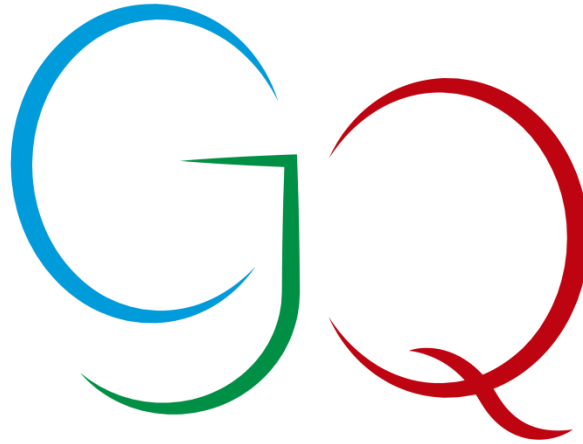
 <p>Universidad Católica de Manizales</p>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	1 de 126

Nombre del proyecto



Seguridad y
Gestión Química

Jimena Aristizábal Trujillo

Catalina Salazar Arroyave

Germán Darío Salgado Salazar


Asesor proyecto: Kevin Paulo Barrero Sanabria

Universidad Católica de Manizales

Facultad Ciencias de la salud

Especialización en Seguridad y Salud en el Trabajo

Manizales, Caldas – Mayo de 2019

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	2 de 126

I. Tabla de Contenido

	Página
III. Introducción.....	6
IV. Justificación.....	9
V. Objetivos.....	12
1. Resumen Ejecutivo.	
1.1 Concepto de negocios.....	13
1.2 Potencial de mercado.....	13
1.3 Propuesta de valor.....	13
1.4 Resumen de inversiones.....	14
1.5 Proyecciones de ventas.....	14
1.6 Evaluación de viabilidad.....	14
1.7 Presentación del equipo de trabajo.....	15
2. Planteamiento y descripción de la Oportunidad de Negocios.	
2.1 Contextualización.....	16
2.2 Descripción de la Oportunidad de Mercado.....	18
2.3 Análisis Pestal.....	23
2.4 Análisis DOFA.....	26


2.5 Estimación de Demanda.....	28
2.6 Tamaño de Mercado.....	29
2.7 Estructura del Mercado.....	31

3. Plan de Mercado.


3.1 Modelado de Negocios.....	35
3.2 Análisis de Segmentos de Mercado: tipos de segmentación.....	40
3.3 Análisis de la Competencia.....	45
3.4 Estrategia de Mercados.	
3.4.1 Propuesta de Valor.....	50
3.4.2 Estrategia de Distribución.....	51
3.4.3 Estrategia de Precio.....	53
3.4.4 Estrategia de Promoción.....	55
3.4.5 Estrategia de Servicio.....	56
3.5 Proyección de Ventas.....	57

4. Plan Operativo.


4.1 Ficha técnica de producto o servicio.....	58
4.2 Análisis de la Cadena de Valor.....	61
4.3 Proceso de producción.....	65
4.4 Análisis de requerimientos.	
4.4.1 Necesidades de maquinaria.....	69

 Universidad[®] Católica de Manizales <small>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	4 de 126

4.4.2 Necesidades de materiales.....	69
4.4.3 Necesidades de personal.....	69
4.5 Análisis de Localización.....	69
4.6 Propuesta de diseño de planta.....	73
5. Prototipo y validación del prototipo.....	74
6. Plan Organizacional.	
6.1 Pensamiento estratégico.	
6.1.1 Principios Corporativos.....	82
6.1.2 Misión de la Empresa.....	82
6.1.3 Visión de la Empresa.....	82
6.1.4 Objetivos Estratégicos.....	83
6.2 Estructura organizacional.....	83
6.3 Análisis Legal y Normativo.	
6.3.1 Legislación aplicable.....	90
6.3.2 Tipo de sociedad.....	98
6.3.3 Obligaciones y beneficios.....	101
7. Plan de Gestión de Riesgos.	
7.1 Estrategia de mitigación según el análisis PESTAL.....	102
7.2 Riesgos de producto.....	104

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	5 de 126

7.3 Riesgo de organización.....	104
7.4 Riesgo de mercado/segmento.....	104
8. Plan Financiero.	
8.1 Análisis de costos de operación.....	105
8.2 Plan de inversiones.....	106
8.3 Plan de financiación.....	107
8.4 Análisis del punto de equilibrio.....	108
8.5 Estado de resultados proyectado.....	109
8.6 Flujo de caja proyectado.....	109
8.7 Balance general proyectado.....	110
8.8 Evaluación del modelo de negocio a través de Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno.....	113
9. Conclusiones y Recomendaciones.....	114
10. Bibliografía.....	119
11. Anexos.....	123

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	6 de 126

II. Introducción

Uno de los aspectos que se tienen establecidos en el desarrollo de la especialización de seguridad y salud en el trabajo de la Universidad Católica de Manizales, es la de crear en los estudiantes la inquietud de formar empresa, de ser emprendedores. Para lograr este objetivo se han diseñado estrategias y un currículo de estudios que permite ir despertando este interés, mediante la materia de investigación, y con el aporte del área de emprendimiento de la universidad, se busca ir fortaleciendo los conceptos y ampliando la perspectiva que se tiene de las posibilidades que se ofrecen en este mundo globalizado.

Una de las condiciones básicas que se deben de tener en cuenta para la creación de una empresa es tener clara la idea de negocio que se quiere conformar y de los objetivos que se quieren alcanzar, así como la definición del tipo de empresa o de sociedad que aplique para ello. Así mismo, se hace necesario plasmar la idea y plantear el proyecto para determinar si este puede o no ser viable, si la empresa que se quiere crear tendrá posibilidades de éxito y de participación en el mercado. Para ello se analizarán los aspectos relacionados con el proyecto como son: el planteamiento y descripción de la oportunidad de negocio, el plan de mercado, el plan operativo, el plan organizacional, el plan de gestión de riesgos y el plan financiero.

En este caso, se tiene la intención de crear una empresa que apoye el diseño y desarrollo de sistemas de gestión de seguridad y salud para el trabajo con productos químicos dentro de las organizaciones, ya que, según la experiencia del equipo emprendedor, esta es una de las mayores falencias que se puede tener en todo tipo de empresas. Debe de considerarse que las exigencias legales y sociales realizadas a todas las organizaciones para la protección de la integridad y salud

de las personas y del medio ambiente son cada vez mayores, lo que hace necesario implementar medidas para cumplir estas exigencias y lograr el bienestar de los trabajadores y del entorno empresarial. Adicionalmente se ha notado que no hay muchas posibilidades para las empresas que tienen pocos recursos económicos como son las pymes y las microempresas, y es hacia este sector que se quiere enfocar el servicio, el cual se va a ofrecer con el objeto de dar apoyo a estas empresas para buscar su desarrollo y permanencia en el mercado mediante el cumplimiento normativo y el mejoramiento en la eficiencia y por lo tanto en su competitividad.

Las actividades de seguridad y salud en el trabajo son indispensables en cualquier organización ya que permiten apoyarla hacia un óptimo funcionamiento, en ocasiones se presentan inconvenientes con el manejo de las actividades y funciones que se deben llevar a cabo en estos aspectos, por esta razón es importante tener en cuenta que, con la identificación de las necesidades y requerimientos de la compañía, en especial lo relacionado con el manejo de productos químicos, se podrá apoyar en la definición e implementación de las mejores alternativas. Una vez definidas las necesidades y requerimientos de la empresa, se les brindará el soporte y asesoría encaminados en la determinación de las mejores alternativas, de gestión y de mejoramiento de su proceso.

Para la realización del trabajo se hará un desglose de la idea de negocio revisando la información sobre este tema que se tiene entre el equipo emprendedor y revisando otras fuentes de esta información como son instituciones privadas y oficiales y páginas de internet que estén relacionadas con el tema. Esta información se analizará y resumirá para sustraer los conceptos necesarios para fundamentar el conocimiento y permitir dar respuesta a las preguntas definidas



Universidad[®]
Católica
de Manizales
UNIVERSIDAD DE EDUCACIÓN


INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO

Código: PRS-F-63

Versión: 2

Página: 8 de 126


en el desarrollo del proyecto y al final determinar la factibilidad de la empresa que se quiere crear.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	9 de 126

III. Justificación


Las actividades de manipulación y utilización de productos y sustancias químicas que se realizan a diario en las empresas cuentan con grandes falencias, la mayoría de las organizaciones desconocen las exigencias legales establecidas y/o en ocasiones no le prestan el cuidado necesario; no consideran el impacto adverso que se puede estar dando en la integridad de las personas y el medio ambiente, así como en la estabilidad de su negocio, ya que se generan problemáticas que las puede llevar a recibir sanciones millonarias y cerramiento de la empresa por no cumplimiento de la legislación correspondiente. Las empresas metalmeccánicas de Manizales no son ajenas a esta situación, el poco conocimiento y la falta de información que se presenta frente al manejo seguro y gestión ambiental de sustancias químicas y residuos peligrosos, es la mayor falencia que estas presentan.

Como estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo y como opción de grado, mediante la unidad de emprendimiento, se optó por crear una empresa de consultoría que apoye a las Mipymes del sector metalmeccánico de Manizales en fortalecimiento del conocimiento y el cumplimiento de la legislación frente al tema de químicos; se considera que los riesgos generados por la exposición de las personas a los productos y sustancias químicas, debido a su manejo y utilización, no son correcta y oportunamente atendidos y gestionados, las organizaciones no prestan la importancia necesaria a la implementación de modelos o estándares de seguridad frente a esto, ya sea por falta de cultura y al no considerarlo un aspecto relevante o por desconocimiento de la normatividad aplicable.


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	10 de 126

Por estas razones es necesario que las empresas metalmecánicas, no solo de Manizales sino a nivel nacional, comprendan los beneficios que pueden obtener al implementar el sistema de gestión o las alternativas de mejoramiento que nosotros como especialistas podemos ofrecer, convirtiéndolas en empresas competentes y ejemplo en seguridad química. Para lograr esto, se pondrá a disposición de los clientes los conocimientos, competencias y habilidades para el análisis, diseño y ejecución de políticas de seguridad y salud en el trabajo, en el marco de la normatividad vigente; adicionalmente la capacidad de definir e implementar planes de prevención en el ámbito empresarial, a través de proyectos que van orientados al mejoramiento de las condiciones de salud de la población trabajadora; capacidades que se han desarrollado a través de la formación integral, científica y socio-humanística que la Universidad Católica de Manizales ha querido impartir a los estudiantes de la especialización en seguridad y salud en el trabajo.

Así mismo, se pretende desarrollar y fortalecer las habilidades técnicas en seguridad y salud en el trabajo de los futuros especialistas, a través de la aplicación de los conocimientos y experiencias adquiridos durante la etapa formativa y su práctica laboral, permitiéndoles nuevas oportunidades de desarrollo personal y profesional. Los miembros del equipo, a partir de su formación base en diferentes áreas como son la medicina, la ingeniería ambiental y la administración, esperan formar un equipo que tenga un enfoque multidisciplinario, que permita fortalecer el servicio ofrecido a través de las diferentes perspectivas que se pueden dar al integrar esos saberes y experiencias. Con ello se pretende mejorar los resultados obtenidos en cada servicio prestado, de tal manera que sea logre de una manera más eficaz, el objeto de disminuir del riesgo y sus impactos negativos en la integridad y salud de las personas.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	11 de 126

La constitución de la empresa de servicios en gestión de químicos, genera una gran expectativa entre el equipo de emprendedores, con ella se posibilita el desarrollo y ejecución de las actividades como especialistas en seguridad y salud en el trabajo, las cuales se complementan con las profesiones base mencionadas, dándoles la posibilidad de alcanzar el éxito profesional y personal. Adicionalmente, se espera generar un gran impacto empresarial y social a partir del desarrollo de actividades que estén orientadas al cambio de la cultura organizacional, ejecutando acciones que permitan la disminución y control de la accidentalidad en el trabajo y de las enfermedades laborales, fomentando de esta manera un mejoramiento en la calidad de vida de los colaboradores de las diferentes organizaciones o empresas. Igualmente, y con un sentido de responsabilidad social, se da la posibilidad de crear empleo a otras personas que complementen el equipo de trabajo en áreas administrativas y operativas que permitan el logro del objeto de la empresa.

 Universidad[®] Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	12 de 126


IV. Objetivos

a. General.

Establecer la viabilidad del modelo de negocio del proyecto Seguridad y Gestión Química S.A.S para ofrecer el servicio de implementación, desarrollo y evaluación de sistemas de gestión de químicos en la ciudad de Manizales, apoyados en los análisis de plan de negocio para determinar su factibilidad.

b. Específicos.

- ◆ Validar el modelo de negocio inicial de Seguridad y Gestión Química S.A.S.
- ◆ Estructurar el plan de negocios de Seguridad y Gestión Química S.A.S. con énfasis en plan de mercados, operativo y financiero que den cuenta del marco de la especialización en seguridad y salud en el trabajo desde donde se estructura la propuesta.
- ◆ Diseñar y validar el portafolio de servicios de la empresa.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	13 de 126

1. Resumen Ejecutivo


1.1 Concepto de negocios.

Seguridad y Gestión Química S.A.S ofrecerá servicios para la implementación, desarrollo y evaluación de un sistema de gestión de químicos que incluye la identificación de la normatividad aplicable a cada organización, la identificación y valoración de los peligros y riesgos asociados con los productos y sustancias químicas que la empresa utiliza, la definición de programas y procedimientos de operación y control, la realización de capacitaciones y formaciones al personal, la definición y seguimiento a indicadores de gestión enfocados en este aspecto, la realización de auditorías de seguimiento y la evaluación y valoración médica con énfasis en riesgo químico.

1.2 Potencial de mercado.

El proyecto de emprendimiento tiene un enfoque de mercado hacia las Mipymes del sector metalmecánico de Manizales, según datos de la Cámara de Comercio, en la ciudad se tienen 691 empresas del sector, de las cuales, según estudio realizado por esta entidad, el 63,1%, manifiestan el interés por servicios de asesoría y apoyo institucional, se tiene, entonces, que existe una demanda de 436 empresas que facilitarían la prestación del servicio. Adicionalmente debido a la existencia de otras organizaciones que prestan servicios similares, se presume tener una cobertura inicial de 5% de la demanda, lo que corresponde a una cobertura inicial de mercado de 22 empresas cliente.

1.3 Propuesta de valor.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	14 de 126

Ser el aliado estratégico de los clientes en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con enfoque hacia los peligros químicos, con la pretensión de disminuir los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y en el medio ambiente.

Se proveerán soluciones para la gestión de los productos y sustancias químicas de acuerdo a las necesidades y presupuesto de nuestros clientes.

1.4 Resumen de inversiones.

CAPITAL DE TRABAJO		CAPITAL FIJO		CAPITAL DIFERIDO	
Efectivo	\$ -	Terrenos	\$ -	Estudio de viabilidad	\$ 170.000
Cuentas bancarias	\$ 26.165.400	Edificaciones	\$ -	Gastos de constitución	\$ 830.000
Insumos médicos	\$ 150.000	Maquinaria y equipo	\$ 1.000.000	Desarrollo página web	\$ 2.000.000
Papelería	\$150.000	Equipos de transporte	\$ -	Software médico y administrativo	\$ 3.000.000
		Equipos de computo	\$ 6.000.000	Publicidad	\$ 1.500.000
		Equipos de oficina	\$ 2.500.000		
	\$ 26.465.400		\$ 9.500.000		\$ 7.500.000
TOTAL INVERSIONES					\$ 43.465.400

1.5 Proyecciones de ventas.

Servicio ofertado	año 1		año 2		año 3	
	# servicios	precio	# servicios	precio	# servicios	precio
exámenes médicos	1300	\$35.000	1430	\$36.750	1573	\$38.588
capacitaciones	60	\$250.000	66	\$262.500	73	\$275.625
implementación SG-SST	12	\$4.500.000	13	\$4.725.000	15	\$4.961.250
evaluación - auditoría	18	\$1.000.000	20	\$1.050.000	22	\$1.102.500
INGRESOS POR AÑO		\$132.500.000		\$153.037.500		\$176.758.313

1.6 Evaluación de viabilidad.

Tasa interna de retorno del proyecto	
Inversión inicial con recursos propios	\$ -28.465.400

Valor presente neto del proyecto	
Inversión inicial con recursos propios	\$ -28.465.400


Tasa interna de retorno del proyecto	
Flujo de caja año 1	\$ -8.248.560
Flujo de caja año 2	\$ 13.457.398
Flujo de caja año 3	\$ 21.671.434
Flujo de caja año 4	\$ 31.435.498
Flujo de caja año 5	\$ 42.997.226
Costo de capital	10%
Tasa interna de retorno	36%

Valor presente neto del proyecto	
Flujo de caja año 1	\$ -8.248.560
Flujo de caja año 2	\$ 13.457.398
Flujo de caja año 3	\$ 21.671.434
Flujo de caja año 4	\$ 31.435.498
Flujo de caja año 5	\$ 42.997.226
Costo de capital	10%
Valor presente neto	\$ 39.608.557

1.7 Presentación del equipo de trabajo.

El equipo de trabajo está compuesto por:

- ◆ Catalina Salazar Arroyave. Profesional en medicina.
- ◆ Jimena Aristizábal Trujillo. Profesional en ingeniería ambiental.
- ◆ Germán Darío Salgado Salazar. Profesional en administración financiera.


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	16 de 126

2. Planteamiento y descripción de la Oportunidad de Negocios

2.1 Contextualización: Global – Regional, Local y Sectorial.

Debido a los impactos ambientales y a los resultados de morbilidad y mortalidad laboral que se presenta en las empresas por la utilización de productos y sustancias químicas para la obtención de productos y para la ejecución de las diferentes actividades organizacionales, existe un creciente interés gubernamental y social por este tema y por las consecuencias que se han identificado, que son resultado de malas prácticas empresariales en búsqueda del desarrollo económico, el cual se ha dado a costas de afectar la salud e integridad de muchas personas y de deteriorar las condiciones de nuestro planeta. Ante este resultado, diferentes organizaciones a nivel mundial como la ONU, OEA, OIT, CAN, entre otras, han definido un marco normativo y legal a través de convenios multilaterales para implementar medidas de control y vigilancia a las empresas y organizaciones, de tal manera que se desarrollen sistemas de prevención y mitigación del riesgo para eliminar y/o disminuir los efectos negativos de aquellas malas prácticas.


Colombia, al ser un miembro activo de estas entidades, ha participado en el desarrollo de diferentes reglamentos, que obligan al país a definir y regular en su territorio todos aquellos aspectos que puedan afectar la salud e integridad de las personas y la calidad ambiental del entorno por la realización de las actividades empresariales. Para cumplir con esto, se ha establecido y definido la legislación correspondiente, entre otros, se han publicado los Decretos Únicos Reglamentarios 1072 del Ministerio de Trabajo y 1076 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, ambos del año 2015, que recopilan las normas existentes en aspectos laborales, de la seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente; y que exigen su cumplimiento por parte de todas las empresas del país. Para lograr esto, las empresas

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	17 de 126

requieren la intervención y acompañamiento de múltiples especialidades científicas, y es aquí en la que se da la oportunidad de prestar servicios en diferentes áreas.

Es en las pymes y microempresas que el incumplimiento normativo se presenta con mayor regularidad, siendo uno de los factores más problemáticos de este tipo de empresas (Banco Mundial, 2008). La situación se da como consecuencia de la falta de recursos y de conocimiento y cultura administrativa de parte de los dueños. Al igual que sucede alrededor del mundo, la economía colombiana está soportada en este tipo de empresas. En Colombia, estas constituyen el 99,6% de las empresas registradas en las cámaras de comercio del país, generando alrededor de 67% del empleo y aportando el 28% del producto interno bruto (Revista Dinero, 2016). Sin embargo, son organizaciones que no cuentan con una estructura organizacional ni con metodologías de trabajo adecuadas que permitan el cumplimiento de los requisitos normativos definidos por el gobierno y por los clientes, en aspectos tan importantes y de tanta actualidad y control como lo son la seguridad y salud en el trabajo y la protección del medio ambiente.

El incumplimiento que las Mipymes hacen de las normas, se puede valorar si se hace una comparación con las cifras de informalidad laboral, es en estas empresas en las que se presenta el fenómeno. Según estudios realizados, en Colombia (Universidad del Rosario, 2018) “el 47,2% de la población ocupada en las 13 ciudades principales (incluyendo sus áreas metropolitanas), es informal, lo cual equivale a cerca de cinco millones de trabajadores” (pág. 2). Considerando todo lo anterior, la incidencia en la salud de las personas y en la conservación del medio ambiente; la falta de procesos de gestión apropiados en las empresas, especialmente en las Mipymes; las exigencias normativas legales que están en permanente desarrollo y actualización; y la falta de

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUTO DE INVESTIGACION</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	18 de 126

cultura social para mitigar o disminuir los riesgos generados por la exposición, manejo y utilización de los productos y sustancias químicas; es que se identifica la oportunidad de mercado que puede atenderse mediante la prestación de servicios que permitan desarrollar sistemas de gestión de químicos en la organizaciones.

2.2 Descripción de la Oportunidad de Mercado.

El proceso de globalización de la economía mundial y el desarrollo social y tecnológico, que busca mejorar el nivel de vida y el bienestar de la población, han generado una gran demanda de bienes y servicios, los cuales son obtenidos, entre otras condiciones, por la utilización de productos y sustancias químicas como componentes e insumos de ellos.


Según datos del CAS (Chemical Abstract Service), se tiene registro de más de cien millones de sustancias (Revista Investigación y Ciencia, 2015), que se han usado o se usan de una forma u otra en los procesos de investigación y producción académica e industrial. La Organización Mundial de la salud – OMS establece que el uso inadecuado de los productos químicos genera efectos adversos en la salud de las personas y en el ambiente por lo que deben definirse y ejecutarse las medidas de protección necesarias en los procesos de producción, transporte y almacenamiento, debido a la peligrosidad intrínseca, toxicidad, persistencia, bioacumulación, bioconcentración y por la distribución de los residuos en los compartimentos ambientales, aire, agua, suelo, sedimentos y biota (OMS 2013).

Según la Organización Internacional de Trabajo,



La producción y el uso de productos químicos en los lugares de trabajo de todo el mundo presentan uno de los desafíos más significativos para los programas de protección en el lugar de trabajo. Los productos químicos son esenciales para la vida, y sus beneficios son generalizados y altamente reconocidos. Desde los pesticidas que mejoran la cantidad y la calidad de la producción de alimentos, hasta los fármacos que curan las enfermedades y los productos de limpieza que ayudan a establecer condiciones de vida higiénicas, los productos químicos son indispensables para tener una vida saludable y gozar de la comodidad moderna. Son también una parte considerable de muchos procesos industriales para desarrollar productos que son importantes para los estándares mundiales de vida. Sin embargo, el control de las exposiciones a estos químicos en el lugar de trabajo, así como la limitación de las emisiones al medio ambiente, son tareas que los gobiernos, empleadores y trabajadores, continúan esforzándose en abordar.


Lo que crea el dilema son los riesgos asociados con la exposición a estos productos químicos. El pesticida que ayuda a cultivar los alimentos, al producir más y mejores cosechas puede dar como resultado efectos adversos en la salud de los trabajadores involucrados en la producción del pesticida, en su aplicación a los campos, o al estar expuestos a sus residuos. Los residuos de la producción y el uso de pesticidas también pueden causar efectos ecológicos adversos que persisten en el medio ambiente por muchos años después de su utilización. El fármaco que salva la vida de un paciente con un estado de salud grave puede producir efectos adversos en la salud de los trabajadores expuestos mientras se produce o

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	20 de 126

administra el producto químico. Los productos de limpieza que generan una higiene adecuada también pueden afectar negativamente a aquellas personas que trabajan con dichos productos y que están expuestas a los mismos diariamente. Los productos químicos presentan un amplio rango de efectos potencialmente adversos, desde los riesgos para la salud tal como la carcinogenicidad, y los riesgos físicos como la inflamabilidad, hasta los riesgos ambientales, tales como la contaminación generalizada y la toxicidad en la vida acuática. Muchos incendios, explosiones y otros desastres resultan del control inadecuado de sus riesgos físicos (OIT, 2013).

En los entornos laborales y en aquellos ámbitos sociales en los que se realizan las actividades cotidianas, las personas tienen una exposición permanente a una gran cantidad y diversidad de agentes químicos; no hay actividad humana en la que no se esté en contacto con ellos, estos son esenciales para la producción de bienes, la prestación de servicios y en general para la realización de todas las actividades humanas. En el medio laboral, prácticamente en cada lugar de trabajo sin importar la actividad o sector económico, se utilizan productos y sustancias químicas que generan en los trabajadores un potencial riesgo debido al peligro intrínseco por su almacenamiento y uso, convirtiéndose en una preocupación permanente para las personas y las organizaciones quienes deberán tener y definir un enfoque de prevención y control de estas sustancias.

Es creciente la preocupación por los efectos adversos que se pueden presentar por la exposición a los productos y sustancias químicas, debido a que hay poco conocimiento del

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	21 de 126

impacto en la salud pública y en el medio ambiente. De acuerdo a estadísticas del Instituto Nacional de Salud:

Se estima que la carga de enfermedad atribuida a exposición ambiental y manejo de ciertas sustancias químicas asciende a 4,9 millones de muertes (8,3% de la carga global) y 86 millones de años de vida ajustados por discapacidad - AVAD (5,7% del total). Según la OMS (2016), la exposición a sustancias químicas causa más del 25% de las intoxicaciones y el 5% de los casos de enfermedades como cáncer, desórdenes neuro-psiquiátricos y enfermedades vasculares. Se estima que las intoxicaciones agudas por sustancias químicas generan el 19 % de la carga de enfermedad en la población infantil y causan 30.000 muertes en el lugar de trabajo. De acuerdo al último estudio de carga de enfermedad en el 2015 se estima que 4.866.869 de AVAD, están relacionados con 86.352 muertes por intoxicaciones por sustancias químicas.

En nuestro país se han notificado 212.039 casos de intoxicaciones por sustancias químicas entre 2008 y 2016, con un promedio de 26.227,87 casos anuales; en el 2015 se registró la mayor notificación con 33.787 casos (16,1 %) y en el 2008 se tuvo una menor notificación con 17.977 casos (8,5 %). Para los primeros cinco años de análisis, los plaguicidas causaron la mayoría de las intoxicaciones registradas; cambiando este comportamiento en el 2013 cuando los medicamentos ocuparon el primer lugar como la sustancia más implicada en la notificación de intoxicaciones por sustancias químicas (Instituto Nacional de Salud, 2017).


Tabla 1. Número de casos de intoxicaciones por sustancias químicas, Colombia 2008 – 2016.

GRUPO DE SUSTANCIA	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		Total	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%
Plaguicidas	6687	37,2	7225	35,7	8388	37,5	9811	36,2	9197	33,7	8245	29,2	9214	28,1	8732	25,8	8786	24,4	67553	31,9
Medicamentos	4554	25,3	5534	27,4	6546	29,2	7889	29,1	8506	31,2	9082	32,1	10021	30,5	11045	32,7	10684	29,7	62816	29,6
Otras	6028	33,5	6711	33,2	6455	28,8	3687	13,6	3714	13,6	4177	14,8	4279	13,0	4605	13,6	4968	13,8	40019	18,9
Psicoactivas	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3751	13,8	4192	15,4	4788	16,9	6402	19,5	7079	21,0	8407	23,4	27540	13,0
Solventes	347	1,9	456	2,3	570	2,5	870	3,2	857	3,1	906	3,2	1051	3,2	946	2,8	1098	3,0	6155	2,9
Gases	NA	NA	NA	NA	NA	NA	569	2,1	469	1,7	832	2,9	845	2,6	832	2,5	831	2,3	3546	1,7
Metales	96	0,5	201	1,0	172	0,8	141	0,5	161	0,6	125	0,4	839	2,6	319	0,9	946	2,6	2681	1,3
Metanol	265	1,5	92	0,5	252	1,1	408	1,5	156	0,6	110	0,4	163	0,5	229	0,7	283	0,8	1729	0,8
Total general	17977	100	20219	100	22383	100	27126	100	27252	100	28265	100	32814	100	33787	100	36003	100	212039	100,0

Fuente: Sivigila, Instituto Nacional de Salud, Colombia.

En lo referente al departamento de Caldas, se tiene un incremento del 24,9% en los reportes de emergencias toxicológicas que se hicieron a CISPROQUIM® -Centro de Información de Seguridad sobre Productos Químicos del Consejo Colombiano de Seguridad- durante el año 2016 respecto al año 2015 (Cisproquim®, 2017).

Todas las cifras mostradas indican el impacto que tiene la mala gestión de los productos químicos en la salud e integridad de las personas, el hecho de que en el país en la última década se hayan presentado más de 26.000 casos anuales en promedio de eventos de intoxicación por la manipulación de agentes químicos, deja entrever la magnitud del asunto y la falta de atención que se da en las organizaciones y en general en los diferentes estamentos sociales y gubernamentales ante esta problemática. El manejo inadecuado de los productos y sustancias químicas ha sido el principal generador de la contaminación y de los problemas de salud pública, esto ha ocasionado efectos negativos en aspectos económicos, sociales y políticos para el Estado y las empresas.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	23 de 126

El proyecto de emprendimiento busca presentar a las Mipymes del sector metalmeccánico de Manizales, un servicio que ofrezca la implementación, desarrollo y ejecución de un sistema de gestión de químicos que permita eliminar o mitigar el riesgo para la salud y seguridad de las personas y el impacto en el medio ambiente. Las alternativas de acción y soluciones propuestas partirán del fortalecimiento de la cultura de prevención y protección en las empresas y del desarrollo de hábitos de autocuidado personal y de protección al entorno en cada una de las personas que integran las organizaciones. Para ello, se hará un estudio de las condiciones e información de la empresa y de sus procesos, se verificará su aplicación y actualización, respecto a la legislación, y de esta manera, se propondrán alternativas acordes a las necesidades particulares de cada organización.

Es así pues que Seguridad y Gestión Química S.A.S ofrecerá servicios para la implementación, desarrollo y evaluación de un sistema de gestión de químicos que incluye la identificación de la normatividad aplicable a cada organización, la identificación y valoración de los peligros y riesgos asociados con los productos y sustancias químicas que la empresa utiliza, la definición de programas y procedimientos de operación y control, la realización de capacitaciones y formaciones al personal, la definición y seguimiento a indicadores de gestión enfocados en este aspecto, la realización de auditorías de seguimiento y la evaluación y valoración médica con énfasis en riesgo químico.

2.3 **Análisis Pestal.**

En la siguiente tabla se muestra el análisis PESTAL realizado para el proyecto.



Tabla 2. Análisis PESTAL Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Factores		Plazo		
		Corto plazo (1 año ó menos)	Mediano plazo (más de 1 año hasta 3 años)	Largo plazo (más de 3 años)
Políticos	Estabilidad gubernamental y política del país que permita el mantenimiento de las condiciones actuales.			Oportunidad
	Regulación de comercio exterior y definición de medidas de protección laborales y ambientales globales.		Oportunidad	
	Restricciones comerciales para los productos químicos utilizados en las empresas.		Oportunidad	
	Cambios en la regulación de roles y responsabilidades de las empresas que prestan servicios.	Amenaza		
	Regulación laboral y medioambiental para protección de la seguridad y salud de las personas y del entorno.	Oportunidad		
	Subvenciones e iniciativas de financiación que apoyen la creación de nuevas empresas.	Oportunidad		
Económicos	Crecimiento económico del país que permite dinamizar las oportunidades laborales y generar mayores ingresos en las empresas.		Oportunidad	
	El comercio internacional de bienes y servicios que exigen el cumplimiento de normas de calidad y seguridad.		Oportunidad	
	Inflación, impuestos y otros aspectos económicos que afectan los resultados financieros de las organizaciones.	Amenaza		
	Dificultades para la financiación del proyecto de emprendimiento.	Amenaza		
	Existencia de otras empresas de prestación de servicios de seguridad y salud en el trabajo.	Amenaza		
	Guerra de precios entre empresas que presten servicios similares a los planeados en la idea de emprendimiento.	Amenaza		
Falta de disponibilidad de recursos económicos en la industria, principalmente en las pymes y microempresas para implementar medidas que permitan el cumplimiento normativo.	Amenaza			
Sociales	Cambios generacionales en las organizaciones, con nuevas ideas y conocimientos administrativos.			Oportunidad
	Tendencias culturales de la población hacia la protección del medioambiente y de la salud de las personas.		Oportunidad	

Factores		Plazo		
		Corto plazo (1 año ó menos)	Mediano plazo (más de 1 año hasta 3 años)	Largo plazo (más de 3 años)
Sociales	Actitudes y opiniones de los consumidores y clientes de los productos y servicios en general, que exigen mayores controles a la afectación por contaminación.		Oportunidad	
	Seguimiento y control legal y empresarial a las condiciones de salud de la población y al impacto ambiental generado.	Oportunidad		
	Actitudes profesionales de los dueños y administradores de las empresas que se arriesgan ante el incumplimiento normativo o que no tienen interés por la seguridad y protección de las personas y del entorno.	Amenaza		
	La necesidad empresarial de mantener buena imagen organizacional y de cumplimiento normativo.	Oportunidad		
Tecnológicos	Investigación y desarrollo de nuevos productos y sustancias que se incluyen en los procesos y productos.		Oportunidad	
	Producción y distribución de bienes y servicios que requieren la utilización de productos químicos en sus procesos.	Oportunidad		
	Fallas en los sistemas de comunicación con el mercado objetivo (empresas y sus proveedores), que afecte el intercambio de información y la presentación de propuestas.	Amenaza		
	Fallas en la seguridad en la transferencia de información, con clientes y otras partes interesadas, que pueda generar alteración o pérdida de comunicación con ellos.	Amenaza		
Ambientales	Interés organizacional y personal por la reducción de la huella de carbono.		Oportunidad	
	Definición y ejecución de actividades de gestión de residuos empresariales.	Oportunidad		
	Promoción de la ética empresarial positiva y la sostenibilidad.	Oportunidad		
	Implementación de medidas para la disminución de la contaminación y emisión de gases de efecto invernadero.	Oportunidad		
Legales	Generación de futura legislación en aspectos laborales y ambientales.		Oportunidad	
	Definición y actualización de legislación internacional respecto a utilización de productos químicos.		Oportunidad	
	Definición de leyes y licencias necesarias para desarrollar la actividad de apoyo y asesoría empresarial.		Amenaza	

Factores		Plazo		
		Corto plazo (1 año ó menos)	Mediano plazo (más de 1 año hasta 3 años)	Largo plazo (más de 3 años)
Legales	Aplicación de leyes ambientales y laborales actuales.	Oportunidad		
	Actualización y aplicación de los estándares de seguridad y salud en el trabajo.	Oportunidad		
	Aplicación de normativa de derechos y leyes del consumidor.	Oportunidad		


Fuente: Elaboración propia.

2.4 Análisis DOFA.

Tabla 2. Análisis DOFA Seguridad y Gestión Química S.A.S.

	FORTALEZAS (F)	DEBILIDADES (D)
FACTORES INTERNOS	<p>F1. Flexibilidad y dinamismo para la prestación del servicio a la medida y necesidades de cada cliente.</p> <p>F2. Cumplimiento y logro de objetivos para fidelizar a los clientes.</p> <p>F3. El equipo emprendedor es multidisciplinario con los conocimientos y experiencia para hacer aportes y ejecutar las actividades que satisfaga las necesidades y encuentren las soluciones que los clientes requieren.</p> <p>F4. La empresa cuenta con la infraestructura requerida para la operación y con la tecnología necesaria para satisfacer los requerimientos y necesidades propias y de los clientes.</p>	<p>D1. Procesos administrativos y comerciales frágiles por inicio de operaciones de la empresa.</p> <p>D2. Las personas que forman el equipo de emprendimiento no tienen experiencia en desarrollo e implementación de planes de mercadeo.</p> <p>D3. Falta de recursos económicos que pueden afectar el desarrollo y evolución de la empresa.</p> <p>D4. El manejo de la información organizacional, se podría realizar de una manera muy informal afectando el desempeño de la empresa.</p>
FACTORES EXTERNOS		
OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<p>O1. Cambios en la regulación laboral y medioambiental y aumento de los controles gubernamentales para protección de la seguridad y salud de las personas y del entorno.</p> <p>O2. Producción y distribución de bienes y servicios por las empresas clientes, que requieren la utilización de productos químicos en sus procesos.</p> <p>O3. Interés organizacional y personal por implementar y mantener medidas</p>	<p>Desarrollar servicios que permitan el cumplimiento normativos de los clientes y que sean diseñados a la medida y necesidad de cada organización (F1, F3, F4, O1, O2).</p> <p>Analizar las necesidades de los clientes y los cambios normativos para desarrollar nuevos servicios y diversificar el portafolio empresarial para responder a las tendencias del mercado (F1, F3, O1, O2).</p>	<p>Implementar y mantener actividades de la empresa bajo esquemas de sistemas de gestión de calidad para mejorar el desempeño organizacional (D1, O1, O3, O4).</p> <p>Diseñar e implementar planes de mercadeo aprovechando los diferentes recursos tecnológicos y el apoyo que puedan brindar los entes gubernamentales y privados que apoyan el emprendimiento</p>

OPORTUNIDADES (O)	ESTRATEGIAS FO	ESTRATEGIAS DO
<p>para la disminución de la contaminación y el impacto en el medio ambiente de las actividades empresariales.</p> <p>O4. Crecimiento económico del país que permite dinamizar las oportunidades laborales y generar mayores ingresos en las empresas.</p>	<p>Prestar los servicios ofrecidos a los clientes con alta efectividad, de tal manera que permita mejorar el desempeño con los clientes actuales y promocionar la empresa para acceder a nuevos clientes potenciales (F1, F2, F4, O1, O3).</p> <p>Realizar una alianza estratégica con empresas del sector para aumentar la participación en el mercado (F3, F4, O3, O4).</p>	<p>(D2, O3, O4).</p> <p>Analizar y postularse a diferentes proyectos de apoyo y desarrollo empresarial que son patrocinados por entidades gubernamentales (D3, O4).</p> <p>Implementar sistemas de manejo de información al interior de la empresa, bajo esquemas de calidad y seguridad, para evitar retraso de procesos indispensables para el cumplimiento con los clientes (D1, D4, O3).</p>
AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<p>A1. Condiciones económicas del país que afectan la disponibilidad de recursos económicos en la industria, principalmente en las pymes y microempresas para implementar medidas que permitan el cumplimiento normativo.</p> <p>A2. Cambios en la regulación de roles y responsabilidades de las empresas que prestan servicios en seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>A3. Fallas en los sistemas de comunicación con el mercado objetivo (empresas y sus proveedores), que afecte el intercambio de información y la presentación de propuestas.</p> <p>A4. Actitudes profesionales de los dueños y administradores de las empresas que se arriesgan ante el incumplimiento normativo o que no tienen interés por la seguridad y protección de las personas y del entorno.</p> <p>A5. Alta competencia en el sector, con crecimiento en el número de empresas con el mismo objeto social de Seguridad y Gestión Química.</p>	<p>Implementar actividades para la ejecución sostenible de las funciones para mejorar la eficiencia y disminuir costos operativos (F1, F3, A1, A4, A5).</p> <p>Realizar revisión periódica de las regulaciones gubernamentales aprovechando la implementación del sistema de gestión integrado y ejecutar las acciones para cumplir los requisitos (F3, F4, A2).</p> <p>Diseñar e implementar programas de sensibilización, capacitación y motivación para estimular el interés de las personas por la implementación y mantenimiento de las medidas de protección necesarias para mantener la salud e integridad de las personas y del medio ambiente (F3, F4, A4).</p> <p>Hacer estudio de mercado a los competidores más fuertes, con la finalidad de identificar su desempeño en el mercado y con esto tomar en cuenta posibles modelos de mejora (F1, F4, A5).</p> <p>Hacer seguimiento a los resultados y expectativas de los clientes por los servicios prestados (F2, F4, A3, A5).</p>	<p>Mejorar las competencias y el desempeño de las personas a través de la capacitación y sensibilización para que se respeten y cumplan con las condiciones del servicio y expectativas del proyecto (D1, D2, A2, A5).</p> <p>Establecer campañas de culturización y motivación al personal de la empresa para mejorar la eficiencia en la ejecución de las actividades diarias (D1, D2, A1, A5).</p>

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	28 de 126

Fuente: Elaboración propia.

2.5 Estimación de Demanda.

De acuerdo a los requisitos normativos en Colombia, en el que se exige a todas las empresas del país, sin importar su tamaño o actividad económica, la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el que se incluye como uno de sus aspectos a considerar la definición de medidas de protección y control para la utilización de productos químicos, y teniendo en cuenta que en todas las actividades empresariales siempre se tendrá la utilización de productos químicos directa o indirectamente, se puede estimar que todas las empresas de la región se pueden considerar clientes potenciales para el servicio ofrecido. Según lo anterior al considerar todos los sectores económicos y los diferentes tamaños de las empresas (desde micro hasta grandes empresas), a cierre de 31 de diciembre de 2018 en Manizales se tiene que hay 29.356 empresas inscritas en la Cámara de Comercio de esta ciudad.

Si se revisa a nivel regional, en el área de jurisdicción de esta entidad, se tiene un total de 44.594 organizaciones inscritas en 18 municipios. Las 44.594 empresas están clasificadas de la siguiente manera: 55,6% son organizaciones empresariales; y 42% son establecimientos de comercio (locales abiertos al público dedicados a cualquier actividad mercantil según el Código de Comercio) y 2,4% son sucursales y agencias.

La clasificación de las 44.594 empresas mencionadas según su tamaño empresarial, se puede ver en el siguiente gráfico:

Gráfica 1. Stock empresas jurisdicción de la CCMPC según tamaño empresarial (capital asociado activos), 2018.



Fuente: Estudios Económicos Cámara de Comercio de Manizales, con base en Registro Mercantil.


Esta clasificación está dada acuerdo a lo definido en la Ley 590 de 2000 conocida como la Ley Mipyme y sus modificaciones (Ley 905 de 2004), que para el año 2018 define el tamaño según el capital asociado de activos de los registros, así:

- Microempresa: Menos de \$390.621.000
- Pequeña empresa: Entre igual y mayor que \$390.621.000 y menor que \$3.906.210.000
- Mediana empresa Entre igual y mayor que \$3.906.210.000 y menor que \$23.437.260.000
- Grande empresa: Mayor que \$23.437.260.000.

2.6 Tamaño de Mercado:

La empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S., tiene definido un enfoque inicial de mercado hacia empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Manizales. Según datos obtenidos de la Cámara de Comercio de esta ciudad para el año 2018, se tiene que:

La cadena productiva metalmecánica en Manizales aglomera un total de 691 empresas, 30,1% del sector industrial, 54,3% del sector de servicios y 15,6% del

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	30 de 126

sector comercio donde sumando los activos asociados a estas, según el Registro Mercantil, representarían el 6,4% de los activos empresariales, que serían equivalentes al 13% del PIB municipal. En los últimos siete años, la masa empresarial de esta cadena se ha incrementado en un 58,3%, siendo especialmente importante los crecimientos en el stock en los subsectores de mantenimiento y reparación especializada de maquinaria y equipo y terminación y acabado de edificios y obras de ingeniería civil. Este crecimiento empresarial se ha reflejado igualmente en la generación de empleo. Para 2017, la cadena generaría 8.977 empleos, registrando un crecimiento del 33,9% en el periodo de referencia, pasando de 6.705 empleos en 2010 a 8.977 empleos en 2017 (Cámara de Comercio de Manizales, 2019).

Según datos tomados de la caracterización del sector metalmecánico realizado por el SENA y la Cámara de Comercio de Manizales, se concluye que el 63,1% de las empresas de este sector muestran interés en recibir asesorías en temas y programas relacionados con la seguridad y salud en el trabajo y sus sistemas de gestión correspondiente. Cabe aclarar que este porcentaje considera a aquellas empresas que voluntariamente estarían dispuestas e interesadas en invertir en este tipo de servicios, sin embargo, la consulta realizada permite concluir que al volverse requisito normativo, el 100% de las empresas buscarían apoyo para lograr el cumplimiento legal.

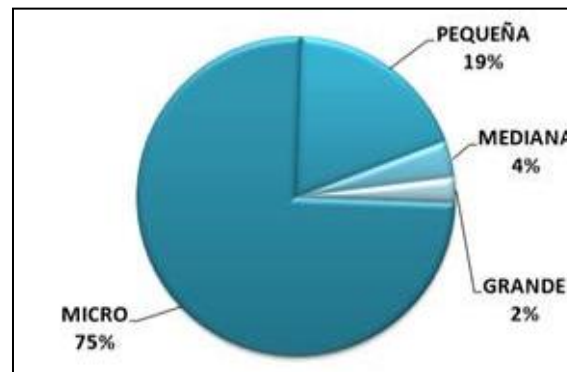
De acuerdo con lo anterior, si se toman las 691 empresas del sector, que se tienen en la actualidad en la ciudad, y se considera sólo el 63,1%, que corresponde a aquellas que manifiestan el interés por servicios de asesoría y apoyo institucional, se tiene que existe una demanda de 436

empresas que facilitarían la prestación del servicio. Adicionalmente debido a la existencia de otras organizaciones que prestan servicios similares, se presume tener una cobertura inicial de 5% de la demanda, lo que corresponde a una cobertura inicial de mercado 22 empresas cliente.

2.7 Estructura del Mercado.

El sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales, está distribuido por empresas de diferentes tamaños, las de mayor representación son las microempresas con 75% de las empresas del sector, luego se tiene la pequeña empresa que representa el 19%, el 4% corresponden a las empresas medianas y el restante 2% son categorizadas como empresas grandes.

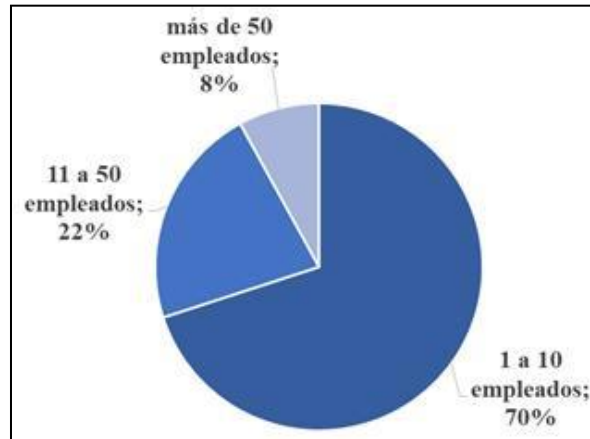
Gráfica 2. Distribución de las empresas del sector metalmeccánico de Manizales según su tamaño.



Fuente: Caracterización sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014.

Respecto a las escalas de número de empleados con los que cuentan las empresas del sector, la más representativa es la escala de 1 a 10 empleados con un 70% de empresas que se clasifican en esta, un 22% en la escala de 11 a 50 empleados y, apenas un 8% de las empresas con más de 50 empleados.

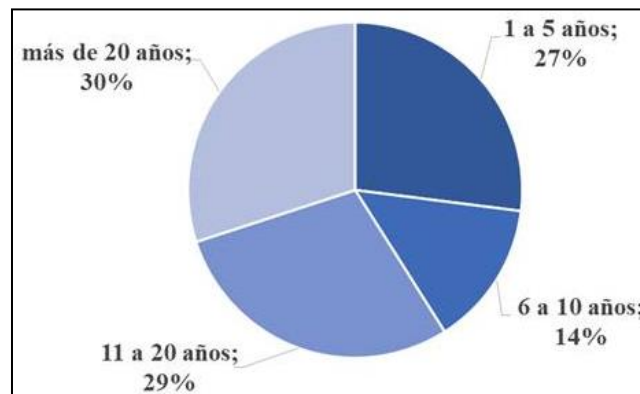
Gráfica 3. Clasificación de las empresas del sector metalmeccánico de Manizales según el número de empleados.



Fuente: Elaboración propia. (Información obtenida del documento Caracterización sector metalmecánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014).

En cuanto a la antigüedad, las empresas del sector metalmecánico están distribuidas de la siguiente manera, de 1 a 5 años de existencia corresponde al 27% de las empresas, de 6 a 10 años de existencia es el 14%, de 11 a 20 años son el 29% y con más de 20 años en el mercado se tiene el 30% de ellas. Es de aclarar que en este sentido no hay una relación establecida entre el tamaño de la empresa y su antigüedad, es decir se tienen microempresas de más de 20 años de existencia y empresas grandes con menos de 5 años en el mercado.

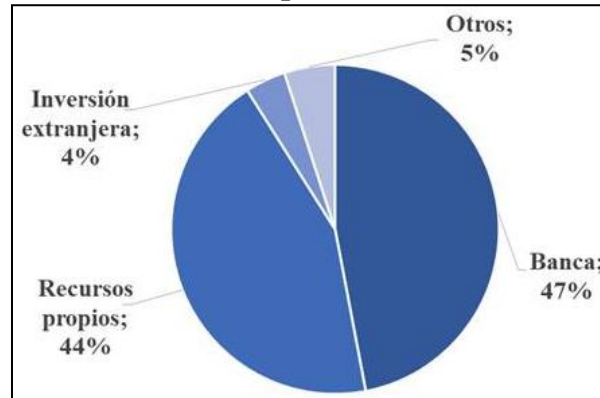
Gráfica 4. Clasificación de las empresas del sector metalmecánico de Manizales según la antigüedad en el mercado.



Fuente: Elaboración propia. (Información obtenida del documento Caracterización sector metalmecánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014).

De las empresas del sector el 53% de ellas no recurren a la banca para financiar sus operaciones, lo cual puede afectar el desarrollo de la competitividad y del fortalecimiento empresarial.

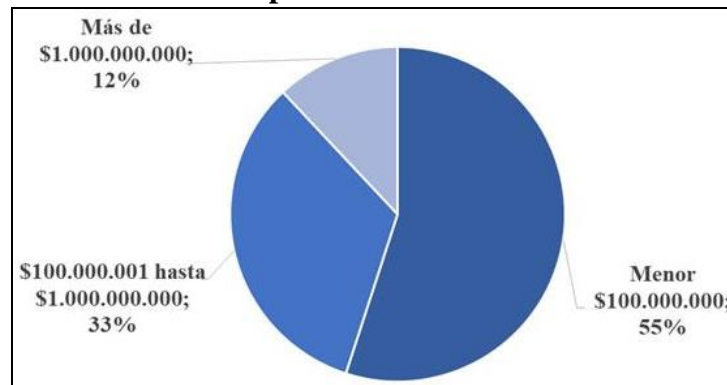
Gráfica 5. **Fuentes de financiación de las empresas del sector metalmeccánico de Manizales.**




Fuente: Elaboración propia. (Información obtenida del documento Caracterización sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014).

El 55% de las empresas facturan menos de \$100.000.000 anualmente; a su vez, el 53% de estas empresas está dentro del rango microempresa. El 33% de las empresas están en un rango de facturación entre \$100.000.000 a \$1.000.000.000 y por último, el 12% de las empresas del sector facturan más de \$1.000.000.000 anualmente.

Gráfica 6. **Facturación anual de las empresas del sector metalmeccánico de Manizales.**



Fuente: Elaboración propia. (Información obtenida del documento Caracterización sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014).

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	34 de 126

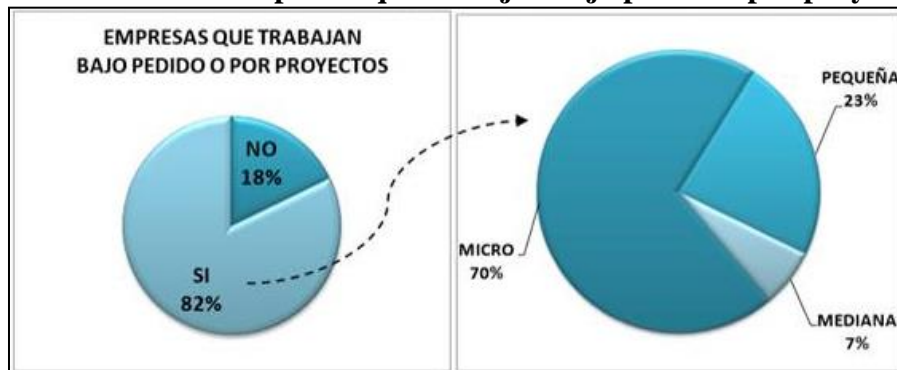
Las empresas del sector metalmecánico de Manizales se pueden agrupar de acuerdo a la vocación real del mercado que actualmente satisfacen, para ello las empresas se clasifican de acuerdo al sector que proveen y a los principales productos que ofrecen, de la siguiente manera:

- ◆ Fabricación de bienes y productos.
- ◆ Servicios de mantenimiento.
- ◆ Procesos industriales.
- ◆ Fabricación e instalación de carpintería metálica.
- ◆ Mecanizados.
- ◆ Diseño y fabricación.
- ◆ Servicios de soldadura.
- ◆ Autopartes, motopartes, carrocerías.
- ◆ Recubrimientos y tratamientos de metales.

De todas las empresas del sector, se tiene que el 46% del total, ofrecen dentro de su portafolio de productos o servicios la posibilidad de fabricar gran cantidad de piezas que no constituyen un producto propio ni la posibilidad de abrir un mercado basado en esta oferta puesto que todos los bienes y productos desde la parte del diseño una vez generada la venta son propiedad del cliente. El mercado para este tipo de empresas se mueve bajo esquemas de subcontratación, esto permite análisis desde dos punto de vista, el primero como una oportunidad para la industria metalmecánica por el hecho de proveer partes y piezas; el segundo es desfavorable debido a la dependencia de los clientes actuales (generalmente las empresas grandes de diferentes sectores económicos), quienes someten a los subcontratistas a sus condiciones comerciales. A continuación se muestra en la gráfica como se componen las

empresas así como también como se conforman las empresas que trabajan bajo proyectos y pedidos.

Gráfica 7. Distribución de las empresas que trabajan bajo pedido o por proyectos.








Fuente: Caracterización sector metalmecánico de la ciudad de Manizales. Cámara de Comercio de Manizales por Caldas, 2014.

De todos los datos anteriores se puede concluir que el sector metalmecánico en la ciudad de Manizales está compuesto principalmente por empresas micro que tienen un tiempo en el mercado mayor a 10 años de funcionamiento. Son empresas con bajos ingresos, que tienen alta dependencia de los clientes y que no tienen un producto propio, sino que se dedican a la prestación de servicios y ejecución de proyectos.


3. Plan de Mercado

3.1 Modelado de Negocios.

Gráfica 8. Canvas tradicional.

<p>Aliados Clave</p> <ul style="list-style-type: none"> * ARL. * Gremios de empresarios (Cámara de Comercio, Acopi, ANDI). * IPS de valoraciones médicas ocupacionales. * Empresas de asesorías en implementación de sistemas de gestión. * Comercializadores de elementos de protección personal. * Fabricantes y comercializadores de productos químicos. * Empresas de gestión de residuos. 	<p>Actividades clave</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificación e implementación de la normatividad sobre químicos, aplicable a la empresa. * Definición de la documentación y guías de trabajo para el almacenamiento y manipulación de productos y sustancias químicas. * Ejecución de procesos de formación y entrenamiento para el uso seguro de productos y sustancias químicas. * Valoraciones médicas ocupacionales con énfasis en riesgos químicos. * Mercadeo y ventas. 	<p>Propuesta de valor</p> <p>Somos su aliado estratégico en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con enfoque hacia los peligros químicos, se pretende la disminución de los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y del medio ambiente.</p> <p>Proveemos soluciones para la gestión de los productos y sustancias químicas de acuerdo a las necesidades y presupuesto de nuestros clientes.</p> 	<p>Relación con el cliente</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se cuenta con oficina de atención y página web en la que se podrán consultar servicios ofrecidos e información de interés relacionada con los productos y sustancias químicas. * Los servicios son prestados en instalaciones del cliente o en la oficina y consultorio de la empresa, de acuerdo a necesidad y convenios. * Se cuenta con línea telefónica y correo electrónico para comunicación y retroalimentación de los clientes. 	<p>Segmento de clientes</p> <p>Micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial metalmeccánico de la ciudad de Manizales, que tengan falencias y necesidades en el cumplimiento normativo y en la definición e implementación de metodologías y mejora de procesos para la protección de la seguridad y salud de sus trabajadores y del medio ambiente, a causa del almacenamiento y manipulación de productos y sustancias químicas.</p> 
<p>Estructura de costos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Arrendamiento y conservación de oficina y consultorio. * Servicios públicos (oficina – consultorio). * Seguros * Publicidad, papelería. * Materiales. * Salarios, parafiscales y prestaciones sociales. * Gastos de representación. 		<p>Estructura de ingresos</p> <ul style="list-style-type: none"> * Pago por hora de consultoría. * Pago por la implementación y desarrollo de programas y sistemas. * Pago por evento de atención o ejecución de actividades (capacitaciones, exámenes médicos, auditorías internas, entre otros). * Comercialización de elementos de protección personal. 		

Fuente: Elaboración propia.


	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	37 de 126

La validación del modelo de negocio se realizó realizando entrevistas en 7 empresas de la ciudad de Manizales que cumplen con las condiciones del mercado objetivo para el proyecto, mipymes del sector metalmeccánico. En general los resultados permitieron corroborar la veracidad de las hipótesis establecidas.

Tabla 3. Validación modelo de negocios de Seguridad y Gestión Química.

CATEGORÍA	HIPÓTESIS	CONCLUSIÓN
Problema	<ul style="list-style-type: none"> * Incumplimiento de la normatividad frente a los químicos. * No implementan metodologías y mejora de procesos para la protección de la seguridad y salud de sus trabajadores * Afectación de la salud y del medio ambiente por el uso de químicos. * Falta de capacitación del personal para la manipulación y utilización de químicos. * Falta de cultura y conciencia organizacional para la protección de la salud de las personas y del ambiente por el uso de químicos. 	En las empresas se tiene falencias en el conocimiento y la cultura en cuanto a la normatividad, utilización y cuidado para la utilización de productos químicos.
Solución	<p>Servicio de implementación, desarrollo y ejecución de un sistema de gestión de productos y sustancias químicas para proteger la seguridad y salud en el trabajo y del medio ambiente, que comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificación e implementación de la normatividad sobre químicos, aplicable a la empresa. * Definición de la documentación y guías de trabajo para el almacenamiento y manipulación de productos y sustancias químicas. * Ejecución de procesos de formación y entrenamiento para el uso seguro de productos y sustancias químicas. * Valoraciones médicas ocupacionales con énfasis en riesgos químicos. 	Es necesaria la ejecución de actividades de formación y seguimiento para cumplir los requerimientos normativos y para desarrollar las habilidades y competencias del personal para el manejo de productos químicos de tal manera que se evite el impacto en la salud de las personas y en el medio ambiente.
Segmento de clientes	Micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial metalmeccánico de la ciudad de Manizales, que tengan falencias y necesidades en el cumplimiento normativo y en la definición e implementación de metodologías y mejora de procesos para la protección de la seguridad y salud de sus trabajadores y del medio ambiente, a causa del almacenamiento y manipulación de productos y sustancias químicas.	Son las empresas que se encuentran más desprotegidas y las que no tienen la cultura de apoyarse mediante las actividades de asesoría. Las ARL's implementan actividades genéricas y de convocatoria para múltiples empresas para realizar el acompañamiento a la implementación y desarrollo del sistema de gestión de seguridad, sólo se reciben algunas visitas, no se profundizan las soluciones particulares.

Fuente: Elaboración propia.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	38 de 126

Como conclusiones se tienen:

- ◆ De las 7 empresas consultadas, seis de ellas tienen el sistema de gestión implementado, una está en proceso de desarrollo. Las personas que administran el SG-SST tienen niveles de formación de tecnólogos (3 personas) y profesionales (4 personas) en esta área.


- ◆ En general los productos químicos más utilizados en las empresas son:

- Pinturas y lacas.
- Disolventes.
- Decapantes.
- Aceites y grasas.
- Gases comprimidos.
- Elementos de aseo.
- Gasolina y ACPM.

- ◆ En todas las empresas se utilizan los EPP requeridos y cuentan con sitios definidos para el almacenamiento de productos químicos. No se evidencia el uso adecuado de las hojas de seguridad de los productos.

- ◆ Lo evidenciado en las visitas permite identificar que las empresas hacen uso adecuado de los productos químicos bajo condiciones de seguridad para las personas, sin embargo, manifiestan la falta de procedimientos documentados y políticas de uso y manipulación. Las personas entrevistadas manifestaron que este tipo de productos requieren atención y son importantes para su proceso.

- ◆ En general las personas se sienten seguras al utilizar los productos ya que usan los EPP, sin embargo, falta fortalecer la formación correspondiente. En caso de presentarse un

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	39 de 126

evento se seguirán los protocolos establecidos en las fichas de seguridad y la atención de primeros auxilios.

- ◆ Sólo dos empresas han recibido asesoría, se da por la experiencia y trayectoria en el mercado y por la conformación y nivel de madurez del SG-SST. La asesoría ha sido brindada por la ARL y los proveedores de los productos químicos.

- ◆ La mayoría de las empresas no tiene claridad en lo que es el sistema globalmente armonizado, ya que la normativa es reciente y no ha tenido la suficiente difusión por los entes responsables. Al preguntar en las organizaciones a diferentes personas, sólo tienen alguna claridad aquellos que están directamente relacionados con la administración del SG-SST.

- ◆ En general, en las empresas no se tiene un adecuado sistema de disposición de residuos, se presentan mezclas y eliminación inadecuada por desconocimiento y falta de cultura de la gente. Se debe trabajar en la formación y culturización del personal dentro de las empresas, existe gran desinformación y falta de interés en los diferentes niveles jerárquicos, para hacer este proceso de una manera que cumpla con los requerimientos.

- ◆ Todas las empresas muestran interés por recibir asesorías, capacitarse e implementar un adecuado procedimiento frente al uso y almacenamiento de productos químicos. El aspecto relevante para la toma de decisión para la selección de un proveedor de servicios es el costo. Respecto a los exámenes médicos con énfasis en químicos no se tiene la costumbre de ejecutarlos, sin embargo, se realizarían en caso de que fueran necesarios por requisitos normativos.

- ◆ La totalidad de las empresas consideran que las visitas son más efectivas para dar a conocer un servicio, ya que se recibe la información de una manera más directa y con mayor


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	40 de 126

claridad. En general se considera que una asesoría es efectiva dependiendo del conocimiento y capacidad de comunicación que tenga el asesor para transmitir la información, se requiere que la persona facilite la comprensión e implementación de las actividades en todos los niveles organizacionales.

3.2 Análisis de Segmentos de Mercado.

El mercado objetivo para la prestación de los servicios son las micro, pequeñas y medianas empresas del sector industrial metalmecánico de la ciudad de Manizales, que tengan falencias y necesidades en el cumplimiento normativo y en la definición e implementación de metodologías y mejora de procesos para la protección de la seguridad y salud de sus trabajadores y del medio ambiente, a causa del almacenamiento y manipulación de productos y sustancias químicas.

En este segmento de mercado se cuenta con empresas que tienen mucha trayectoria y experiencia en el mercado, algunas con más de 50 años de existencia; predominan las microempresas, aproximadamente el 75% de las empresas del sector son de este tipo. El surgimiento de estas empresas se da principalmente por la idea de emprendimiento de personas con conocimientos técnicos, quienes de una manera muy empírica e informal crean su empresa y se dedican a prestar servicios de fabricación de piezas y componentes, de soldadura y/o de mantenimiento a grandes empresas de la región, muy pocas de estas empresas tienen una línea o producto propio que comercialicen directamente al público. Esa dependencia de los clientes y en muchas oportunidades la falta de formación y visión administrativa de los dueños y administradores hace que las empresas no tengan un crecimiento apreciable y sostenible en el tiempo.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	41 de 126

En las mipymes del sector metalmecánico es notoria la informalidad administrativa en todo aspecto, desde contratos comerciales con clientes y proveedores, pasando por el manejo del recurso humano hasta la falta de cumplimiento de muchas normas y legislación definida por las entidades gubernamentales Sin embargo esto es un tema que se ha venido corrigiendo debido a los múltiples controles que el gobierno ha definido para mitigar los efectos adversos que se han dado por esos incumplimientos. Los administradores de las empresas han ido acogiendo poco a poco la implementación de todos los parámetros y reglamentaciones definidos para mantenerse en el mercado, esto a partir de actividades de sensibilización y formación administrativa y organizacional impulsadas por entes públicos y privados que apoyan el desarrollo empresarial en el país.

Todo lo anterior también aplica para todo lo relacionado con la seguridad y salud en el trabajo, anteriormente no se definían ni tomaban las medidas de protección adecuadas que permitieran protección de la integridad de las personas, sin embargo con toda la normativa definida, el cambio cultural se ha ido dando y las empresas ya son más conscientes de la necesidad de mantener un ambiente de trabajo sano y seguro. En el estudio realizado, a pesar de que algunos empresarios no estaban muy convencidos de los beneficios de mantener una población laboral con buenas condiciones de salud, si han manifestado su interés de implementar las medidas necesarias para cumplir con los requisitos normativos. Pero la falta de cultura sobre el cuidado de la salud no se ve únicamente en los dueños y administradores, se tiene que muchas personas que se emplean en estas empresas, también incumplen las normas y cometen faltas que ponen en riesgo su integridad, la de sus compañeros, o incluso la de toda la organización y esto se debe a falta de sensibilidad y/o de conocimiento de las efectos que se pueden generar por estas

malas acciones realizadas. Para evitar que esto suceda se debe de realizar formación permanente al personal de las empresas para que entiendan las necesidades y apoyen los procesos organizacionales. El aspecto ambiental también ha cogido fuerza en el entorno empresarial, las presiones sociales y gubernamentales han llevado a las empresas a implementar medidas para disminuir la contaminación y buscar el mantenimiento de un entorno que no afecte la salud de las personas y permita la conservación del medio ambiente.


La experiencia laboral y conocimiento administrativo de las mipymes de parte de miembros del equipo emprendedor, permite definir que debido a su tamaño organizacional, este tipo de empresas no cuentan con los suficientes recursos económicos lo que les limita la posibilidad de mejorar o adquirir la tecnología necesaria mejorar sus procesos productivos, en algunas organizaciones, se cuenta con máquinas y equipos con más de 10 años de uso y los cuales, no cuentan con las actividades de mantenimiento necesarias que permitan mantener estos equipos en buen estado de funcionamiento, generando pérdida de eficiencia operacional de la empresa debido a que se producen paros por fallas mecánicas y eléctricas y sobrecostos por actividades de mantenimiento correctivo y por tiempos adicionales necesarios para cumplir con los pedidos de los clientes.

En relación con el personal que ejecuta las diferentes actividades en las mipymes del sector metalmecánico, se tiene que personas con grados de escolaridad de bachilleres y con formación técnica son los más comunes en este tipo de organizaciones, esto por el tipo de actividades a ejecutar como lo son: la fabricación de productos, la operación de máquinas y equipos y la ejecución de tareas de mantenimiento. Así como se hace necesaria la formación de los dueños y

administradores para el desarrollo de sus empresas, se hace también necesaria la formación y capacitación de todas las personas que hacen parte de las organizaciones, en temas específicos relacionados con las necesidades de las empresas, de tal manera que se permita mejorar la competencia de las personas que ejecutan las diferentes actividades empresariales para lograr el cumplimiento de los objetivos personales y de la organización.

Otro aspecto notorio en las mipymes del sector metalmeccánico, es la necesidad de mejorar las metodologías de trabajo. Como se ha mencionado anteriormente, la informalidad y falta de conocimiento y cultura organizacional en este tipo de empresas, hace que los métodos de trabajo definidos no sean los más efectivos para el logro de los resultados esperados, muchas técnicas administrativas y de mejora de productividad no son consideradas por las personas encargadas. La mayoría de las empresas no cuentan con sistemas de gestión y no aplican herramientas de mejoramiento para fortalecer las capacidades productivas y administrativas de la empresa. La legislación colombiana, principalmente en aspectos laborales y las exigencias económicas globales han despertado este interés y necesidad en las empresas.


En las mipymes los procesos comerciales son débiles, generalmente los negocios son realizados por los dueños de las empresas existiendo una dependencia muy grande hacia las grandes empresas. La falta de personas especializadas en las organizaciones, genera que no se tengan claramente establecidas las estrategias de mercadeo, ni se hayan implementado ni fortalecidos planes de promoción, afectando la posibilidad de conseguir nuevos clientes o de innovar los productos o servicios a partir de la identificación de las necesidades del mercado, lo que limita el crecimiento organizacional.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	44 de 126

Por otro lado, al revisar el entorno comercial en relación con al tema de seguridad y salud en el trabajo, lo primero que se puede identificar es la obligatoriedad, reglamentada en Colombia, de que las empresas implementen y mantengan sistemas de gestión para proteger y promover la salud de las personas en los sitios de trabajo, esta exigencia aplica para todo tipo de empresas sin importar su naturaleza, actividad o tamaño. Esto genera necesidades dentro de las organizaciones que deben implementar acciones en los diferentes procesos administrativos y operativos relacionados con la protección de las personas ante los riesgos por las actividades empresariales asignadas. Muchas empresas al no conocer o entender los requisitos establecidos en la normatividad o al no tener los recursos para atenderlos, recurren a servicios de acompañamiento a través de asesorías o consultorías para el diseño y ejecución de dichas acciones.

Ante estas condiciones y necesidades identificadas se han generado oportunidades laborales y de prestación de servicios para personas y empresas con conocimiento y experiencia en el tema de la seguridad y salud en el trabajo. Según el conocimiento propio y el análisis realizado al mercado, se identifica que la creación de empresas de asesoría y consultoría y la ampliación de servicios de empresas ya existentes, ha presentado un incremento importante para atender las necesidades de las empresas en la región, así mismo sucede con empresas que prestan servicios médicos y que se dedican a la comercialización de elementos de protección personal.

Dentro de la competencia se tiene un diversidad de empresas y personas naturales, algunas empresas que apenas comienzan a surgir, que son unipersonales formadas por profesionales de la salud que ofrecen sus servicios, así como otras empresas que ya cuentan con un gran trayectoria

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	45 de 126

y experiencia en el mercado y que incluso iniciaron sus actividades atendiendo otras necesidades muy diferentes al campo de la salud como es el caso de Sumatec, quienes comercializan servicios y productos de ferretería y que han diversificado su portafolio para suplir necesidades de mercado en los aspectos de seguridad y salud en el trabajo. Así como lo ha hecho Sumatec, otras varias empresas comerciales, incluso grandes almacenes de cadena, también han ampliado su portafolio de productos ofreciendo elementos de protección personal como guantes, gafas, caretas, etc. La diversificación de los productos y servicios brinda a las organizaciones la posibilidad de mantenerse rentables y con estabilidad en el mercado.

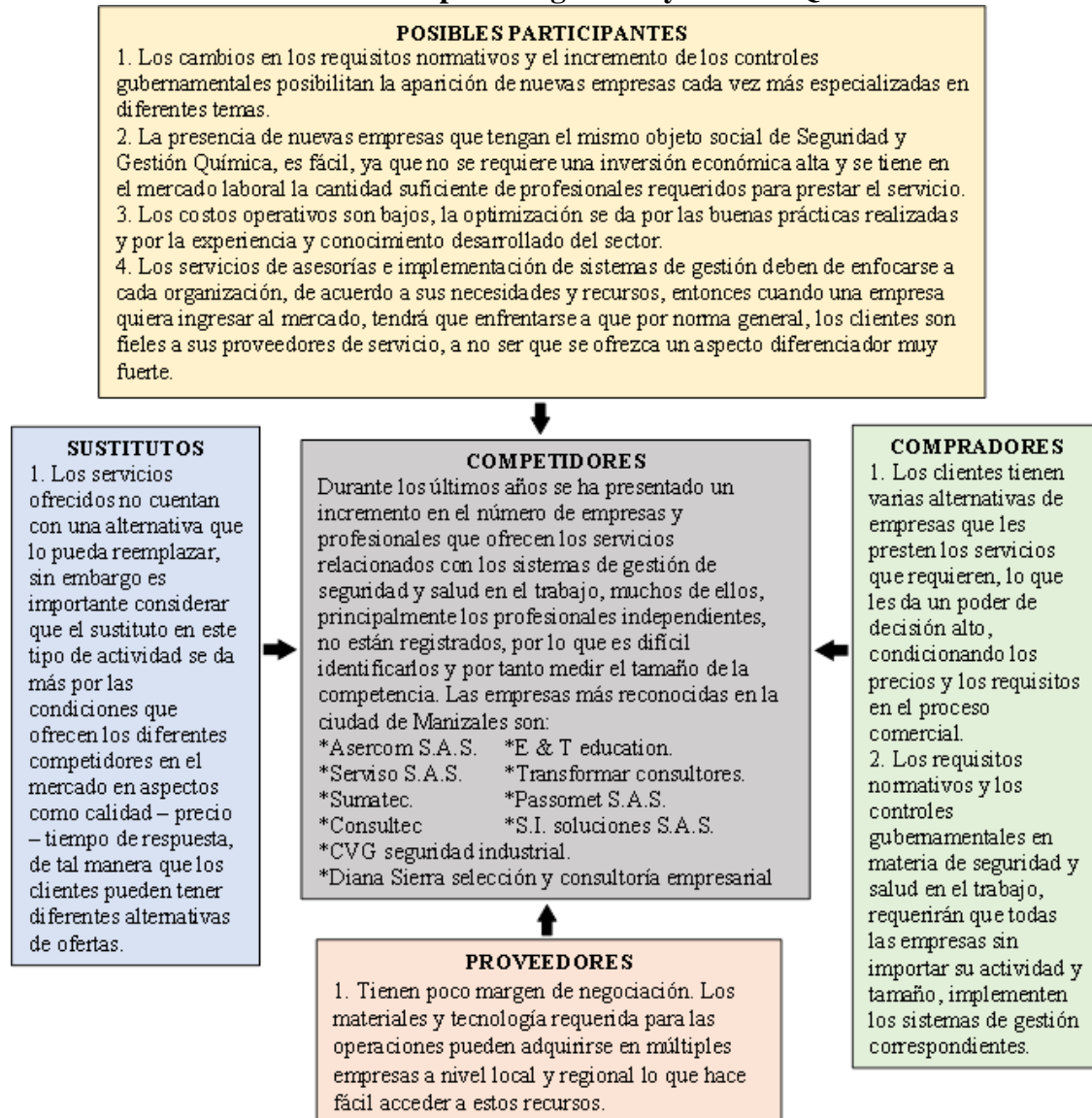
No existe en la ciudad de Manizales una empresa que sea dominante en la implementación y ejecución de actividades referentes a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, las disposiciones normativas definidas y las necesidades que estas generan en las empresas, sumado a la diversidad de oferentes de los servicios y productos relacionados a este aspecto, permiten que exista una libertad comercial y la posibilidad de que se mantenga un mercado que se acerca al modelo de competencia perfecta, esto es se tienen muchos compradores y muchos vendedores que comercian con mercancía homogénea y donde ninguno en forma aislada tiene gran influencia en el precio del mercado actual. Un vendedor no puede cobrar más del precio actual porque para ese precio habría ausencia de compradores, y si todos aumentan el precio, habría ingreso de la competencia. (Céspedes, 2010, p.25).

3.3 Análisis de la Competencia.

Para realizar el análisis de la competencia para el proyecto, se utiliza la metodología denominada “las 5 fuerzas de Porter” la cual permite determinar el nivel de competencia en el

sector económico en el que la empresa ofrecerá sus servicios, y cuál sería su posición respecto a sus competidores con el objeto de identificar las bases para definir una estrategia de mercado.

Gráfica 9. Fuerzas de Porter de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

Para conocer un poco más sobre los competidores más importantes que se pudieron identificar, a continuación se presentan los servicios que ofrecen.



	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	47 de 126

Tabla 4. Resumen de los competidores identificados.

Nombre de la empresa	Servicios ofrecidos	Contacto
Asercom S.A.S.	<p>Asesorías, consultorías, interventorías, auditorías, capacitaciones, en el área de seguridad y salud en el trabajo para satisfacer las necesidades de todo tipo de organización en todos los sectores económicos, así como la comercialización de elementos de protección personal.</p>	<p>Dirección oficina administrativa: Calle 20 No. 21-38 Of 603 Edificio Banco de Bogotá. Teléfonos: 8972183 – 8971490. Celular: 3206829453. Correo electrónico: gestionhumana@asercom.com.co comercial@asercom.com.co</p>
Serviso S.A.S.	<p>Medicina Ocupacional: Diagnóstico de condiciones de salud, exámenes médicos ocupacionales especializados de ingreso, periódicos y de retiro, específicos para las necesidades de cada empresa. Implementación de Programas de Vigilancia Epidemiológica para el control de todos los factores de riesgos causales de enfermedad profesional.</p> <p>Seguridad Industrial: Diagnóstico de condiciones de trabajo, inspecciones de seguridad, elaboración de panoramas de riesgos, análisis de riesgos para cada tarea, investigaciones de accidentes de trabajo, proyectos de intervención en seguridad industrial. Diseño, e implementación de planes de emergencias empresariales. Formación de brigadas de emergencias. Trabajo en Alturas.</p> <p>Consultoría para la implementación de SG-SST: Diagnóstico del estado actual del sistema en la empresa, asistencia en la implementación del sistema acompañamiento en todo el proceso. Preauditorías.</p> <p>Capacitación: Todas las áreas de salud y la seguridad industrial, incluidos sistemas de calidad y planes de emergencias.</p>	<p>Dirección: Carrera 23 Calle 51 Esquina. Local 3 Edificio Plaza 51. Teléfono: 881 37 41 - 886 38 98. Celular: 3162200078. Correo electrónico: serviso@gmail.com serviso.citasmedicas@gmail.com</p>
E & T education	<p>Asesoría y acompañamiento en la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Centro de entrenamiento en trabajo seguro</p>	<p>Dirección: Carrera 24 No 11 – 03. Teléfono: 884 13 70. Celular: 3162088229.</p>


Nombre de la empresa	Servicios ofrecidos	Contacto
	<p>en alturas. En su oferta, cuenta con los cursos de entrenamiento básico y avanzado, reentrenamiento y curso de coordinador de trabajo seguro en alturas.</p> <p>Cursos de educación continuada con certificación internacional. Entre ellos: curso de soporte vital en trauma (ITLS), cursos de soporte básico y avanzado vida con certificación de la Asociación Americana del Corazón.</p>	<p>Correo electrónico: director@educacionsaludyseguridad.com</p>
<p>Sumatec</p>	<p>Sumatec, en compañía de un aliado estratégico, AATE SAS, Atención y Asesorías Técnicas en Emergencias, presta servicios de asesoría, consultoría, entrenamiento y formación a las empresas con la necesidad de incluir en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo.</p> <p>Comercialización de elementos de protección personal.</p>	<p>Dirección: Calle 30 # 19-19. Teléfono: 8840810.</p>
<p>Consultec</p>	<p>Consultorías, auditorías y capacitación. Decreto 1072 de 2015. Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	<p>Celular: 3148645277 Correo electrónico: info@consultoresengestion.com</p>
<p>Transformar consultores</p>	<p>Auditoría al SG-SST y procesos de seguridad y salud en el trabajo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestión del riesgo. • Higiene y seguridad en el trabajo. • Copasst y comité de convivencia. <p>Procesos de medicina preventiva y del trabajo.</p>	<p>Dirección: Carrera 21 N° 58-48. Teléfono: 8905529. Celular: 3148451018. Correo electrónico: servicioalcliente@transformarconsultores.co</p>
<p>S.I. Soluciones S.A.S.</p>	<p>Implementación y asesoría en el SG-SST.</p> <p>Capacitación en manejo de extintores y mantenimiento e instalación de redes contraincendios.</p> <p>Instalación de alarmas y luces de evacuación.</p> <p>Comercialización de elementos de protección personal.</p>	<p>Dirección: Calle 9ª No. 18 – 29. Celular: 311 -7991203 – 312 -2355672. Correo electrónico: sisoluciones.sas@gmail.com</p>
<p>CVG seguridad industrial</p>	<p>Acompañamiento en implementación y mantenimiento de SG-SST.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆ Consultorías. ◆ Formación y entrenamiento. ◆ Prevención y control de emergencias. 	<p>Dirección: Calle 66 No. 22 – 50. Teléfono: 8816057 – 8816129. Celular: 3104078930. Correo electrónico: servicioalcliente@cvgas.com</p>

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	49 de 126

Nombre de la empresa	Servicios ofrecidos	Contacto
	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Medicina y psicología del trabajo. Comercialización de elementos de protección personal.	
Passomet S.A.S.	<p>Asesorías a empresas: Disponemos de actividades de acompañamiento y asesoría que le ayudarán a alcanzar los estándares legales de seguridad industrial requeridos según su actividad.</p> <p>Examen médico ocupacional: Tiene el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo y la existencia de consecuencias debido a esta; además podemos determinar las condiciones de salud de la persona.</p> <p>Psicología empresarial: Se concluirá si el trabajador presenta características psicológicas que le permiten realizar con éxito determinada labor y hacer frente a los factores de riesgos psicosociales, protegiendo así su salud mental.</p>	Dirección: Carrera 23 No. 25 – 23. Edificio Esponción Oficina 101 – 104. Teléfono: 8801315. Celular: 3006177498. Correo electrónico: administracion@passomet.com
Diana Sierra selección y consultoría empresarial	Evaluación de estándares mínimos. Diseño implementación y mantenimiento del SG-SST. In house en SST medio tiempo. Aplicación de batería de riesgo psicosocial. Auditoría en SST.	Celular: 3127727622 Correo electrónico: ecylorg@gmail.com

Fuente: Elaboración propia.

Las empresas identificadas como competencia para Seguridad y Gestión Química S.A.S., no tienen una línea única de tipo de servicio, sino que estas ofrecen varias alternativas que buscan la protección de la salud e integridad de las personas en las diferentes actividades laborales; alternativas que están dadas de acuerdo a la capacidad y profesionales de los que disponga cada una de ellas. Entre otras se ofrecen actividades de implementación de sistemas de

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	50 de 126

gestión, asesorías, capacitaciones, auditorías, exámenes médicos y paraclínicos y comercialización de elementos de protección personal, sin embargo, no se pudo identificar alguna empresa que ofreciera los servicios con énfasis o especialidad en gestión del riesgo químico, como es la intención de este proyecto, sino que esto es asumido como una parte o componente del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.4 Estrategia de Mercados.

3.4.1 Propuesta de Valor.


En el modelo de negocio se definió como propuesta de valor lo siguiente:

Ser el aliado estratégico de los clientes en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con enfoque hacia los peligros químicos, con la pretensión de disminuir los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y en el medio ambiente.

Se proveerán soluciones para la gestión de los productos y sustancias químicas de acuerdo a las necesidades y presupuesto de nuestros clientes.

La definición de la propuesta de valor parte de la consideración de los clientes como la principal fuerza competitiva y la razón de ser del negocio, por esto, para la prestación del servicio, se pretende establecer alianzas estratégicas con ellos, de tal manera, que pueda prestarse un servicio efectivo, que permita la toma de decisiones acertadas y la implementación oportuna de las medidas de protección y control para la gestión del riesgo químico en las empresas.

Se hace énfasis en la gestión del riesgo químico, ya que como especialistas en seguridad y salud en el trabajo, es el interés del equipo emprendedor, que se mantengan condiciones de

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	51 de 126

seguridad y protección de la salud de las personas en los entornos laborales, adicionalmente, la experiencia laboral ha mostrado a los miembros del equipo, que una de las grandes falencias en las empresas y que genera mayor afectación a los trabajadores se da por el deficiente manejo que ellos hacen de los productos químicos, esto debido a los pocos controles que se tienen definidos e implementados y a los malos hábitos y comportamientos de las personas cuando utilizan dichos productos.

Para atender esto, y como un aspecto diferenciador y fortaleza del proyecto, se tiene que las personas que hacen parte del equipo de emprendimiento cuentan con diferentes profesiones base relacionadas con el tema, estas son: medicina, ingeniería ambiental y administración; esto sumado a la experiencia laboral en estos campos y en áreas de calidad, producción y atención de usuarios en empresas metalmecánicas y de salud, facilita la identificación de las problemáticas y falencias de cada organización y permiten ofrecer un servicio que se puede amoldar a las necesidades de cada cliente, partiendo del análisis de la información particular de cada uno, seguido de la definición de las actividades necesarias para corregir o reforzar los aspectos que se encuentren débiles, siempre ajustados a la medida de los recursos y necesidades de cada empresa. El enfoque multidisciplinar permitirá prestar servicios de calidad y gran eficacia proporcionando oportunidad en la atención y respuesta a las solicitudes y la optimización de los recursos de las empresas.


3.4.2 Estrategia de Distribución.

Dada la intangibilidad de los servicios que se ofrecen, la actividad de venta requerirá un permanente contacto personal con el cliente, para lograr esto se utilizarán múltiples canales de atención y comunicación directa que permitan brindar oportunidad y calidad en el servicio.

Se ofrecerá a los clientes un paquete integrado de servicios relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que tenga enfoque hacia los peligros químicos, la demanda del servicio se da por la oportunidad en la respuesta, por la eficiencia generada en la prestación de los servicios ofrecidos y por el cumplimiento de las metas y alcance de los objetivos planteados.

Para lograr darse a conocer y obtener cobertura en el mercado, no es suficiente establecer un solo canal de distribución; el tipo de servicio y la cantidad de competidores que ofrecen este tipo de asistencias, hacen necesaria la generación de múltiples metodologías y canales que permitan llegar a los clientes, realizando actividades innovadoras y llamativas para acaparar la atención. Inicialmente, como canales de distribución se utilizarán los siguientes:

- ◆ Se contará con un local, el cual estará adecuado con los equipos y condiciones necesarias para brindar a los clientes la atención necesaria dentro de un ambiente confortable. Este espacio será dividido en dos partes para facilitar la prestación del servicio, el primero se adecuará como consultorio para la realización de los exámenes médicos que se ofrecen, y el segundo será habilitado como oficina de administración y atención a los clientes. Se tendrá el espacio adecuado que permita cumplir la dualidad de funciones sin que se presente afectación o interrupciones entre ellas.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	53 de 126

- Se tendrá una página web en la que se podrán consultar la información de interés relacionada con los productos y sustancias químicas y los servicios ofrecidos. Esto nos ayudará a aumentar el reconocimiento y el posicionamiento de la marca, a incrementar las ventas, a atraer y fidelizar clientes, llegar a más mercados y acelerar nuestro crecimiento. La información de la página será oportunamente actualizada de acuerdo a los cambios observados.


- Se habilitarán cuentas de correo electrónico y números telefónicos para que los clientes puedan comunicarse y enviar sus dudas o comentarios.

- Se participará en ferias empresariales y ruedas de negocios; que nos permitirá exhibir y vender nuestros productos o servicios y realizar contactos con los diferentes actores de la cadena productiva, conocer nuestros principales competidores y en general fortalecer lazos comerciales. En la ciudad de Manizales se tienen establecidas ruedas de negocios lideradas por la Cámara de Comercio, por la Alcaldía, por el SENA y por otras entidades que agrupan diferentes sectores industriales y comerciales como son ACOPI y ANDI, entre otros. Estos eventos son realizados en diferentes fechas durante el año, Seguridad y Gestión Química S.A.S. hará las gestiones correspondientes que permita la participación en ellos.

- Se dispondrá de cuenta bancaria que se adapte a las necesidades de la empresa, la cual se usará para el pago de los servicios a través de consignación, transferencias u otras formas.

3.4.3 *Estrategia de Precio.*

Seguridad y Gestión Química S.A.S, puede jugar con el precio como una variable muy importante en sus estrategias de marketing. La fijación de precios de los servicios ofrecidos genera dificultad, tanto para el oferente como para la aceptación de parte del cliente, puesto a que


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	54 de 126

todo radica sobre su intangibilidad. Los servicios no son algo material, estos se relacionan más con la experiencia y la solución a un problema, en muchas ocasiones es difícil valorar el beneficio, incluso después de ser utilizado.

Para desplegar una estrategia de precios eficaz, la empresa debe seguir unos pasos que le permitan maximizar las ventas mediante la obtención de una cuota de mercado, hacer frente a la competencia y conseguir que el cliente perciba el servicio de manera positiva. Seguridad y Gestión Química S.A.S. utilizará el método “política de introducción” manejando precios bajos mientras la empresa es reconocida en el mercado. Este método facilitará la rápida adopción y difusión del nuevo servicio, los objetivos de ganancia se alcanzarán logrando un gran volumen de prestación de servicios en lugar de un margen grande por cada uno de ellos. A medida que el servicio adquiera reconocimiento y un carácter personal y único en el mercado, se puede definir mayor libertad para fijar el precio y optar por los precios un poco más altos, precios que están relacionados con el prestigio. Solo las empresas que consigan diferenciarse y posicionarse con algún atributo importante para los consumidores podrán cobrar precios más elevados, los cuales a su vez, son ser indicadores de la calidad y garantía de logro de objetivos.

Los precios de los servicios prestados serán definidos de acuerdo al tamaño de la organización y a las necesidades identificadas. Se utilizarán diferentes alternativas para definir el precio:

- ◆ Precio óptimo. Se trata de fijar un precio aceptable para el Cliente, basado en la relación que existe entre la calidad y la prestación del servicio.


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	55 de 126

- ♣ Precios conjuntos. Consiste en ofrecer varios servicios formando un paquete a un precio inferior a lo que costarían por separado.
- ♣ Precio de garantía. El precio de un servicio dependerá de la obtención de determinados resultados. Esta táctica es recomendable cuando es posible garantizar un determinado nivel de servicio.
- ♣ Precios complementarios o de sacrificio. Consiste en establecer un precio muy bajo para un servicio básico ofertado por la empresa, con la intención de que los clientes atraídos por este bajo precio consuman otros servicios más caros.
- ♣ Precio de prestigio. El cliente considera que lo más caro es lo mejor y esa percepción se acentúa con los servicios de alto valor añadido y personalizados.
- ♣ Precios basados en la competencia. Se trata de estudiar los precios de la competencia y diseñar la estrategia propia.

3.4.4 Estrategia de Promoción.

Para dar a conocer la empresa al mercado se utilizarán las siguientes estrategias:

- ♣ Las visitas empresariales se consideran la forma de promoción más fuerte para este proyecto, esto facilita la comunicación y dar a conocer la empresa y los servicios que se ofrecen de una manera directa, esto posibilitará la ampliación de la cobertura generando un fácil acceso a las empresas que requieran los servicios y productos ofrecidos.
- ♣ Se contará con página web en la que se podrán consultar servicios ofrecidos y la información de contacto. En este espacio servirá también para entregar información importante y requerida por los clientes.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	56 de 126

- Se entregarán portafolios de servicios a los clientes potenciales y se distribuirá publicidad impresa (folletos, volantes, afiches, etc.); esto tiene como ventaja el poder de recordación, un mayor tiempo de exposición y mayor credibilidad para algunos clientes.

- Se hará publicidad a través de las redes sociales (facebook, twitter, instagram, etc.), se enviarán correos electrónicos y se harán llamadas telefónicas a las empresas promocionando los servicios.

3.4.5 *Estrategia de Servicio.*

El propósito de Seguridad y Gestión Química S.A.S es ofrecer asesorías certeras y eficientes, con calidad y oportunidad de servicio, que conlleven a soluciones efectivas para las organizaciones en los aspectos relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y que facilite el cumplimiento de las obligaciones normativas de los clientes. Los acuerdos con los clientes se cerrarán por medio de la firma de un contrato de prestación de servicios, de un acuerdo de confidencialidad para el manejo de la información y de una póliza de cumplimiento, que será exigible en los casos que cualquiera de las partes incumpla con lo pactado.

La empresa que contrate los servicios de Seguridad y Gestión Química S.A.S. deberá facilitar la ejecución de las actividades administrativas y operacionales, de modo que se pueda ejecutar el trabajo de acuerdo con las condiciones y los recursos definidos en el contrato, de modo que se logre el cumplimiento de los objetivos para ambas partes. La prestación del servicio también implica un considerable grado de intercambio bidireccional de información, coordinación y confianza.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	57 de 126

La prestación del servicio podrá acordarse con diferentes variables y formas de ejecutarse, como pueden ser:

- ◆ Suministrando sólo el personal encargado de definir las estrategias a seguir y de dirigir las actividades que se realizan. Los recursos físicos como (instalaciones, equipos e insumos) serán suministrados por el cliente.
- ◆ También pueden definirse acuerdos para que el suministro de recursos humanos y físicos necesarios para la prestación del servicio sean suministrados en su totalidad por Seguridad y Gestión Química S.A.S.
- ◆ De acuerdo al tipo de servicio a prestar, este podrá hacerse presencial en las instalaciones que el cliente defina o en el lugar definido por Seguridad y Gestión Química S.A.S. Igualmente también podría tenerse la prestación de algunos servicios de manera virtual facilitando la oportunidad de la respuesta y la posibilidad de reducir costos.


3.5 Proyección de Ventas.

La proyección de ventas estimada para el proyecto se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 5. Proyección ventas Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Servicio ofertado	año 1		año 2		año 3	
	# servicios	precio	# servicios	precio	# servicios	precio
exámenes médicos	1300	\$35.000	1430	\$36.750	1573	\$38.588
capacitaciones	60	\$250.000	66	\$262.500	73	\$275.625
implementación SG-SST	12	\$4.500.000	13	\$4.725.000	15	\$4.961.250
evaluación - auditoría	18	\$1.000.000	20	\$1.050.000	22	\$1.102.500
INGRESOS POR AÑO		\$132.500.000		\$153.037.500		\$176.758.313

Fuente: Elaboración propia.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	58 de 126

Para detallar un poco más la proyección estimada, en el siguiente cuadro se muestra la descripción mensualizada del número de servicios se considera se pueden prestar en el año.

Tabla 6. Proyección de números de servicios por mes que prestaría Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Servicio ofertado	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic	total año
exámenes médicos	80	100	110	120	120	120	120	120	120	110	100	80	1300
capacitaciones	2	3	5	5	6	6	6	6	6	6	6	3	60
implementación SG-SST	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	12
evaluación - auditoría	0	1	1	1	1	1	2	2	2	3	3	1	18

Fuente: Elaboración propia.


4. Plan Operativo

4.1 Ficha técnica de producto o servicio.

Las fichas técnicas de los cuatro servicios que se ofertan por Seguridad y Gestión Química se muestran a continuación. Como se ha mencionado a lo largo de este documento, los servicios ofertados tienen énfasis en la gestión del riesgo químico.

Tabla 7. Ficha técnica servicio de exámenes médicos ofrecidos por Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Nombre del servicio:	Exámenes médicos ocupacionales.
Usuarios:	Prestación del servicio a empresas y comunidad en general.
Persona responsable del servicio:	Médico con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.
Descripción del servicio:	Evaluación de las condiciones de salud de las personas sometidas a los exámenes médicos y suministro de información para la toma de medidas de prevención y control en los entornos laborales.
Requisitos para acceder al servicio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio a la empresa. 2. Acordar condiciones comerciales del servicio (lugar, fecha, costo, etc.). 3. Asistir al examen en el lugar y hora indicada. 4. Presentar documento de identificación. 5. Pagar costo del servicio.
Requisitos técnicos del servicio:	El usuario debe de comunicar al médico la información requerida, manteniendo la veracidad y oportunidad para lograr la calidad del servicio.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	59 de 126

Documentos asociados:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Historia clínica laboral. ◆ Diagnóstico condiciones de salud de las personas. ◆ Recomendaciones médicas ocupacionales. ◆ Certificado de aptitud laboral.
Requisitos legales:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Ley 23 de 1981. ◆ Resolución 1016 de 1989. ◆ Resolución 6398 de 1991. ◆ Decreto 1295 de 1994. ◆ Resolución 2346 de 2007. ◆ Resolución 2844 de 2007. ◆ Resolución 2646 de 2008. ◆ Resolución 1918 de 2009. ◆ Ley 1562 de julio de 2012. ◆ Decreto 1443 de 2014.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Ficha técnica servicio de capacitaciones ofrecido por Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Nombre del servicio:	Capacitaciones en aspectos y actividades relacionadas con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Usuarios:	Prestación del servicio a empresas y comunidad en general.
Persona responsable del servicio:	Asesor técnico con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.
Descripción del servicio:	Formación y transferencia de conocimientos en aspectos relacionados con el uso, manejo, comportamientos, actitudes, condiciones, estados, información técnica y demás aspectos relacionados y acordados en temas de gestión de productos químicos y de seguridad y salud en el trabajo en general. Las actividades se realizarán utilizando diversos métodos pedagógicos que faciliten el aprendizaje y desarrollo de competencias.
Requisitos para acceder al servicio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio a la empresa. 2. Acordar condiciones comerciales del servicio (lugar, fecha, costo, etc.). 3. Definir e informar los participantes en la actividad. 4. Asistir al evento en el lugar y hora indicada. 5. Pagar costo del servicio.
Requisitos técnicos del servicio:	Disponibilidad de equipos de cómputo, equipos de proyección de imágenes y ampliación de sonido, material lúdico y pedagógico, de acuerdo al tipo de actividad a ejecutar.
Documentos asociados:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Certificados de asistencia a capacitación. ◆ Memorias de los contenidos vistos, si es acordado.
Requisitos legales:	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Decreto 1295 de 1994. ◆ Resolución 2844 de 2007. ◆ Ley 1562 de julio de 2012. ◆ Decreto 1443 de 2014.

Fuente: Elaboración propia.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	60 de 126


Tabla 9. Ficha técnica servicio de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ofrecido por Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Nombre del servicio:	Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con énfasis en gestión química.
Usuarios:	Prestación del servicio a empresas y comunidad en general.
Persona responsable del servicio:	Asesor técnico con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.
Descripción del servicio:	Diseño e implementación de los procesos y documentos necesarios para definir y ejecutar las actividades de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en productos químicos, de tal manera que se pueda cumplir con los requisitos normativos y de los clientes. El sistema será diseñado de acuerdo a las condiciones de cada empresa o cliente que solicite el servicio, considerando la oportunidad y la optimización de recursos.
Requisitos para acceder al servicio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio a la empresa. 2. Acordar condiciones comerciales del servicio (lugar, fecha, costo, etc.). 3. Facilitar los recursos humanos y técnicos necesarios para desarrollar las actividades. 4. Pagar costo del servicio.
Requisitos técnicos del servicio:	Disponibilidad de equipos de cómputo, sistemas de comunicación de información al personal de la organización, material técnico e información de la empresa, requerida para el desarrollo de los procesos definidos.
Documentos asociados:	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Información documentada de aplicación en el desarrollo del sistema de gestión diseñado.
Requisitos legales:	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Decreto 1295 de 1994. ♦ Resolución 2844 de 2007. ♦ Ley 1562 de julio de 2012. ♦ Decreto 1443 de 2014.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. Ficha técnica servicio de evaluación y auditoría ofrecido por Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Nombre del servicio:	Evaluación o auditoría en aspectos y actividades relacionadas con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
Usuarios:	Prestación del servicio a empresas y comunidad en general.
Persona responsable del servicio:	Asesor técnico con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.
Descripción del servicio:	Realización de evaluaciones o auditorías a la implementación y desarrollo de actividades relacionadas con la gestión de productos químicos y con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, con el objeto de determinar si se está cumpliendo los requisitos normativos y de los clientes que aplican a la organización.
Requisitos para acceder al servicio:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar el servicio a la empresa.

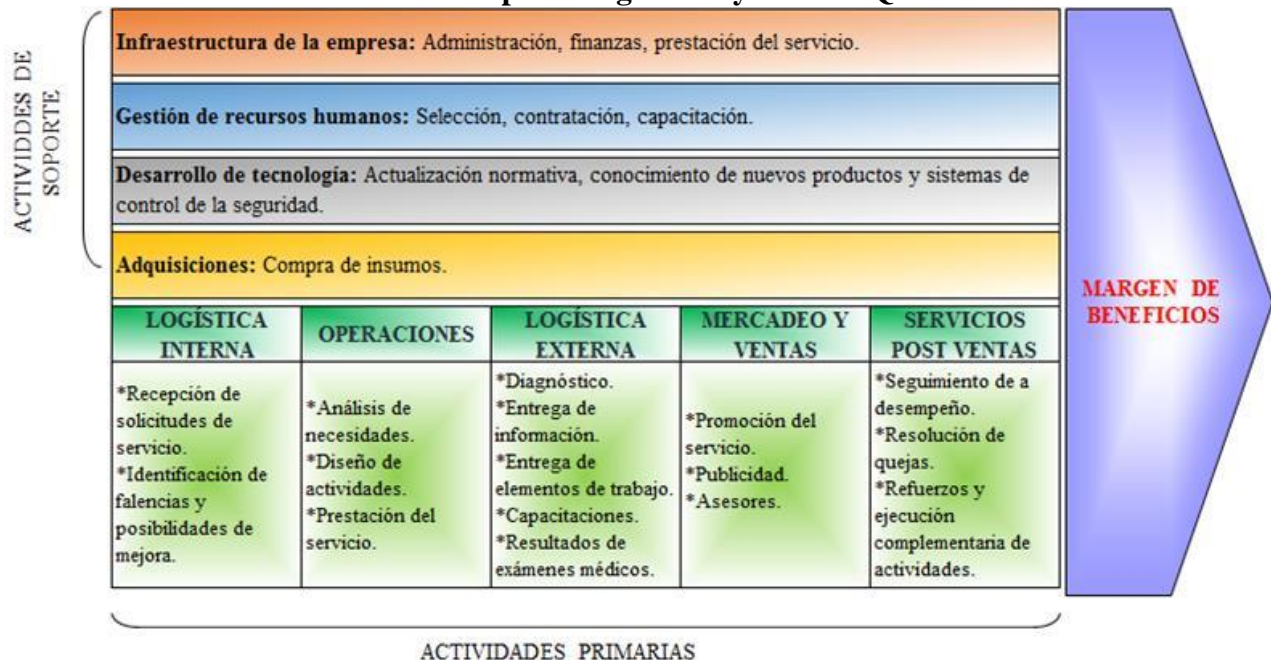
	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	61 de 126

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Acordar condiciones comerciales del servicio (lugar, fecha, costo, etc.). 3. Definir e informar las personas que entregarán la información. 4. Facilitar los recursos humanos y técnicos para realizar las actividades. 5. Pagar costo del servicio.
Requisitos técnicos del servicio:	El usuario debe de comunicar al asesor la información requerida, manteniendo la veracidad y oportunidad para lograr la calidad del servicio.
Documentos asociados:	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Informes de resultados de evaluación o auditoría al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. ♦ Recomendaciones para toma de acciones correctivas ante hallazgos evidenciados, si es acordado.
Requisitos legales:	<ul style="list-style-type: none"> ♦ Decreto 1295 de 1994. ♦ Resolución 2844 de 2007. ♦ Resolución 2646 de 2008. ♦ Ley 1562 de julio de 2012. ♦ Decreto 1443 de 2014.


Fuente: Elaboración propia.

4.2 Análisis de la Cadena de Valor.

Gráfica 10. Cadena de valor de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	62 de 126


El análisis de la cadena de valor, muestra la relación de las actividades de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S., buscando la generación de valor al producto final. Se dividen los componentes en dos grandes grupos: actividades de soporte y actividades primarias, dejándonos ver así, de una forma más detallada todo el desenvolvimiento de la organización.

Actividades primarias.

- ◆ **Logística interna:** Se cuenta con procedimientos eficaces para recibir la información y solicitudes de servicio de los clientes a través de diferentes sistemas de comunicación como correo electrónico, teléfono o comunicación personal. Se identifican y analizan las necesidades de los clientes a través de visitas y/o revisión de información suministrada. Se hará la presentación de las propuestas comerciales apropiadas a cada necesidad en las que se definirán los plazos y recursos necesarios para ejecutar el servicio.

- ◆ **Operaciones:** De acuerdo a la solicitud y a las necesidades identificadas, se hará el diseño y ejecución del servicio según las condiciones particulares de tamaño, actividad y recursos de cada cliente y los requisitos normativos aplicables. Se tiene un sistema de planeación de la prestación del servicio que se encarga de priorizar la ejecución de actividades de acuerdo a las necesidades manifestadas por los clientes y los acuerdos comerciales establecidos, esto con el objeto de mantener el seguimiento y control de las actividades realizadas para no incumplir ante la necesidad de algún cliente. Para la prestación del servicio se cuenta con los recursos necesarios tales como personal calificado, tecnología e insumos a utilizar.

- ◆ **Logística externa:** La prestación del servicio y la entrega de productos y herramientas que se utilizarán en el desarrollo del sistema de gestión, se ejecutarán manteniendo los preceptos de oportunidad, confiabilidad, seguridad de la información y costo apropiado, estos

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	63 de 126

podrán realizarse en las instalaciones propias de la empresa o en aquellas acordadas entre las partes. Al finalizar las actividades se hará verificación con el cliente del cumplimiento de los objetivos definidos y el alcance de los resultados esperados.

- ◆ **Mercadeo y ventas:** El mercadeo será realizado por el los miembros de la empresa a través de visitas, llamadas telefónicas, contacto vía internet con los clientes actuales y potenciales y la atención personalizada en la oficina y en eventos de generación de contactos comerciales como ferias y ruedas de negocios.

El proceso de ventas se realiza mediante la negociación que hace el gerente con los clientes en la que se define precios, plazos y condiciones generales de los productos. La venta se activa cuando los clientes envían la solicitud del servicio.

- ◆ **Servicios postventas:** La empresa ofrece acompañamiento a los clientes después de prestado el servicio, está atenta ante cualquier inconsistencia, incumplimiento y/o falla que se presente, y define y toma acciones para evitar que las situaciones se repitan. Se priorizará la atención de quejas y reclamos y el acompañamiento para posibilitar la ejecución de refuerzos y realización de actividades complementarias requeridas.

Actividades de soporte.


- ◆ **Infraestructura de la empresa:** La empresa cuenta con tres áreas funcionales, necesarias para el funcionamiento de ella. Estas son:

- **Administración:** está bajo la responsabilidad del gerente. Es el área encargada de representar jurídicamente a la empresa, y de definir las políticas administrativas y comerciales que se implementarán. También es el encargado

de la gestión comercial con clientes y proveedores, definiendo los requerimientos de ellos y comunicándolos al interior de la empresa con el fin de darle satisfacción a los mismos, adicionalmente debe desarrollar las actividades que estén asociadas a la materialización de oportunidades de negocio para el crecimiento de la empresa.

- Finanzas: está bajo responsabilidad del gerente de la empresa, se pretende con esta área realizar las funciones de control contable y financiero y de la realización de cobros y pagos de las cuentas en las que se incurre. Para el desarrollo de estas actividades se tendrá necesidad de contar con el apoyo mediante la modalidad de prestación de servicios de un profesional en contaduría quien se encargará de la gestión de documentos, liquidaciones e informes que se deban de presentar a los entes de control.
- Prestación del servicio: en esta área se encuentran los profesionales que se encargan de atender y ejecutar las actividades misionales de la empresa con el objeto de satisfacer las necesidades de los clientes.

◆ Gestión de recursos humanos: Las actividades de la empresa son desarrolladas por especialistas en seguridad y salud en el trabajo que tienen diferentes profesiones base, lo que les permite atender y ejecutar las actividades ofrecidas y satisfacer los requerimientos de los clientes. Personas con experiencia laboral en diferentes entidades en varios sectores económicos y que conocen las necesidades del entorno. Se realizan los procesos de selección, reclutamiento, entrenamiento y seguimiento de las personas que realizan y cumplen con las funciones definidas para cada cargo y necesidad, de tal manera que se mantenga la competencia de ellas y se facilite

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	65 de 126

ofrecer el mejor servicio. Adicionalmente se vela por la seguridad e integridad de los colaboradores y por mantener un ambiente favorable para mejorar el desempeño organizacional.

◆ **Desarrollo de tecnología:** Se cuenta con la tecnología apropiada para la realización de actividades y la aplicación de conocimientos y métodos necesarios para la prestación del servicio. Se hace necesaria la actualización permanente de los conocimientos y el desarrollo de habilidades del personal que presta los servicios, esto debe tener dos enfoques principales, el primero es referente a los aspectos normativos definidos por los entes de control y lo segundo es lo relacionado con el desarrollo de nuevos productos, sustancias, sistemas y medios de control para evitar impactos negativos en la integridad de las personas y del medio ambiente. Para mantener este nivel de actualización necesario se requiere investigación y lectura constante y comunicación con personas del medio (representantes de las empresas productoras de químicos, profesionales de la salud, representantes de los entes de control).

◆ **Adquisiciones:** El suministro de elementos e insumos necesarios para la prestación del servicio es de fácil consecución en el mercado local, lo que facilita la ejecución de las actividades. Se facilitan los procesos de negociación debido a la cantidad de oferentes que se tienen en el mercado.

4.3 Proceso de producción.

Mapa de procesos.

Para la operación de la empresa se definen 4 procesos los cuales están relacionados tal como se muestra en el siguiente diagrama.


Gráfica 11. Mapa de procesos de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

En la línea central se tiene el proceso misional, el cual es la naturaleza de la actividad del proyecto. El inicio se da con la identificación de una necesidad en el cliente, mediante una revisión a los requisitos y condiciones se establece la posibilidad de prestar el servicio. En el proceso de prestación del servicio se definen y ejecutan todas las actividades del servicio, para lo cual se utilizan los recursos que la empresa tiene disponibles para ello. Se termina con la entrega del servicio y la confirmación de la satisfacción del cliente.

El proceso central es apoyado por dos procesos adicionales. El proceso de contratación, en el cual se definen y ejecutan las actividades de contratación y gestión de personal que presta los servicios para el cumplimiento del objeto de la organización y el proceso de compras, en el que se realizan las actividades de adquisición de insumos necesarios para la prestación del servicio.

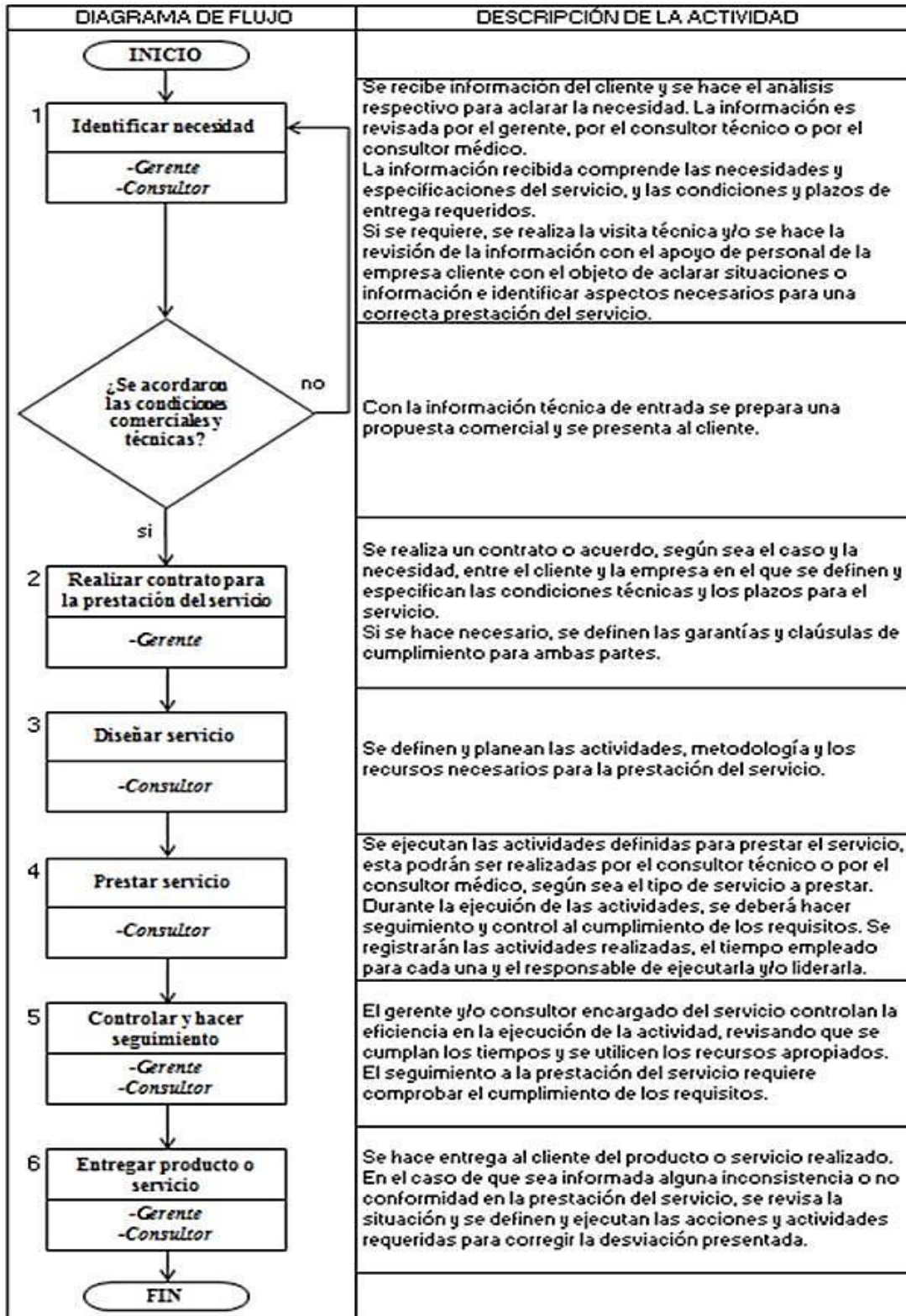
 Universidad[®] Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	67 de 126

Finalmente todos los procesos están controlados por el proceso de dirección, encargado del direccionamiento de la organización hacia el logro de los objetivos, manteniendo siempre como premisa la satisfacción de todas las partes interesadas y el mejoramiento y evolución de la empresa.


Descripción del proceso.

El proceso de prestación del servicio que ofrece la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S., se describe en el siguiente diagrama de flujo.

Gráfica 12. Flujograma prestación de servicio de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.



Fuente: Elaboración propia.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	69 de 126

4.4 Análisis de requerimientos.

Los recursos de maquinaria, materiales y personas, que se consideran necesarios para dar arranque al proyecto, y su costo estimado, se muestran en los siguientes cuadros.

4.4.1 Necesidades de maquinaria.

RECURSOS	COSTO
Muebles de oficina	\$ 2.000.000
Muebles de consultorio	\$ 500.000
Equipos de oficina	\$ 6.000.000
Equipos médicos básicos	\$ 1.000.000
Software médico y administrativo	\$ 3.000.000

4.4.2 Necesidades de materiales.

RECURSOS	COSTO
Insumos médicos	\$ 150.000
Papelería	\$ 150.000
Material publicitario	\$3.000.000

4.4.3 Necesidades de personal.

RECURSOS	SALARIO	PRESTACIONES SOCIALES
Consultor administrador	\$1.500.000	\$770.000
Consultor médico	\$1.500.000	\$770.000
Consultor ambiental	\$1.500.000	\$770.000

4.5 Análisis de Localización.

4.5.1 Macrolocalización.

La localización del proyecto está determinada desde el título del mismo, ya que se definió que los servicios de asesoría se ejecutarían en la pymes y microempresas de la ciudad de Manizales y por obvias razones de economía en desplazamientos, la sede para el proyecto deberá estar ubicada en esta ciudad. La raíz de la definición de que los servicios se ofrecieran y se realizaran en esta ciudad es que los miembros del equipo están radicados en ella. Una ventaja

que puede aprovecharse para el crecimiento de la empresa, es la posibilidad de ofrecer los servicios a otras empresas de la región y debido a la cercanía entre las ciudades y a las facilidades de traslados no se tendrían dificultades para cumplir con los compromisos adquiridos.


4.5.2 *Microlocalización.*

Para definir la microlocalización se determinan tres zonas de la ciudad en las que se considera puede estar la sede la empresa que se quiere formar. Para determinar el mejor lugar, se valoraron varios factores los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 11. **Factores de análisis de microlocalización de la sede de la empresa.**

Factores de localización	Puntaje calificación	Sector Parque Caldas	Sector El Triángulo	Sector Zona industrial
A. SERVICIOS				
a. energía eléctrica.	5	5	5	5
b. comunicaciones.	5	5	5	5
B. SERVICIO DE TRANSPORTE				
a. calidad de las vías.	10	10	10	9
b. facilidad de acceso.	15	13	11	8
c. disponibilidad de servicio público.	10	9	7	5
C. LOCALIZACIÓN DEL MERCADO				
a. empresas comerciales.	5	5	5	2
b. empresas industriales.	5	1	2	5
D. UBICACIÓN DE SEDE				
a. disponibilidad de oficinas.	10	9	7	6
b. costo de arrendamiento.	10	8	6	8
c. reconocimiento del sector por parte de la población.	10	10	10	9
d. clima social – calidad del entorno.	10	8	9	7
E. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS				
a. facilidad de consecución de insumos.	5	5	4	4
TOTAL	100	88	81	73

Fuente: Elaboración propia.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	71 de 126

Para la facilidad en el desplazamiento y ubicación por parte de los clientes de la sede de la empresa que se plantea, se considera que esta debe estar ubicada hacia la zona centro de la ciudad, sobre el sector de Fundadores y Parque Caldas. Esta ubicación es considerada por el grupo como estratégica debido a la facilidad de acceso, ya que cuenta con vías adecuadas para el movimiento vehicular, la mayoría de las rutas de servicio público pasan por este sector, se tiene proximidad a la estación del cable aéreo, y es un sector reconocido por toda la población de la ciudad. Se pretende tener la sede en una oficina en alguno de los edificios que hay en el sector, como por ejemplo el Edificio de Arquitectos.

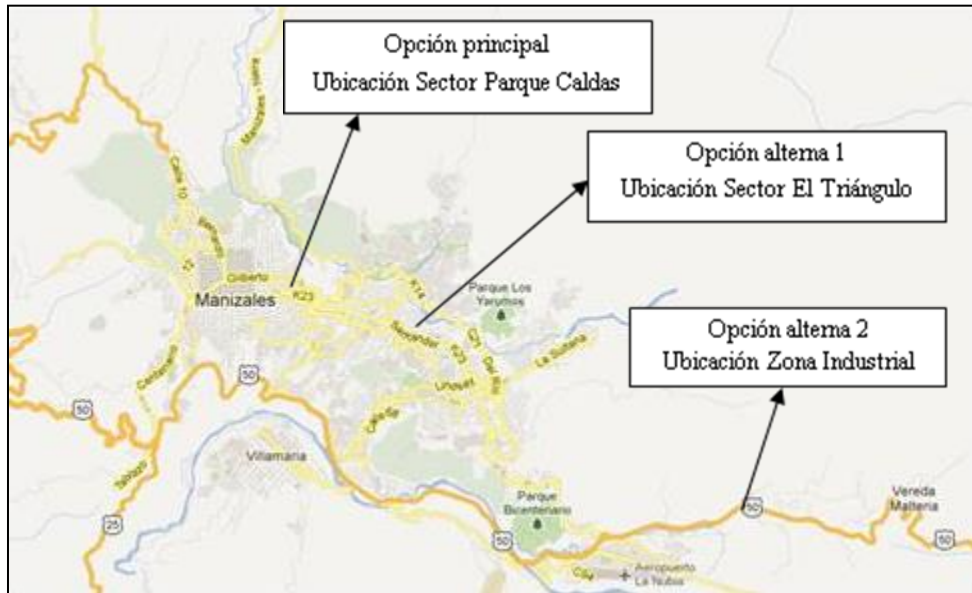
4.5.2.1 Alternativas de ubicación de la sede.

Ante la no posibilidad de poderse ubicar la sede en el sector del Parque Caldas y Fundadores, se ha pensado en otros dos sectores de la ciudad que pueden permitir facilidad para la ejecución de la actividad:

El primero es sobre el sector de El Triángulo, el cual es un sector igualmente muy reconocido, que cuenta con gran facilidad para el acceso y transporte ya que está sobre la principal arteria vial de la ciudad, está ubicado en una zona muy comercial y con mucha afluencia de personas.

El segundo es en la zona industrial debido a la cercanía con gran cantidad de las empresas más importantes de la ciudad y sobre la cual se han desarrollado diversas pymes y microempresas a las cuales se les puede ofrecer el servicio.

Gráfico 13. Mapa de Manizales con propuestas ubicación sede de la empresa.



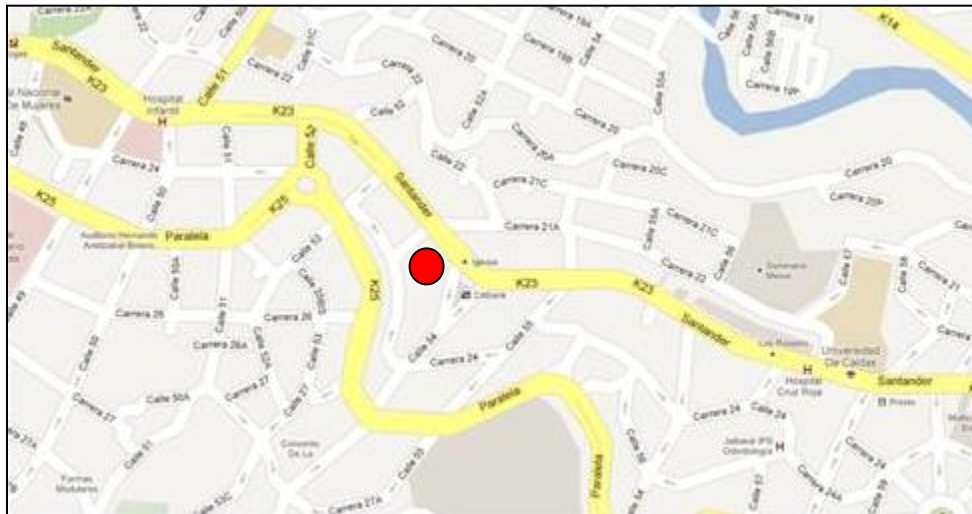
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 14. **Opción principal, ubicación empresa (sector del Parque Caldas).**



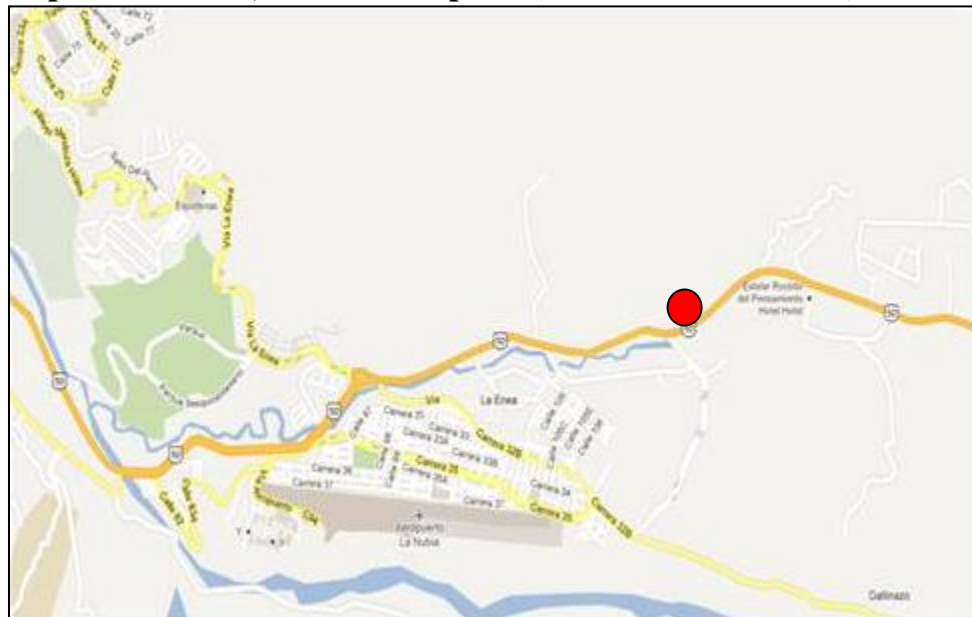
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 15. **Opción alterna 1, ubicación empresa (sector El Triángulo).**



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico 16. **Opción alterna 2, ubicación empresa (sector Zona Industrial).**



Fuente: Elaboración propia.

4.6 Propuesta de diseño de planta.

En el siguiente dibujo se presenta una distribución inicial pensada para la oficina en la que se establecerá la sede de la empresa de servicios.

Gráfico 17. **Propuesta distribución oficina-consultorio.**



Fuente: Elaboración propia.

Se pretende que sea un espacio en el que se comparta la oficina de administración y de atención al público y el consultorio para valoraciones y exámenes médicos, estos espacios tendrán una división de tal manera que no hay interferencia en la prestación del servicio.

5. Prototipo y validación del prototipo

La presentación del portafolio de la empresa se hará utilizando para ello cuadernos argollados que se suministrarán al público, en estos, se mostrará la información promocional de la empresa. Se considera que la utilización de este tipo de presentación del portafolio, cuadernos en lugar de carpetas o folletos, tiene una ventaja en promoción y recordación, debido a que las carpetas y folletos son mucho más fácilmente desechadas por las personas, mientras que los cuadernos o libretas son guardados y utilizados en actividades cotidianas, permitiendo que las



Universidad[®]
Católica
de Manizales
UNIVERSIDAD DE EDUCACIÓN

INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO

Código: PRS-F-63

Versión: 2

Página: 75 de 126

personas puedan ver la marca de la empresa de una manera más rutinaria. La información que se mostrará, será la siguiente:

TAPA FRONTAL



Cara externa



Seguridad y
Gestión Química

Seguridad y Gestión Química S.A.S ofrece servicios para la implementación, desarrollo y evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en riesgo químico.

Esto incluye:

- Identificación de la normatividad aplicable a cada organización.
- Identificación y valoración de los peligros y riesgos asociados con los productos y sustancias químicas que la empresa utiliza.
- Definición de programas y procedimientos de operación y control.
- Realización de capacitaciones y formaciones al personal.
- Definición y seguimiento a indicadores de gestión enfocados en este aspecto.
- Realización de auditorías de seguimiento y la evaluación.
- Valoración médica con énfasis en riesgo químico.

Cara interna



HOJA INTERNA



Misión

Somos una empresa dedicada a la prestación de servicios relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que tiene un enfoque hacia los peligros químicos, que como aliados estratégicos y con una infraestructura adecuada y personal especializado, atiende las necesidades de las empresas, propiciando el mejoramiento empresarial, la disminución de los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y en el medio ambiente y el cumplimiento de la normatividad vigente y su implementación.

Visión

Para el año 2023, Seguridad y Gestión Química S.A.S. va a ser una empresa autosostenible, reconocida en el sector metalmecánico, caracterizada por un servicio idóneo y oportuno, que cuenta con el personal humano calificado y con las competencias necesarias para ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes.

Propuesta de valor

Somos su aliado estratégico en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con enfoque hacia los peligros químicos, se pretende la disminución de los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y del medio ambiente.
Proveemos soluciones para la gestión de los productos y sustancias químicas de acuerdo a las necesidades y presupuesto de nuestros clientes.



Cara frontal



Principios Corporativos


CONFIANZA: Buscamos que nuestros clientes crean y disfruten de nuestro trabajo, a partir de la unión de conocimientos, habilidades y experiencias para lograr los resultados.

COMPROMISO: Desempeñamos eficientemente nuestro trabajo, cumpliendo con lo ofrecido con la convicción de lograr el bienestar y satisfacción de todos los grupos de interés.

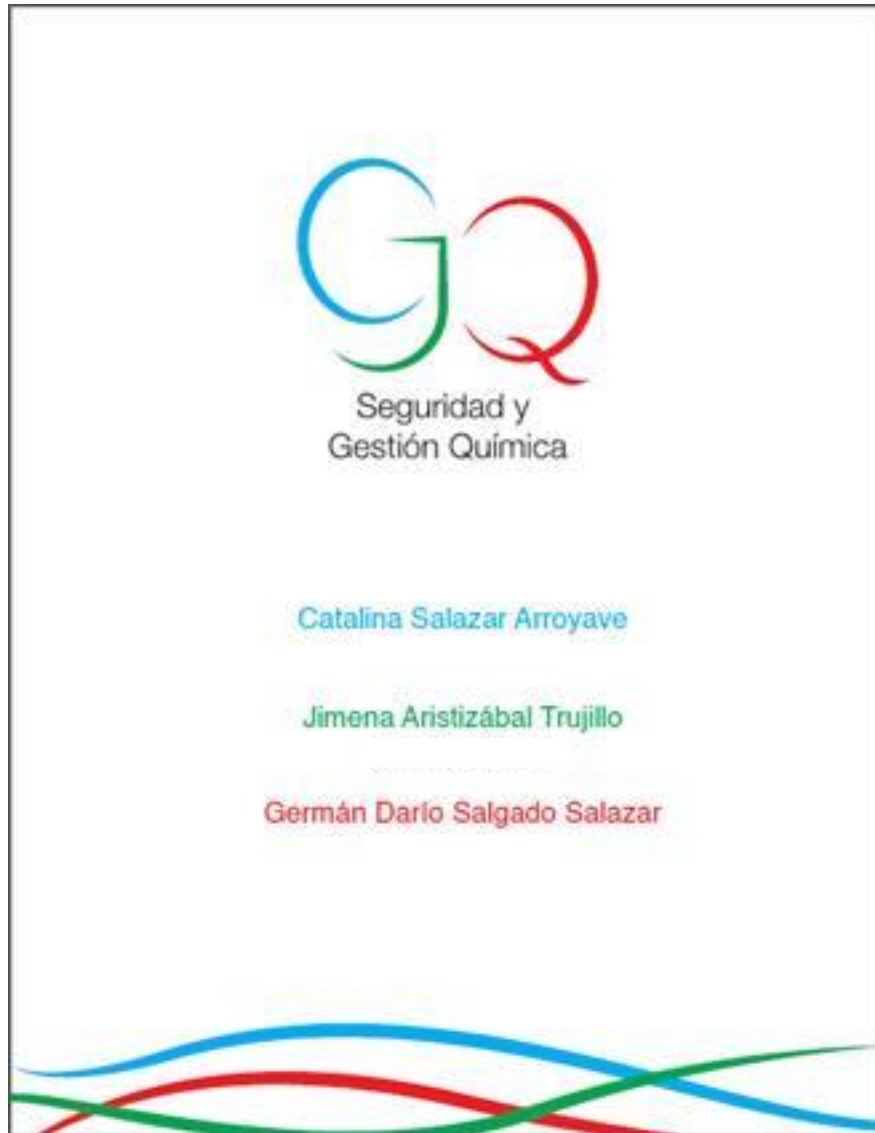
RESPETO: Sabemos escuchar y comprender la opinión ajena, manteniendo un trato digno y tolerante.

LEALTAD: Prestaremos un servicio con compromiso, trabajando en el logro de los objetivos, obrando siempre con honestidad y acatando las normas y valores organizacionales nuestros y de los clientes.




 Universidad[®] Católica de Manizales <small>UNIVERSIDAD DE EDUCACIÓN</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	79 de 126

TAPA POSTERIOR



Cara externa

Para realizar la validación del prototipo, se realizó una presentación de la empresa en 5 organizaciones que cumplen con las características del mercado objetivo definido, esto es, mipymes del sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales. La presentación consistió en

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	80 de 126

mostrar y entregar el portafolio al gerente o administrador y en informar sobre los servicios que la empresa Seguridad y Gestión Química ofrecerá a sus clientes.

Para conocer la percepción sobre la oferta, se indagó a los empresarios sobre dos aspectos principales, el primero se refiere a la estética y contenido del portafolio, la segunda en el interés que se pudiera tener en la contratación de algunos de los servicios ofrecidos. Respecto al primer punto, se recibieron comentarios favorables sobre el producto; comentan que tiene un diseño sobrio, agradable y profesional, con información entendible, que hace una buena presentación de la empresa y de lo que se ofrece. En lo que respecta al segundo punto, en 4 de las empresas se mostró interés de contratación de los servicios de auditoría, capacitación e implementación del sistema de gestión. Los empresarios manifiestan la necesidad de agilizar el proceso de constitución de la empresa para iniciar las relaciones comerciales, ya que se deben hacer procesos de facturación y otros legales para oficializar los gastos organizacionales. Adicional a lo anterior en dos de las empresas solicitan que los profesionales que presten el servicio tengan la licencia correspondiente para prestar los servicios de seguridad y salud en el trabajo.

Para evidenciar la posibilidad de prestación del servicio, una de las empresas entregó carta en el que manifiesta el interés de contratar la prestación de servicios ofrecidos, la cual se muestra a continuación.

Manizales, 14 de mayo de 2019.



A QUIEN PUEDE INTERESAR

Asunto: Interés prestación de servicios en seguridad y salud en el trabajo.


El suscrito a saber Yhonnier Alexis Delgado Giraldo, mayor de edad, identificado con cédula de ciudadanía N° 9.858.001 de Manizales, quien obra en calidad de representante legal de Industrias del Eje S.A.S., procede a informar que la empresa tiene interés de iniciar relaciones comerciales, en relación con la empresa Seguridad y Gestión Química, que está en proyecto de constitución, con el objeto de que sea implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Atentamente,

Yhonnier Alexis Delgado G.
Yhonnier A. Delgado G.

Representante legal



	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	82 de 126

6. Plan Organizacional

6.1 Pensamiento estratégico.

6.1.1 Principios Corporativos.

CONFIANZA: Buscamos que nuestros clientes crean y disfruten de nuestro trabajo, a partir de la unión de conocimientos, habilidades y experiencias para lograr los resultados.

COMPROMISO: Desempeñamos eficientemente nuestro trabajo, cumpliendo con lo ofrecido con la convicción de lograr el bienestar y satisfacción de todos los grupos de interés.


RESPECTO: Sabemos escuchar y comprender la opinión ajena, manteniendo un trato digno y tolerante.

LEALTAD: Prestaremos un servicio con compromiso, trabajando en el logro de los objetivos, obrando siempre con honestidad y acatando las normas y valores organizacionales nuestros y de los clientes.

6.1.2 Misión de la Empresa.

Somos una empresa dedicada a la prestación de servicios relacionados con el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que tiene un enfoque hacia los peligros químicos, que como aliados estratégicos y con una infraestructura adecuada y personal especializado, atiende las necesidades de las empresas, propiciando el mejoramiento empresarial, la disminución de los riesgos e impactos en la integridad de las personas en el entorno laboral y en el medio ambiente y el cumplimiento de la normatividad vigente y su implementación.

6.1.3 Visión de la Empresa.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	83 de 126

Para el año 2023, Seguridad y Gestión Química S.A.S. va a ser una empresa autosostenible, reconocida en el sector metalmecánico, caracterizada por un servicio idóneo y oportuno, que cuenta con el personal humano calificado y con las competencias necesarias para ofrecer el mejor servicio a nuestros clientes.

6.1.4 Objetivos Estratégicos.

Para el desarrollo y crecimiento de la empresa se plantean los siguientes objetivos estratégicos:

- ◆ **Posicionar la empresa en el mercado.** El logro de este objetivo se da a través de la definición y ejecución de acciones relativas a una cultura de servicio y al mantenimiento de la capacidad técnica y administrativa del personal que atiende las condiciones y necesidades de los clientes.
- ◆ **Mejorar el servicio a través de la eficiencia y efectividad.** Para ello se definirán e implementarán modelos de prestación del servicio a la medida de las necesidades y recursos de los clientes y se desarrollará la competencia del personal de la empresa.
- ◆ **Lograr la sostenibilidad y rentabilidad de la empresa.** Esto a través de una acertada definición de la estructura de costos del servicio y la definición de precios competitivos acordes a dichos costos, y por la implementación y ejecución de un sistema de gestión técnico y administrativo que permita la eficiencia organizacional.


6.2 Estructura organizacional.

Para mostrar como se realiza la interacción entre los integrantes de la empresa, se ha definido el organigrama, con una estructura circular, en la que el cliente es el centro de la empresa. Con este tipo de estructura se pretende mostrar que el objetivo y desarrollo de los procesos y servicios ofrecidos gira en torno a la identificación de las necesidades y la satisfacción del cliente. Se pretende que entre los miembros de la empresa se mantenga una comunicación permanente y oportuna y trabajo en equipo para el logro de los objetivos.

Gráfico 18. **Organigrama, Seguridad y Gestión Química S.A.S.**



Fuente: Elaboración propia.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	85 de 126

PERFILES DE CARGOS.

CONSULTOR ADMINISTRADOR		
<p>JEFE INMEDIATO: Asamblea general de accionistas.</p>		
<p>MISIÓN DEL CARGO: Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento, desarrollo y potencialización de la compañía de acuerdo a las políticas establecidas por la Asamblea General de Accionistas. Representar la empresa legalmente.</p>		
<p>PERFIL PARA EL CARGO: Ingeniero, Médico, Administrador de empresas o financiero, con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.</p>		
<p>EDAD: Indiferente.</p>	<p>GÉNERO: Indiferente.</p>	<p>ESTADO CIVIL: Indiferente.</p>
COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS	
<ul style="list-style-type: none"> *Trabajo en equipo. *Orientación al cliente interno y externo. *Orientación a resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> *Capacidad de liderazgo. *Gestión de recursos y proyectos. *Capacidad de análisis y decisión. *Capacidad de comunicación. 	
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES		
<p>Elaborar someter a la aprobación de la Asamblea General de Accionistas, los proyectos, planes, programas, reglamentos y políticas generales de la compañía.</p>		
<p>Representar judicial o extrajudicialmente a la sociedad como persona jurídica.</p>		
<p>Ejecutar y hacer ejecutar los acuerdos y resoluciones de la Asamblea General de Accionistas.</p>		
<p>Nombrar al personal de apoyo que se necesite para el desarrollo o administración de los negocios, señalarles su remuneración y atribuciones y removerlos cuando lo estime conveniente.</p>		
<p>Presentar a la Asamblea General de Accionistas en las sesiones ordinarias o extraordinarias los estados financieros e informes sobre la situación financiera de la compañía.</p>		
<p>Realizar evaluaciones periódicas acerca del desarrollo y alcance de metas a corto y largo plazo que la organización ha establecido y del desempeño en calidad y cumplimiento del servicio prestado.</p>		
<p>Proponer y dirigir la aplicación de planes, presupuestos, estrategias y objetivos empresariales.</p>		
<p>Supervisar la administración de los recursos financieros, materiales, de recursos humanos y de servicios concernientes a la gestión empresarial.</p>		
<p>Realizar acuerdos comerciales con clientes y proveedores.</p>		
<p>Prestar los servicios de asesoría e implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, auditorías, capacitaciones y aquellos otros ofrecidos de acuerdo a su experiencia y conocimientos.</p>		

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

Conocer, entender y aplicar las políticas, normas, procedimientos, planes y programas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por la Compañía,

Asignar los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Realizar un trabajo seguro y prestar un servicio que satisfaga las necesidades del cliente, teniendo en cuenta las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y propendiendo por la protección del medio ambiente.

Conocer e identificar los peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto en su sitio de trabajo y participar activamente en su control.

Participar cuando se requiera en la investigación de anomalías, incidentes y accidentes de trabajo y ambientales.

Asistir y participar en las capacitaciones y reuniones programadas para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conocer y aplicar todas las normas de seguridad definidas por la compañía y disponer de manera adecuada los residuos sólidos generados en los procesos.

Conocer las fichas técnicas de los productos o sustancias peligrosas y aplicar las técnicas de almacenamiento y disposición de las mismas.

Emplear en forma adecuada los elementos de protección personal establecidos y asignados.

Conocer y aplicar los Reglamento de trabajo e Higiene y Seguridad Industrial.

RIESGOS LABORALES A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO

Biomecánicos: trabajo sedante, flexo extensión de columna, posturas inadecuadas.

Psicolaboral: trabajos bajo presión por cumplimiento, monotonía en la tarea, estrés, carga laboral, relaciones interpersonales.

Físico: altos niveles de ruido, alta temperatura, falta de iluminación, falta de ventilación.

Físicoquímico: exposición a humos metálicos, gases tóxicos, solventes y vapores químicos, radiaciones no ionizantes, incendio y explosión.

Locativo: fallas en orden y aseo y distribución de espacios, condiciones de pisos, paredes, techos, ventanas y escaleras.

Naturales: terremoto, lluvias.

CONSULTOR MÉDICO

JEFE INMEDIATO: Asamblea general de accionistas.

MISIÓN DEL CARGO: Planificar, coordinar y dirigir las actividades médicas, con la finalidad de concientizar y mantener la salud de las personas. Preparar y mantener actualizado los expedientes médicos de cada trabajador con la finalidad de llevar control de la historia médica. Definir, coordinar y vigilar los programas médicos ocupacionales con la finalidad de controlar la salud de los trabajadores en sus puestos de trabajo.

PERFIL PARA EL CARGO: Médico con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.

EDAD: Indiferente.

GÉNERO: Indiferente.

ESTADO CIVIL: Indiferente.

COMPETENCIAS GENERALES

- *Trabajo en equipo.
- *Orientación al cliente interno y externo.
- *Orientación a resultados.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS

- *Capacidad de liderazgo.
- *Gestión de recursos y proyectos.
- *Capacidad de análisis y decisión.
- *Capacidad de comunicación.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Diseñar, implementar y evaluar los programas de promoción y prevención de salud en el trabajo y atención de los daños a la salud en ocasión al trabajo.

Realizar valoraciones médicas ocupacionales.

Realizar informes técnicos sobre perfil de salud.

Participar en la elaboración e implementación de los sistemas de vigilancia epidemiológica.

Apoyar al consultor administrador en la definición de los precios de los servicios prestados.

Prestar los servicios de asesoría e implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, auditorías, capacitaciones y aquellos otros ofrecidos de acuerdo a su experiencia y conocimientos.

Realizar el seguimiento y el análisis necesario para el control y cumplimiento a la programación y ejecución de los servicios ofrecidos.

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO

Conocer, entender y aplicar las políticas, normas, procedimientos, planes y programas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por la Compañía,

Asignar los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Realizar un trabajo seguro y prestar un servicio que satisfaga las necesidades del cliente, teniendo en cuenta las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y propendiendo por la

protección del medio ambiente.

Conocer e identificar los peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto en su sitio de trabajo y participar activamente en su control.

Participar cuando se requiera en la investigación de anomalías, incidentes y accidentes de trabajo y ambientales.

Asistir y participar en las capacitaciones y reuniones programadas para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Conocer y aplicar todas las normas de seguridad definidas por la compañía y disponer de manera adecuada los residuos sólidos generados en los procesos.

Conocer las fichas técnicas de los productos o sustancias peligrosas y aplicar las técnicas de almacenamiento y disposición de las mismas.

Emplear en forma adecuada los elementos de protección personal establecidos y asignados.

Conocer y aplicar los Reglamento de trabajo e Higiene y Seguridad Industrial.

RIESGOS LABORALES A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO

Biomecánicos: trabajo sedante, flexo extensión de columna, posturas inadecuadas.

Psicolaboral: trabajos bajo presión por cumplimiento, monotonía en la tarea, estrés, carga laboral, relaciones interpersonales.

Físico: altos niveles de ruido, alta temperatura, falta de iluminación, falta de ventilación.

Físicoquímico: exposición a humos metálicos, gases tóxicos, solventes y vapores químicos, radiaciones no ionizantes, incendio y explosión.

Locativo: fallas en orden y aseo y distribución de espacios, condiciones de pisos, paredes, techos, ventanas y escaleras.

Naturales: terremoto, lluvias.

CONSULTOR AMBIENTAL

JEFE INMEDIATO: Asamblea general de accionistas.

MISIÓN DEL CARGO: Ser instrumento de promoción y vigilancia de las normas legalmente establecidas sobre manejo y almacenamiento de productos químicos y sobre seguridad y salud en el trabajo en las organizaciones.


PERFIL PARA EL CARGO: Ingeniero ambiental o afines con especialidad en seguridad y salud en el trabajo.

EDAD: Indiferente.

GÉNERO: Indiferente.

ESTADO CIVIL: Indiferente.

COMPETENCIAS GENERALES	COMPETENCIAS ESPECÍFICAS
<ul style="list-style-type: none"> *Trabajo en equipo. *Orientación al cliente interno y externo. *Orientación a resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> *Capacidad de liderazgo. *Gestión de recursos y proyectos. *Capacidad de análisis y decisión. *Capacidad de comunicación.
FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	
<p>Planear, ejecutar y evaluar las actividades que deben desarrollarse para la gestión adecuada de productos químicos en las organizaciones.</p>	
<p>Identificar los aspectos de mejora en el servicio e implementar los planes de acción con las personas correspondientes.</p>	
<p>Gestionar, liderar y dirigir eficientemente el equipo técnico de la empresa para obtener el máximo rendimiento de los recursos a su disposición.</p>	
<p>Apoyar al consultor administrador en la definición de los precios de los servicios prestados.</p>	
<p>Prestar los servicios de asesoría e implementación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, auditorías, capacitaciones y aquellos otros ofrecidos de acuerdo a su experiencia y conocimientos.</p>	
<p>Realizar el seguimiento y el análisis necesario para el control y cumplimiento a la programación y ejecución de los servicios ofrecidos.</p>	
SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO	
<p>Conocer, entender y aplicar las políticas, normas, procedimientos, planes y programas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de contribuir en el cumplimiento de los objetivos y metas propuestas por la Compañía,</p>	
<p>Asignar los recursos necesarios para la implementación, mantenimiento y mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	
<p>Realizar un trabajo seguro y prestar un servicio que satisfaga las necesidades del cliente, teniendo en cuenta las normas de seguridad industrial, salud en el trabajo y propendiendo por la protección del medio ambiente.</p>	
<p>Conocer e identificar los peligros y riesgos a los que se encuentra expuesto en su sitio de trabajo y participar activamente en su control.</p>	
<p>Participar cuando se requiera en la investigación de anomalías, incidentes y accidentes de trabajo y ambientales.</p>	
<p>Asistir y participar en las capacitaciones y reuniones programadas para el desarrollo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	
<p>Conocer y aplicar todas las normas de seguridad definidas por la compañía y disponer de manera adecuada los residuos sólidos generados en los procesos.</p>	

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	90 de 126

Conocer las fichas técnicas de los productos o sustancias peligrosas y aplicar las técnicas de almacenamiento y disposición de las mismas.
Emplear en forma adecuada los elementos de protección personal establecidos y asignados.
Conocer y aplicar los Reglamento de trabajo e Higiene y Seguridad Industrial.
RIESGOS LABORALES A LOS QUE ESTÁ EXPUESTO
Biomecánicos: trabajo sedante, flexo extensión de columna, posturas inadecuadas.
Psicolaboral: trabajos bajo presión por cumplimiento, monotonía en la tarea, estrés, carga laboral, relaciones interpersonales.
Físico: altos niveles de ruido, alta temperatura, falta de iluminación, falta de ventilación.
Fisicoquímico: exposición a humos metálicos, gases tóxicos, solventes y vapores químicos, radiaciones no ionizantes, incendio y explosión.
Locativo: fallas en orden y aseo y distribución de espacios, condiciones de pisos, paredes, techos, ventanas y escaleras.
Naturales: terremoto, lluvias.

6.3 Análisis Legal y Normativo:

6.3.1 Legislación aplicable.

En la revisión de la legislación que aplica para la empresa, se identificaron aspectos de carácter administrativo, tributario, de seguridad y salud en el trabajo, ambiental y otras, que se deben de cumplir para satisfacer las exigencias gubernamentales. La normativa más importante que se pudo identificar, tanto para la operación de la empresa como para la aplicación en los servicios ofrecidos, se resume en la siguiente tabla.

Tabla 12. **Legislación aplicable a la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.**

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Constitución Política de Colombia	Asamblea Nacional Constituyente	20/07/1991	Fortalecer la unidad de la Nación y asegurar a sus integrantes la vida, la convivencia, el trabajo, la justicia, la igualdad, el conocimiento, la libertad y la paz, dentro de un marco jurídico, democrático y participativo que garantice un orden político, económico y social justo, y comprometido a impulsar la integración de la comunidad latinoamericana.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Código sustantivo del trabajo	Presidente de la República de Colombia	05/08/1950	Regular las relaciones laborales con el fin de lograr la justicia social y el desarrollo de la economía nacional.
Código de comercio (Decreto 410 de 1971)	Presidente de la República de Colombia	16/06/1971	Regular las relaciones mercantiles mediante un conjunto unitario, ordenado y sistematizado de normas de Derecho mercantil.
Estatuto Tributario (Decreto 624 de 1989)	Presidente de la República de Colombia	30/03/1989	Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los Impuestos Administrados por la Dirección General de Impuestos Nacionales.
Ley 50 de 1990	Congreso de Colombia	28/12/1990	Por la cual se introducen reformas al Código Sustantivo del Trabajo y se dictan otras disposiciones.
Ley 100 de 1993	Congreso de Colombia	23/12/1993	Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
Ley 256 de 1996	Congreso de Colombia	18/01/1996	Por la cual se dictan normas sobre competencia desleal.
Ley 769 de 2002	Poder público - Rama legislativa	13/09/2002	Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.
Ley 828 de 2003	Congreso de Colombia	10/07/2003	Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social.
Ley 995 de 2005	Congreso de Colombia	11/11/2005	Por medio de la cual se reconoce la compensación en dinero de las vacaciones a los trabajadores del sector privado y a los empleados y trabajadores de la administración pública en sus diferentes órdenes y niveles.
Ley 1010 de 2006	Congreso de Colombia	23/01/2006	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo.
Ley 1098 de 2006	Congreso de Colombia	08/11/2006	Por la cual se expide el Código de la Infancia y la Adolescencia.
Ley 1231 de 2008	Congreso de Colombia	17/07/2008	Por la cual se unifica la factura como título valor como mecanismo de financiación para el micro, pequeño y mediano empresario, y se dictan otras disposiciones.
Ley 1258 de 2008	Congreso de Colombia	05/12/2008	Por medio de la cual se crea la sociedad por acciones simplificada.
Ley 1437 de 2011	Congreso de Colombia	18/01/2011	Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Ley 1266 de 2008	Congreso de Colombia	31/12/2008	Por la cual se dictan las disposiciones generales del hábeas data y se regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países y se dictan otras disposiciones.
Ley 1438 de 2011	Congreso de Colombia	19/01/2011	Por medio de la cual se reforma el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
Ley 1480 de 2011	Congreso de Colombia	12/10/2011	Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.
Ley 1523 de 2012	Congreso de Colombia	24/04/2012	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581 de 2012	Congreso de Colombia	27/04/2012	Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.
Ley 1607 de 2012	Congreso de Colombia	26/12/2012	Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones.
Decreto 780 de 2016	Ministerio de salud y protección social	06/05/2016	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social.
Decreto 806 de 1998	Presidente de la República de Colombia	30/04/1998	Por el cual se reglamenta la afiliación al Régimen de Seguridad Social en Salud y la prestación de los beneficios del servicio público esencial de Seguridad Social en Salud y como servicio de interés general, en todo el territorio nacional.
Decreto 1072 de 2015	Ministerio de trabajo	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
Decreto 1074 de 2015	Ministerio de industria y turismo	26/05/2015	Por medio del cual se expidió el Decreto Único Reglamentación del Sector Comercio, Industria y Turismo.
Decreto 1079 de 2015	Ministerio de transporte	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte.
Decreto 1609 de 2002	Presidente de la República de Colombia	31/07/2002	Por el cual se reglamenta el manejo y transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera.
Decreto 1670 de 2007	Ministerio de protección social	14/05/2007	Por medio del cual se ajustan las fechas para el pago de aportes al Sistema de la Protección Social y para la obligatoriedad del uso de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes.


NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Decreto 2616 de 2013	Ministerio del trabajo	20/11/2013	Por medio del cual se regula la cotización a seguridad social para trabajadores dependientes que laboran por períodos inferiores a un mes, se desarrolla el mecanismo financiero y operativo de que trata el artículo 172 de la Ley 1450 de 2011 y se dictan disposiciones tendientes a lograr la formalización laboral de los trabajadores informales.
Resolución 2388 de 2016	Ministerio de salud y protección social	10/06/2016	Por la cual se unifican las reglas para el recaudo de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales.
Resolución 3546 de 2018	Ministerio del trabajo	03/08/2018	Por la cual se regulan las prácticas laborales.
Ley 55 de 1993	Congreso de Colombia	06/07/1993	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio No. 170 y la Recomendación número 177 sobre la Seguridad en la Utilización de los Productos Químicos en el trabajo", adoptados por la 77a. Reunión de la Conferencia General de la O.I.T., Ginebra, 1990.
Ley 99 de 1993	Congreso de Colombia	22/12/1993	Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA y se dictan otras disposiciones.
Ley 430 de 1998	Congreso de Colombia	21/01/1998	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1252 de 2008	Congreso de Colombia	27/11/2008	Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones.
Ley 1672 de 2013	Congreso de Colombia	19/07/2013	Por la cual se establecen los lineamientos para la adopción de una política pública de gestión integral de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE) y se dictan otras disposiciones.
Decreto 948 de 1995	Congreso de Colombia	05/06/1995	Por el cual se reglamentan, parcialmente la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 75 del Decreto-Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Decreto 1076 de 2015	Ministerio de medio ambiente	26/05/2015	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
Decreto 1973 de 1995	Ministerio de relaciones exteriores	08/11/1995	Por el cual se promulga el Convenio 170 sobre la Seguridad en la utilización de los productos químicos en el trabajo, adoptado por la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo el 25 de junio de 1990.
Decreto 2981 de 2013	Presidente de la República de Colombia	20/12/2013	Por el cual se reglamenta la prestación del servicio público de aseo.
Decreto 3930 de 2010	Presidente de la República de Colombia	25/10/2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4741 de 2005	Presidente de la República de Colombia	30/12/2005	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Resolución 0372 de 2009	Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	26/02/2009	Por la cual se establecen los elementos que deben contener los Planes de Gestión de Devolución de Productos Postconsumo de Baterías Usadas Plomo Acido, y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 415 de 1998	Ministerio de salud	13/03/1998	Por la cual se establecen los casos en los cuales se permite la combustión de aceites de desecho y las condiciones técnicas para realizar la misma.
Resolución 2309 de 1986	Ministerio de salud	24/02/1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley No. 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.
Resolución 1297 de 2010	Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	29/07/2010	Por la cual se establecen los Sistemas de Recolección Selectiva y Gestión Ambiental de Residuos de Pilas y/o Acumuladores y se adoptan otras disposiciones.
Resolución 1362 de 2007	Ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial	02/08/2007	Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos, a que hacen referencia los artículos 27 y 28 del Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005.
Ley 9 de 1979	Congreso de Colombia	24/01/1979	Por la cual se dictan medidas sanitarias.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Resolución 1402 de 2006	Ministerio de salud	17/07/2006	Por la cual se desarrolla parcialmente el Decreto 4741 del 30 de diciembre de 2005, en materia de residuos o desechos peligrosos.
Resolución 2309 de 1986	Ministerio de salud	24/02/1986	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III de la parte 4a. del Libro 1o. del Decreto Ley No. 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales.
Decisión 584 de 2004	El Consejo Andino de Ministros de relaciones exteriores	07/05/2004	Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley 378 de 1997	Congreso de la República	09/07/1997	Por medio de la cual se aprueba el "Convenio número 161, sobre los servicios de salud en el trabajo" adoptado por la 71 Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985.
Ley 776 de 2002	Congreso de Colombia	17/12/2002	Por la cual se dictan normas sobre la organización, administración y prestaciones del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Ley 1335 de 2009	Congreso de Colombia	21/07/2009	Disposiciones por medio de las cuales se previenen daños a la salud de los menores de edad, la población no fumadora y se estipulan políticas públicas para la prevención del consumo del tabaco y el abandono de la dependencia del tabaco del fumador y sus derivados en la población.
Ley 1562 de 2012	Congreso de Colombia	11/07/2012	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
Ley 1575 de 2012	Congreso de Colombia	21/08/2012	Por medio de la cual se establece la Ley General de Bomberos de Colombia.
Decreto 472 de 2015	Presidente de la República de Colombia	17/03/2015	Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las Normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales, se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.
Decreto 614 de 1984	Presidente de la República de Colombia	14/03/1984	Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de Salud Ocupacional en el país.
Decreto 1295 de 1994	Ministerio de trabajo y seguridad social	24/06/1994	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Decreto 723 de 2013	Presidente de la República de Colombia	15/04/2013	Por el cual se reglamenta la afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales de las personas vinculadas a través de un contrato formal de prestación de servicios con entidades o instituciones públicas o privadas y de los trabajadores independientes que laboren en actividades de alto riesgo y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1443 de 2014	Presidente de la República de Colombia	31/07/2014	Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
Decreto 1477 de 2014	Presidente de la República de Colombia	05/08/2014	Por el cual se expide la tabla de Enfermedades Laborales.
Decreto 1530 de 1996	Presidente de la República de Colombia	26/08/1996	Por el cual se reglamentan parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto-ley 1295 de 1994 (accidente de trabajo y enfermedad profesional con muerte del trabajador).
Decreto 1575 de 2007	Ministerio de protección social	09/05/2007	Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.
Decreto 1607 de 2002	Presidente de la República de Colombia	31/07/2002	Por el cual se modifica la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas para el Sistema General de Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1772 de 1994	Presidente de la República de Colombia	03/08/1994	Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.
Decreto 2157 de 2017	Presidente de la República de Colombia	20/12/2017	Por medio del cual se adoptan directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres de las entidades públicas y privadas en el marco del artículo 42 de la ley 1523 de 2012.
Decreto 2923 de 2011	Presidente de la República de Colombia	12/08/2011	Por el cual se establece el Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Profesionales.
Resolución 0312 de 2019	Ministerio de trabajo	13/02/2019	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.
Resolución 156 de 2005	Ministerio de protección social	27/01/2005	Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1401 de 2007	Ministerio de protección social	14/05/2007	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Resolución 1016 de 1989	Ministerios de trabajo y seguridad social y de salud	31/03/1989	Por la cual se reglamenta la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país.
Resolución 1075 de 1992	Ministerio de trabajo y seguridad social	24/03/1992	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional (prevención y el control de la fármaco dependencia, el alcoholismo y el tabaquismo).
Resolución 1956 de 2008	Ministerio de protección social	30/05/2008	Por la cual se adoptan medidas en relación con el consumo de cigarrillo o de tabaco.
Resolución 2013 de 1986	Ministerios de trabajo y seguridad social y de salud	06/06/1986	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.
Resolución 2346 de 2007	Ministerio de protección social	11/07/2007	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2400 de 1979	Ministerio de trabajo y seguridad social	22/05/1979	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 2646 de 2008	Ministerio de protección social	17/07/2008	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen de las patologías causadas por el estrés ocupacional.
Resolución 3715 de 1994	Ministerio de trabajo y seguridad social	03/11/1994	Por la cual se reglamentan actividades en materia de Salud Ocupacional.
Resolución 4927 de 2016	Ministerio de trabajo	23/11/2016	Por la cual se establecen los parámetros y requisitos para desarrollar, certificar y registrar la capacitación virtual en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
Resolución 6045 de 2014	Ministerio de trabajo	30/12/2014	Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	98 de 126


NORMA	EXPEDIDO POR	FECHA	TEMA
Circular unificada de la Dirección Nacional de Riesgos Profesionales de 2004	Ministerio de protección social	29/04/2004	Unificar las instrucciones para la vigilancia, control y administración del sistema general de riesgos profesionales.
Circular 26 de 2018	Ministerio de trabajo	24/04/2018	Cumplimiento numeral 144 del acuerdo nacional estatal 2017, sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, estándares mínimos.
Circular 0038 de 2010	Ministerio de protección social	09/07/2010	Espacios libres de humo y sustancias psicoactivas en las empresas.

Fuente: elaboración propia.

6.3.2 Tipo de sociedad.

Por el conocimiento de los miembros del equipo sobre los tipos de sociedades y por recomendaciones legales recibidas, se definió que la empresa se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S) ya que se adapta al tipo de negocio y cuenta con determinadas ventajas como son:


- ◆ Simplificación de trámites.
- ◆ Responsabilidad de los socios limitada por sus aportes.
- ◆ No se requiere establecer una duración determinada, lo que permite a la empresa reducir costos, ya que no tiene que hacer reformas estatutarias cada vez que el término de duración societaria esté próximo a caducar.
- ◆ El pago de capital puede diferirse hasta por dos años, lo que dará a los socios recursos para obtener el capital necesario para el pago de las acciones.

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	99 de 126

- ✦ Por regla general no exige revisor fiscal. La SAS solo estará obligada a tener revisor fiscal cuando los activos brutos a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, sean o excedan el equivalente a tres mil salarios mínimos.

Disposiciones Generales:


- Los Art del 1 al 4 de la Ley SAS, se permite constituir por medio de un acto unipersonal o un contrato
- Art 2, la personificación jurídica por la SAS se produce por la inscripción en el registro Mercantil ya sea documento público o privado.
- Art 3, remite al régimen tributario de la sociedad anónima la responsabilidad solidaria de los socios no se da.
- La SAS siempre será comercial independiente del objeto que desarrolle.
- La SAS no está construida para ser inscrita en bolsa.
- Si se trata de compañías cerradas puede pactar:
 - a) Exclusión de accionistas.
 - b) Voto múltiple.
 - c) Restricción a la negociación de acciones.
 - d) No tiene posibilidades de captar recursos provenientes del ahorro privado.
- Junta Directiva: Es facultativa y puede estar conformada por una sola persona, puede ser diferente al representante legal.
- Representante Legal: Es el único órgano obligatorio (art 26), está facultado para celebrar todos los actos y contratos y su elección.

 Universidad Católica de Manizales <small>UNIVERSIDAD DE EDUCACIÓN</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	100 de 126

Pasos y Requisitos para la Constitución de la Sociedad

La constitución de este tipo de sociedad está regido por la ley 1258 del 2008. Para crear una sociedad por acciones simplificadas se debe:

1. Suscribir un escrito privado que contenga la información que se indica a continuación.
 - ◆ El escrito privado comprende un acto unilateral (una sola persona natural o jurídica) o un contrato (acuerdo entre dos o más personas naturales o jurídicas).
 - ◆ En este documento debe indicarse como mínimo:
 - Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas.
 - Razón social o denominación de la Sociedad.
 - Domicilio principal de la sociedad y de sus sucursales.
 - El término de duración. Si no se dice nada, se entenderá por un tiempo indefinido.
 - Enunciar de manera clara y expresa las actividades que va a desarrollar la sociedad. También puede enunciarse que la sociedad puede realizar cualquier actividad civil o comercial lícita.
 - El capital autorizado, suscrito y pagado, la clase, número y valor nominal de las acciones representativas del capital y la forma y términos en que éstas deberán pagarse.
 - La forma de administración.
 - La identificación y responsabilidades del administrador.
 - Designación de al menos un representante legal.

 Universidad[®] Católica de Manizales <small>UNIVERSIDAD DE MANIZALES</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	101 de 126

2. Autenticar ante un Notario Público, las firmas de quien o quienes lo suscriben.
3. Inscribir ese documento autenticado en el Registro Mercantil.

6.3.3 Obligaciones y beneficios.


Al constituir la empresa como una sociedad tipo S.A.S., se generan unas obligaciones tributarias recaen sobre la sociedad mas no sobre el accionista. Los impuestos que se deben de pagar, según el portal finanzas personales, son:

Impuestos sobre la renta: es el tributo que debe pagar por la totalidad de los ingresos netos que recibió durante el año y que pueden producir un aumento en su patrimonio.

Impuesto sobre las ventas: es el que conocemos como IVA, el gravamen sobre el consumo de bienes y servicios que con la reforma tributaria quedó para algunos productos y servicios en 19% y para ciertos alimentos en 5%.

Impuesto al consumo: se paga de forma bimestral. Solo lo debe deducir de las ventas, los negocios como: restaurantes (todo negocio que venda comidas o bebidas), los operadores de telefonía móvil y los vendedores de algunos vehículos, botes y aerodinos. Las tarifas de este impuesto están entre el 4% y el 8%.

Impuesto de industria y comercio: deben pagarlo todas aquellas personas que tengan actividad industrial, comercial o de servicios. Es decir, que si usted tiene un establecimiento ya sea, tienda, droguería, ferretería, panadería etc, debe inscribirse en el Registro de información Tributaria y pagar este impuesto.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	102 de 126

Gravamen a los movimientos financieros: este es el mismo 4 X 1.000, que recae en los saldos de las cuentas de ahorro y corriente de los bancos privados y también las operaciones que se realicen con el Banco de la República.
(Finanzas personales, 2017).

No se pudieron identificar beneficios a los que la empresa se pueda acoger, ya que aspectos como la progresividad en renta y descuentos por generación de nuevos puestos de trabajo, no aplican para la empresa. Respecto a la progresividad en renta aplica para pequeñas y medianas empresas constituidas antes de diciembre de 2016, y los descuentos por generación de nuevos puestos de trabajo, no se pueden obtener, ya que inicialmente no se contratarán personas que apoyen los procesos en la empresa, todas las actividades serán realizadas por los tres miembros del equipo de emprendimiento. Para lograr ese beneficio se debe contratar personas menores de 28 años o que ganen menos de 1,5 salarios mínimos legales vigentes demostrando que se incrementó el número de empleados y la nómina respecto a diciembre del año anterior.

7. Plan de Gestión de Riesgos

7.1 Estrategia de mitigación según el análisis PESTAL.


Según lo analizado en el pestal, los riesgos identificados y las estrategias para mitigarlos son:

FACTORES DE RIESGO

- Cambios en la regulación de roles y responsabilidades de las empresas que prestan servicios.
- Inflación, impuestos y otros aspectos económicos que afectan los resultados financieros de las organizaciones.
- Existencia de otras empresas de prestación de servicios de seguridad y salud en el trabajo.
- Falta de disponibilidad de recursos económicos en la industria, principalmente en las pymes y microempresas para implementar medidas que permitan el cumplimiento normativo.
- Actitudes profesionales de los dueños y administradores de las empresas que se arriesgan ante el incumplimiento normativo o que no tienen interés por la seguridad y protección de las personas y del entorno.
- Fallas en los sistemas de comunicación con el mercado objetivo (empresas y sus proveedores), que afecte el intercambio de información y la presentación de propuestas.

ESTRATEGIA

1. Realizar revisión periódica de las regulaciones gubernamentales aprovechando la implementación del sistema de gestión integrado y ejecutar las acciones para cumplir los requisitos.
 2. Mejorar las competencias y el desempeño de las personas a través de la capacitación y sensibilización para que se respeten y cumplan con las condiciones del servicio y expectativas del proyecto.
1. Establecer campañas de culturización y motivación al personal de la empresa para mejorar la eficiencia en la ejecución de las actividades diarias.
 1. Hacer estudio de mercado a los competidores más fuertes, con la finalidad de identificar su desempeño en el mercado y con esto tomar en cuenta posibles modelos de mejora.
 1. Implementar actividades para la ejecución sostenible de las funciones para mejorar la eficiencia y disminuir costos operativos.
 2. Realizar una alianza estratégica con empresas del sector para aumentar la participación en el mercado.
 1. Diseñar e implementar programas de sensibilización, capacitación y motivación para estimular el interés de las personas por la implementación y mantenimiento de las medidas de protección necesarias para mantener la salud e integridad de las personas y del medio ambiente.
 1. Hacer seguimiento a los resultados y expectativas de los clientes por los servicios prestados.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	104 de 126


7.2 Riesgos de producto.

Los riesgos que se pueden presentar para la empresa referente al producto, se dan por las situaciones relacionadas con la prestación del servicio. Debe considerarse la realización de las actividades por personal que tenga el conocimiento y experiencia relacionada con el tema y área del servicio a ejecutar, que cuente con la formación académica necesaria de tal manera que cumpla los requisitos normativos definidos para el personal que presta servicios de seguridad y salud en el trabajo. El servicio prestado deberá permitir a los clientes el cumplimiento y mejoramiento de estándares, procesos y comportamientos administrativos y operativos que permitan mantener la salud e integridad de las personas y del entorno, permitiendo que las organizaciones tengan un buen desempeño en los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.

7.3 Riesgo de organización.

El riesgo de organización se da por la falta de experiencia en emprendimiento que tiene los miembros del equipo, esto puede llevar a realizar un deficiente proceso de constitución y de definición de estrategias y políticas organizacionales, que puedan generar algún tipo de incumplimiento, que conlleve a la generación de sanciones que afecten el desempeño y resultados empresariales. Para ello deberá buscarse apoyo administrativo y legal que guíe al equipo en la definición y ejecución de las actividades necesarias para la conformación y arranque de la empresa, dentro del cumplimiento legal requerido.

7.4 Riesgo de mercado/segmento.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	105 de 126

El riesgo de mercado para la empresa se presenta por la alta competencia que se encuentra en la ciudad. Existen variedad de profesionales y empresas que se dedican a prestar servicios similares a los ofrecidos por Seguridad y Gestión Química. Dentro de este grupo de competidores se tienen profesionales que cobran tarifas muy bajas y empresas con una mayor estructura y recorrido que son muy reconocidas en el medio, en ambos casos se puede presentar que los clientes prefieran escogerlos a ellos por aspectos económicos y por la trayectoria y confiabilidad que ellos tienen sobre resultados que pueden obtener. Ante esto, la empresa deberá prestar los servicios cumpliendo con la promesa realizada, a un precio justo, generando efectividad en el logro de los objetivos.

Respecto al segmento, se presenta un riesgo alto por la falta de cultura, que tienen los administradores y operativos de las mipymes, en todos los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo, a esto se suma la falta de recursos económicos necesarios para implementar y mantener los sistemas de gestión; sin embargo, la emisión y actualización de normas cada vez más exigentes que buscan la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en las organizaciones, hacen que los empresarios deban de implementar sistemas y estrategias de trabajo seguro, si quieren mantener sus empresas activa y vigente en el mercado.

8. Plan Financiero

8.1 Análisis de costos de operación.

Tabla 13. Costos operacionales de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Salarios de administración	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Salarios de ventas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Comisiones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Arrendamiento	\$ 24.000.000	\$ 25.200.000	\$ 26.460.000	\$ 27.783.000	\$ 29.172.150
Servicios públicos	\$ 5.040.000	\$ 5.292.000	\$ 5.556.600	\$ 5.834.430	\$ 6.126.152
Honorarios (free lance)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Fletes por distribución	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Publicidad	\$ 1.200.000	\$ 1.260.000	\$ 1.323.000	\$ 1.389.150	\$ 1.458.608
Suministros	\$ 1.200.000	\$ 1.260.000	\$ 1.323.000	\$ 1.389.150	\$ 1.458.608
Mantenimiento equip. oficina	\$ 120.000	\$ 126.000	\$ 132.300	\$ 138.915	\$ 145.861
Seguros administración	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos de representación	\$ 5.400.000	\$ 5.670.000	\$ 5.953.500	\$ 6.251.175	\$ 6.563.734
Depreciación	\$ 1.550.000	\$ 1.550.000	\$ 1.550.000	\$ 1.550.000	\$ 1.550.000
Amortización diferidos	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000
Total gastos operacionales	\$ 40.070.000	\$ 41.918.000	\$ 43.858.400	\$ 45.895.820	\$ 48.035.111
Gastos de administración	\$ 37.315.000	\$ 39.103.000	\$ 40.980.400	\$ 42.951.670	\$ 45.021.504
Gastos de ventas	\$ 2.755.000	\$ 2.815.000	\$ 2.878.000	\$ 2.944.150	\$ 3.013.608


Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al estudio realizado, se estima que los gastos operacionales para la prestación del servicio serán de \$40.070.000 para el primer año, de estos, el 93,1% son gastos de administración mientras que el 6,9% son gastos de ventas. Para realizar la proyección de los gastos para los primeros 5 años del proyecto, se estimó un incremento anual de 5% en el valor de cada ítem.

8.2 Plan de inversiones.

Tabla 14. Plan de inversiones de la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

CAPITAL DE TRABAJO	
Efectivo	\$ -
Cuentas bancarias	\$ 26.165.400

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	107 de 126


Insumos médicos	\$ 150.000
Papelería	\$ 150.000
	\$ 26.465.400
CAPITAL FIJO	
Terrenos	\$ -
Edificaciones	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 1.000.000
Equipos de oficina	\$ 2.500.000
Equipos de computo	\$ 6.000.000
Equipos de transporte	\$ -
Otros	\$ -
	\$ 9.500.000
CAPITAL DIFERIDO	
Estudio de viabilidad	\$ 170.000
Gastos de constitución	\$ 830.000
Desarrollo página web	\$ 2.000.000
Software médico y administrativo	\$ 3.000.000
Publicidad	\$ 1.500.000
	\$ 7.500.000
TOTAL INVERSIONES	\$ 43.465.400

Fuente: Elaboración propia.

La inversión inicial estimada para darle arranque al proyecto es de \$43.465.000, con este dinero se estima poder mantener la empresa durante los primeros tres meses de existencia. La inversión corresponde a 60,9% para capital de trabajo; 21,9% para capital fijo; 17,2% para capital diferido.

8.3 Plan de financiación.

Tabla 15. Financiación proyecto empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	108 de 126

% Recursos propios	65%
% Financiación	35%
Monto de la obligación	\$ 15.000.000
Plazo (años)	5
Tasa de interés anual	27%
Tasa de interés mensual	2,01%
Valor de la cuota	\$ 432.751

Fuente: Elaboración propia.

El plan de financiación, que permitirá obtener los recursos económicos para la inversión inicial y arranque del proyecto, se estima que sea realizado con aportes de los socios por el 65% del capital requerido, el otro 35% de capital (\$15.000.000), será solicitado a través de un crédito bancario, el cual se proyecta pagar en un plazo de 5 años. El crédito espera poderse obtener a una tasa de 27% anual, lo que lleva a que se debe pagar una cuota mensual estimada de \$432.751.

8.4 Análisis del punto de equilibrio.

Tabla 16. Análisis punto de equilibrio empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Punto de equilibrio	69
Ventas en equilibrio	\$ 138.502.438
(-) Costos variables	\$ 15.501.815
Margen de contribución	\$ 123.000.623
(-) Costos fijos	\$ 123.000.623
Utilidad o pérdida	\$ -

Fuente: Elaboración propia.

El análisis del punto de equilibrio del proyecto, permite ver que es necesario realizar ventas por \$138.502.438 anuales para mantener el equilibrio. La obtención de los ingresos deberá mantener una proporción aproximada en la prestación de servicios ofrecidos, de acuerdo a la siguiente distribución: los exámenes médicos corresponderán al 93,5% del número de servicios

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	109 de 126

prestados y representarán el 34% de los ingresos de la empresa; las capacitaciones serán el 4,3% del número de servicios prestados y representarán el 11% de los ingresos; las implementaciones de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo serán el 0,9% del número total de servicios ofrecidos lo que representará el 41% de los ingresos; y por último las actividades de evaluación-auditorías corresponderán al 1,3% del número de servicios y representarán el 14% de los ingresos.

8.5 Estado de resultados proyectado.

Tabla 17. Estado de resultados proyectado empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingresos fijos	\$ 132.500.000	\$ 153.037.500	\$ 176.758.313	\$ 204.155.851	\$ 235.800.008
Ingresos variables	\$ 8.000.000	\$ 8.400.000	\$ 8.820.000	\$ 9.261.000	\$ 9.724.050
Ingresos por servicios	\$ 140.500.000	\$ 161.437.500	\$ 185.578.313	\$ 213.416.851	\$ 245.524.058
(-) Costos del servicio	\$ 95.795.551	\$ 101.729.829	\$ 108.138.217	\$ 115.071.920	\$ 122.588.960
(-) Gastos de administración	\$ 37.315.000	\$ 39.103.000	\$ 40.980.400	\$ 42.951.670	\$ 45.021.504
(-) Gastos de ventas	\$ 2.755.000	\$ 2.815.000	\$ 2.878.000	\$ 2.944.150	\$ 3.013.608
Utilidad operativa	\$ 4.634.449	\$ 17.789.671	\$ 33.581.695	\$ 52.449.111	\$ 74.899.987
(+) Ingresos no operacionales	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
(-) Gastos no operacionales	\$ 3.435.072	\$ 2.960.429	\$ 2.357.632	\$ 1.592.081	\$ 619.830
Utilidad antes de impuestos	\$ 1.199.377	\$ 14.829.242	\$ 31.224.063	\$ 50.857.030	\$ 74.280.156
(-) Impuesto de renta	\$ 407.788	\$ 5.041.942	\$ 10.616.181	\$ 17.291.390	\$ 25.255.253
Utilidad neta	\$ 791.589	\$ 9.787.300	\$ 20.607.881	\$ 33.565.640	\$ 49.024.903
Reservas	\$ 79.159	\$ 978.730	\$ 2.060.788	\$ 3.356.564	\$ 4.902.490
Dividendos	\$ 237.477	\$ 2.936.190	\$ 6.182.364	\$ 10.069.692	\$ 14.707.471
Utilidades	\$ 474.953	\$ 5.872.380	\$ 12.364.729	\$ 20.139.384	\$ 29.414.942

Fuente: Elaboración propia.

8.6 Flujo de caja proyectado.


	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	110 de 126

Tabla 18. Flujo de caja proyectado empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
FUENTES					
Ingresos por servicios	\$ 128.791.667	\$ 147.984.375	\$ 170.113.453	\$ 195.632.113	\$ 225.063.720
Recaudo de cartera	\$ -	\$ 11.708.333	\$ 13.453.125	\$ 15.464.859	\$ 17.784.738
Anticipo de impuestos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Créditos bancarios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Total fuentes	\$ 128.791.667	\$ 159.692.708	\$ 183.566.578	\$ 211.096.973	\$ 242.848.457
USOS					
Compras a crédito	\$ 9.991.667	\$ 11.540.375	\$ 13.329.133	\$ 15.395.149	\$ 17.781.397
Recaudo de proveedores	\$ -	\$ 908.333	\$ 1.049.125	\$ 1.211.739	\$ 1.399.559
Mano de obra	\$ 84.895.551	\$ 89.140.329	\$ 93.597.345	\$ 98.277.212	\$ 103.191.073
Gastos operacionales	\$ 36.960.000	\$ 38.808.000	\$ 40.748.400	\$ 42.785.820	\$ 44.925.111
Gastos financieros	\$ 3.435.072	\$ 2.960.429	\$ 2.357.632	\$ 1.592.081	\$ 619.830
Amortización	\$ 1.757.937	\$ 2.232.580	\$ 2.835.376	\$ 3.600.928	\$ 4.573.179
Impuesto de renta	\$ -	\$ 407.788	\$ 5.041.942	\$ 10.616.181	\$ 17.291.390
Dividendos	\$ -	\$ 237.477	\$ 2.936.190	\$ 6.182.364	\$ 10.069.692
Total usos	\$ 137.040.227	\$ 146.235.311	\$ 161.895.144	\$ 179.661.475	\$ 199.851.231
Flujo de caja neto	\$ -8.248.560	\$ 13.457.398	\$ 21.671.434	\$ 31.435.498	\$ 42.997.226
Saldo inicial de caja	\$ 26.165.400	\$ 17.916.840	\$ 31.374.238	\$ 53.045.671	\$ 84.481.169
Saldo final de efectivo y equivalentes	\$ 17.916.840	\$ 31.374.238	\$ 53.045.671	\$ 84.481.169	\$ 127.478.396

Fuente: Elaboración propia.

EL primer año muestra un flujo de caja neto negativo, el cual se da por el arranque del proyecto, sin embargo, para los años posteriores, los resultados obtenidos son positivos mostrando disponibilidad de efectivo para cubrir la operación del proyecto.


8.7 Balance general proyectado.

Tabla 19. Balance general proyectado empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

CUENTA	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVOS						
Efectivo y equivalentes de efectivo	\$ 26.165.400	\$ 17.916.840	\$ 31.374.238	\$ 53.045.671	\$ 84.481.169	\$ 127.478.396
Instrumentos financieros (inversiones)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cuentas por cobrar	\$ -	\$ 11.708.333	\$ 13.453.125	\$ 15.464.859	\$ 17.784.738	\$ 20.460.338
Activo corriente	\$ 26.165.400	\$ 29.625.173	\$ 44.827.363	\$ 68.510.531	\$ 102.265.907	\$ 147.938.734
Terrenos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Edificaciones	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Maquinaria y equipo	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
Equipos de oficina	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
Equipos de computo	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000	\$ 6.000.000
Equipos de transporte	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Otros	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Depreciación acumulada	\$ -	\$ -1.550.000	\$ -3.100.000	\$ -4.650.000	\$ -6.200.000	\$ -7.750.000
Activo fijo	\$ 9.500.000	\$ 7.950.000	\$ 6.400.000	\$ 4.850.000	\$ 3.300.000	\$ 1.750.000
Activos diferidos	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000	\$ 7.800.000
Amortización diferidos	\$ -	\$ -1.560.000	\$ -3.120.000	\$ -4.680.000	\$ -6.240.000	\$ -7.800.000
Activo diferido	\$ 7.800.000	\$ 6.240.000	\$ 4.680.000	\$ 3.120.000	\$ 1.560.000	\$ -
Total activos	\$ 43.465.400	\$ 43.815.173	\$ 55.907.363	\$ 76.480.531	\$ 107.125.907	\$ 149.688.734
PASIVOS						
Obligaciones financieras	\$ 15.000.000	\$ 13.242.063	\$ 11.009.483	\$ 8.174.107	\$ 4.573.179	\$ -
Proveedores	\$ -	\$ 908.333	\$ 1.049.125	\$ 1.211.739	\$ 1.399.559	\$ 1.616.491

CUENTA	INICIAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PASIVOS						
Dividendos por pagar	\$ -	\$ 237.477	\$ 2.936.190	\$ 6.182.364	\$ 10.069.692	\$ 14.707.471
Impuestos por pagar	\$ -	\$ 407.788	\$ 5.041.942	\$ 10.616.181	\$ 17.291.390	\$ 25.255.253
Total pasivos	\$ 15.000.000	\$ 14.795.661	\$ 20.036.741	\$ 26.184.392	\$ 33.333.820	\$ 41.579.215
PATRIMONIO						
Capital	\$ 28.465.400	\$ 28.465.400	\$ 28.465.400	\$ 28.465.400	\$ 28.465.400	\$ 28.465.400
Reservas	\$ -	\$ 79.159	\$ 1.057.889	\$ 3.118.677	\$ 6.475.241	\$ 11.377.731
Utilidades acumuladas	\$ -	\$ 474.953	\$ 6.347.333	\$ 18.712.062	\$ 38.851.446	\$ 68.266.388
Total patrimonio	\$ 28.465.400	\$ 29.019.512	\$ 35.870.62	\$ 50.296.139	\$ 73.792.087	\$ 108.109.519
Total pasivo + patrimonio	\$ 43.465.400	\$ 43.815.173	\$ 55.907.363	\$ 76.480.531	\$ 107.125.907	\$ 149.688.734
Diferencia	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

Fuente: Elaboración propia.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	113 de 126

8.8 Evaluación del modelo de negocio a través de Valor Presente Neto y Tasa Interna de Retorno.

Tabla 20. Tasa interna de retorno empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Inversión inicial con recursos propios	\$ -28.465.400
Flujo de caja año 1	\$ -8.248.560
Flujo de caja año 2	\$ 13.457.398
Flujo de caja año 3	\$ 21.671.434
Flujo de caja año 4	\$ 31.435.498
Flujo de caja año 5	\$ 42.997.226
Costo de capital	10%
Tasa interna de retorno	36%

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de la TIR (Tasa Interna de Retorno), muestra que el proyecto permitirá a los inversionistas una rentabilidad del 36% sobre la inversión realizada.


Tabla 21. Valor presente neto empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S.

Inversión inicial con recursos propios	\$ -28.465.400
Flujo de caja año 1	\$ -8.248.560
Flujo de caja año 2	\$ 13.457.398
Flujo de caja año 3	\$ 21.671.434
Flujo de caja año 4	\$ 31.435.498
Flujo de caja año 5	\$ 42.997.226
Costo de capital	10%
Valor presente neto	\$ 39.608.557

Fuente: Elaboración propia.

El valor presente neto muestra que el proyecto posibilitará que los inversionistas tengan un beneficio de \$39.608,557 a valor de hoy.


Los valores obtenidos para la TIR y para el valor presente neto, muestran que el proyecto es rentable y por tanto se hace recomendable invertir en el.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	114 de 126


9. Conclusiones y Recomendaciones

Conclusiones.


- ◆ Se pudo determinar que el proyecto Seguridad y Gestión Química S.A.S es viable para ofrecer el servicio de implementación, desarrollo y evaluación de sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo con énfasis en gestión de químicos para las mipymes del sector metalmeccánico de la ciudad de Manizales, ya que todos los análisis realizados, desde el punto de vista técnico, legal, administrativo y financiero, permitieron confirmar su factibilidad.
- ◆ La validación del plan de negocios y del prototipo con los gerentes y personas administrativas de las empresas en las que se hizo el trabajo, permitió confirmar las hipótesis planteadas al realizar el anteproyecto, de tal manera que se pudo corroborar la necesidad e interés que se tiene en el mercado para la utilización de los servicios ofrecidos, lo que ratifica la viabilidad del proyecto.
- ◆ Las proyecciones financieras muestran una empresa estable y con rentabilidad creciente año tras año, en la que el mayor riesgo financiero lo corren los inversionistas. Una empresa, que en el periodo evaluado, tendrá la liquidez necesaria para cubrir sus costos y gastos y para alcanzar los objetivos propuestos por la organización.
- ◆ La valoración financiera del modelo de negocio a través de la TIR y el valor presente neto muestran resultados positivos para la inversión realizada con lo cual se puede determinar que es un proyecto de inversión viable para los inversionistas.

	<p style="text-align: center;">INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO</p>	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	115 de 126

- ♣ Las restricciones legales a las que se deberá enfrentar la puesta en marcha, son pocas y manejables, además, se considera constituir la empresa como una Sociedad Anónima Simplificada (SAS) ya que este tipo de sociedad cuenta con grandes ventajas y flexibilidad a la hora de crearse, esta modalidad de sociedad permite simplificar trámites y comenzar a emprender el proyecto con un bajo presupuesto.
- ♣ La empresa tiene una estructura organizacional pequeña ya que al principio se contará con cargos básicos que permitan la ejecución de las principales actividades y así lograr el cumplimiento del objeto social. Las políticas del personal están enfocadas en reglas básicas de convivencia entre los colaboradores, esto con el fin de definir un buen clima laboral. Se quiso ser puntuales a la hora de definir que hacemos y cual es la proyección, con la intención de que toda persona que lea la misión y visión tenga una idea clara y concisa de la razón de ser de la organización; se tienen objetivos claros que conllevan a centrar todos los esfuerzos en prestar un excelente servicio, contando con la mejor calidad y teniendo en cuenta las necesidades y requerimientos de los clientes.
- ♣ Se tendrá una inversión inicial baja que se utilizará principalmente en la compra de los muebles y enseres necesarios para el desarrollo de las actividades, esto se definió teniendo en cuenta el tamaño y capacidad del proyecto; se considera que la oficina-consultorio tenga una ubicación que permita la facilidad para llegar a ella, la distribución de la oficina será acorde a las actividades que se van realizar. El estudio muestra resultados satisfactorios en cuanto a la capacidad técnica y tecnológica requerida, ya que principalmente los recursos que se han de utilizar son de fácil consecución para la puesta en marcha del proyecto.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	116 de 126

- ✦ La oportunidad de mercado radica en la creciente exigencia legal y concientización social que se ha venido desarrollando por mantener la salud e integridad de las personas y en la conservación del medio ambiente en los lugares de trabajo. Se han notado grandes falencias debido a la falta de procesos de gestión apropiados en las empresas, especialmente en las Mipymes; a la falta de conocimiento y actualización de las exigencias normativas legales que están en permanente desarrollo; y a la falta de cultura e interés patronal para mitigar o disminuir los riesgos generados por la exposición a los riesgos y peligros laborales.
- ✦ Se presentan amenazas para el desarrollo del proyecto debido principalmente a la existencia de otras empresas de prestación de servicios de seguridad y salud en el trabajo, estas ofrecen varias alternativas que buscan la protección de la salud e integridad de las personas en las diferentes actividades laborales, alternativas que están dadas de acuerdo a la capacidad y profesionales de los que disponga cada una de ellas; a la falta de disponibilidad de recursos económicos en la industria; y a las actitudes profesionales de los dueños y administradores de las empresas que se arriesgan ante el incumplimiento normativo o que no tienen interés por la seguridad y protección de las personas y del entorno.
- ✦ Entre más grande sea la empresa más fácil se tiene disponibilidad de recursos para invertir en procesos de mejoramiento y como base de ello están las asesorías y servicios de todo tipo. Caso contrario pasa cuando las empresas son más pequeñas, además de la falta de recursos, existe también un tema cultural, ya que los dueños y administradores de estas empresas no ven como una oportunidad sino más bien como una pérdida de recursos, el utilizar los servicios ofrecidos en el mercado.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	117 de 126


- ✦ Aunque, generalmente, las pymes y microempresas no cuentan individualmente con los recursos para la contratación de servicios de asesorías, se puede llegar a pensar en hacer asociaciones que agrupen empresas del mismo tipo y que requieran de los mismos servicios, de tal manera que en conjunto puedan suplir los gastos ocasionados por este tipo de servicios; o bien buscar alternativas de ofrecimiento del servicio a través de entidades que promuevan el desarrollo empresarial y que subsidien o asuman los costos de estos servicios y faciliten el desarrollo y mejoramiento de los procesos de las mipymes de la región.
- ✦ El conocimiento recibido y el mejoramiento del perfil profesional a través de la obtención del título de especialistas en seguridad y salud en el trabajo, sumado a la variedad y complementariedad de las profesiones base de los emprendedores (medicina, ingeniería ambiental y administración), facilitarán y fortalecerán los servicios prestados, dándole un enfoque multidisciplinar al servicio, de tal manera que se busquen y apliquen soluciones efectivas a las necesidades de los clientes.

Recomendaciones.

- ✦ Para permitir el crecimiento y consolidación del proyecto, se podrá migrar la prestación de los servicios ofrecidos hacia otros sectores económicos y empresas de todos los tamaños, así mismo hacia otras ciudades de la región e incluso del país, de tal manera que se facilite y posibilite la ampliación de mercado para la empresa.
- ✦ Para mejorar la validación del prototipo, se debería ampliar el tamaño de la muestra, incluyendo un mayor número de empresas y otros sectores económicos.



- ◆ Buscar y definir elementos innovadores que faciliten la mejora y evolución de las estrategias y servicios ofrecidos, con el objeto de obtener reconocimiento y mantener la competitividad en el mercado.
- ◆ A nivel Universidad o instituciones de administración y control estatal, realizar o promover una investigación que permita conocer como está la realidad del mercado de las empresas y profesionales que prestan los servicios de seguridad y salud en el trabajo, ya que no se tiene información disponible que permita conocer como es la oferta de servicios, no se sabe cuantas empresas y personas se dedican a esta actividad, que tipos de servicios ofrecen, y que estrategias y metodologías se manejan para ejecutar las actividades y para establecer los precios de los servicios.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	119 de 126

10. Bibliografía

Cámara de Comercio de Manizales (noviembre, 2014). Caracterización sector metalmeccánico de Manizales. Recuperado de <http://www.ccmpc.org.co/contenidos/266/Cadena-Metalmeccanica-en-Caldas>.

Cerem International Business School (15/05/2017). Estudia tu entorno con un PEST-EL. Recuperado de <https://www.cerembs.co/blog/estudia-tu-entorno-con-un-pest-el>.


Colconectada (16/09/2018). Normas APA para trabajos escritos. Recuperado de <https://www.colconectada.com/normas-apa/>.

Creatividad e innovación organizacional (25/08/2017). Pestel: el análisis del entorno general de nuestra empresa. Recuperado de <http://anamariaaguilera.com/pestel/>.

Incae Business School (21/05/2018). Lean Canvas: un lienzo para emprendedores. Recuperado de <https://www.incae.edu/es/blog/2018/05/21/lean-canvas-un-lienzo-para-emprendedores.html>.

Ingenio empresa (01/09/2018). Análisis Pestal, para descubrir el contexto organizacional. Recuperado de <https://ingenioempresa.com/analisis-pestel/>.

Patiño Flórez, Rosa Isabel (febrero, 2017). Riesgo químico y salud ambiental en Colombia: estudio de caso con hidrocarburos aromáticos (Tesis doctoral). Universidad Miguel Hernández, Elche, España. Recuperado de <http://dspace.umh.es/bitstream/11000/3579/1/TD%20Pati%C3%B1o%20Fl%C3%B3rez%20Rosa%20Isabel.pdf>.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	120 de 126

Sinnaps. Tipos de organigramas de empresas. Recuperado de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/tipos-organigrama-empresa>.

Wheelen, Thomas L. y Hunger, J David (2013). Administración Estratégica y Política de Negocios. Bogotá, Colombia: Pearson.

10.1 Referencias bibliográficas.


Banco Mundial (enero 2008). Informe No. 41610-CO, Financiamiento bancario para las pequeñas y medianas empresas (Pymes). Recuperado de <http://siteresources.worldbank.org/COLUMBIAINSPANISHEXTN/Resources/financiamientobancariocompleto.pdf>.

Cámara de Comercio de Manizales (31/01/2019). Informe económico anual de Manizales y Caldas 2018. Recuperado el 16 de marzo de 2019 de <http://estudios.ccmpc.org.co/informe-economico-anual-de-manizales-y-caldas-2018/>

Céspedes Sáenz, Alberto (febrero de 2010). Principios de mercadeo. Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.

Cisproquim (mayo de 2017). Informe sobre las emergencias reportadas a Cisproquim® durante 2016. Recuperado de https://ccs.org.co/interna_cispro.php?idnoticia=315&opcacordeon=8.

Finanzas personales (08/06/2017). Estos son los beneficios tributarios de constituir un negocio S.A.S. Recuperado de <https://www.finanzaspersonales.co/trabajo-y-educacion/articulo/empresa-beneficios-de-constituir-una-empresa-sas/72839>.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	121 de 126

Instituto Nacional de Salud (22/12/2017). Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública

protocolo de vigilancia en salud pública. Intoxicaciones por sustancias químicas.

Recuperado de

[http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/p2018/p
ro_intoxicaciones_2018.pdf](http://www.dadiscartagena.gov.co/images/docs/saludpublica/vigilancia/protocolos/p2018/p
ro_intoxicaciones_2018.pdf).

Observatorio Laboral de la Universidad del Rosario (mayo de 2018). Informe No. 6, Perfil actual

de la informalidad laboral en Colombia: estructura y retos. Recuperado de

[http://www.urosario.edu.co/Periodico-NovaEtVetera/Documentos/Reporte-LaboUR-
Informalidad-Mayo-2018-PERFIL-ACTUA.pdf](http://www.urosario.edu.co/Periodico-NovaEtVetera/Documentos/Reporte-LaboUR-
Informalidad-Mayo-2018-PERFIL-ACTUA.pdf).

Organización Internacional del Trabajo (2013). La seguridad y la salud en el uso de productos

químicos en el trabajo. Recuperado de

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/
publication/wcms_235105.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@ed_protect/@protrav/@safework/documents/
publication/wcms_235105.pdf).


Organización Mundial de la Salud (2013). Informe sobre la Salud en el mundo 2013.

Investigaciones para una cobertura sanitaria universal. Recuperado de


http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85763/1/9789240691223_spa.pdf?ua=1.

Revista Dinero (14/04/2016). Mipymes generan alrededor del 67% del empleo en Colombia.

Recuperado el 15 de octubre de 2018 de [https://www.dinero.com/edicion-
impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-
colombia/222395](https://www.dinero.com/edicion-
impresa/pymes/articulo/evolucion-y-situacion-actual-de-las-mipymes-en-
colombia/222395).

 Universidad[®] Católica de Manizales <small>INSTITUTO DE INVESTIGACION</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	122 de 126

Revista Investigación y Ciencia (23/06/2015). Son cien millones. Recuperado el 22 de octubre de 2018 de <https://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/24/posts/son-cien-millones-13300>.

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	123 de 126

11. Anexos

ANEXO 1

Modelo de entrevista para validación del modelo de negocio

OBJETIVO: Validar el segmento y las hipótesis sobre los problemas y necesidades a nivel empresarial sobre la gestión de los productos y sustancias químicas en lo relacionado con la seguridad y salud de los trabajadores en las empresas del sector metalmecánico de la ciudad de Manizales y determinar si existe interés de estas en la implementación de sistemas de gestión en químicos; a través de la técnica de entrevista a diferentes empresas de la ciudad durante el mes de febrero de 2019.


¿Nombre de la empresa?

¿Número de trabajadores?

¿Hace cuánto está la empresa en el mercado?

1. ¿Tiene implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo? ¿Tienen alguna persona encargada del sistema? ¿Qué cargo desempeña?
2. ¿Cuáles productos químicos manejan en sus procesos organizacionales?
3. ¿Cuáles son los protocolos de seguridad que tienen establecido para el uso de los productos químicos en su empresa?
4. ¿Considera que la empresa hace un adecuado uso de productos químicos? ¿Por qué?
5. ¿Ha tenido algún incidente o accidente causado por algún producto químico que haya afectado a alguna persona o al ambiente?

6. ¿Ha recibido asesorías o servicios de consultoría para gestión de productos químicos?
¿Con quién? ¿Con qué frecuencia?
7. ¿Qué conoce sobre el sistema globalmente armonizado y/o de la normatividad definida para el uso y almacenamiento de productos químicos?
8. ¿Cómo hace la disposición final de los residuos? ¿En qué elementos de la gestión en este aspecto cree que requiere o necesitan más ayuda? ¿Y por qué?
9. ¿Le interesaría y estaría dispuesto a pagar por asesorías y ejecución de actividades para la implementación de un sistema de gestión de productos químicos? ¿En qué aspecto?
(diseño del sistema; documentación; capacitaciones; definición de objetivos, indicadores y metas; realización de auditorías; realización de exámenes médicos con énfasis en este aspecto; otros).
10. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información acerca de los servicios que ofrece una empresa que se dedique a esta actividad? ¿Qué opinión u observación tiene de los servicios de asesoría y consultoría en sistemas de gestión?

 Universidad Católica de Manizales <small>INSTITUCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR</small>	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	125 de 126


ANEXO 2

Modelo de entrevista para validación del portafolio

OBJETIVO: Validar el portafolio diseñado para hacer presentación de la empresa y determinar si existe interés de realizar acuerdos comerciales con la empresa Seguridad y Gestión Química S.A.S. Para ello se utilizará la técnica de entrevista a diferentes empresas de la ciudad durante el mes de mayo de 2019.

¿Nombre de la empresa?

1. ¿Cómo le parece el diseño del portafolio entregado? Considerando forma, colores, tamaño.
2. ¿Considera que la información suministrada hace una presentación básica de la empresa y permite identificar a que se dedica?
3. ¿Considera que la información suministrada en el portafolio permite identificar los servicios ofrecidos?
4. ¿Considera que la forma del portafolio permite la fácil recordación de la empresa?
5. ¿Estaría interesado en contratar alguno de los servicios ofrecidos por Seguridad y Gestión Química S.A.S.? ¿Cuál?
6. ¿Considera que la forma en la que se presenta la empresa y los servicios ofrecidos es la adecuada?

	INFORME FINAL TRABAJO DE GRADO	Código:	PRS-F-63
		Versión:	2
		Página:	126 de 126

Nota: Cabe destacar que según el Programa al que se encuentre adscrito el estudiante y el nivel de desarrollo de la idea de negocios se le solicitará el nivel de profundización en los ítems.

Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha de vigencia:
Dirección de Investigaciones y Posgrados Coordinación de investigación e innovación Unidad de Emprendimiento	Vicerrectoría Académica Dirección de Aseguramiento de la Calidad Dirección de Planeación	Rectoría	Enero de 2015

CONTROL DE CAMBIOS

ITEM	MODIFICACIÓN
Plan de gestión de riesgos Plan Financiero	Descripción de los ítems para guiar a los estudiantes en la construcción del informe final Nota: Cabe destacar que según el Programa al que se encuentre adscrito el estudiante y el nivel de desarrollo de la idea de negocios se le solicitará el nivel de profundización en los ítems. Análisis Pestal: en una tabla realizar el análisis político, económico, social, tecnológico, ambiental y legal. Análisis DOFA: en una tabla presentar debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas. 6.1 Impacto Económico 6.2 Impacto Social 6.3 Impacto Ambiental 7.8 Análisis de indicadores financieros