



Trabajo de Grado Final

Especialización en Gerencia Para el Desarrollo Empresarial

Laura Camila Silva Cardona

Facultad de Administración, Universidad Santo Tomas

Dirección de trabajo de Grado: Diana Roció Andrade Salcedo

Docente

02 de octubre de 2024

Tabla de Contenido

Título	6
1. Resumen Ejecutivo	7
2. Introducción	8
2.1. Línea de innovación.....	10
2.2. Justificación	10
2.3. Planteamiento del Problema.....	12
2.4. Formulación del Problema	16
2.5. Objetivos	16
2.5.1. Objetivo General	16
2.5.2. Objetivos Específicos	16
2.6. Cronograma de actividades de la consultoría.....	18
3. Marco Teórico	20
3.1. Revisión de literatura relevante	20
3.2. Antecedentes y estudios previos	22
4. Metodología.....	23
5. Análisis de Entornos.....	32
5.1. Análisis del Macroentornos.....	32
5.2. Análisis del Microentorno.....	35
5.3. Entorno Misional	37
5.4. Entorno Estratégico	38
6. Diagnóstico organizacional	39
6.1. Aplicación de Herramientas de Diagnóstico	39
6.2. Observación directa	40



6.2. Análisis resultados aplicación herramientas de diagnóstico considerando las áreas misionales y/o área de la empresa sobre la cual se desarrolla el proyecto	40
6.2.1. Alcance	41
6.2.2. Estado de afiliación.....	42
7. Propuesta de Solución	44
7.1. Referentes Teóricos	44
7.2. Descripción técnica de la Solución	44
7.3. Propuesta de implementación.	47
7.4. Presupuesto.....	51
8. Herramientas de seguimiento y control de la propuesta	53
8.1. Balanced Scorecard para el Mejoramiento de Seguridad y Salud en el Trabajo	53
8.2. Mapa Estratégico.....	55
8.3. Cronograma	56
8.4. Indicadores	58
8.5. Costos.....	58
Conclusiones	59
Recomendaciones.....	61
Referencias Bibliográficas	62
Anexos	65

Lista de Tablas

Tabla 1 Cronograma de actividades.....	18
Tabla 2 Matriz EFAS.....	34
Tabla 3. Matriz IFAS	36
Tabla 4 Estado de afiliación de los colaboradores	42
Tabla 5 Plan de Emergencias	43
Tabla 6 Protocolo de Evaluaciones de Salud	45
Tabla 7 Higiene y Seguridad Industrial	45
Tabla 8 Análisis de Riesgo	48
Tabla 9 Objetivos de Mejoramiento	49
Tabla 10 Estrategias de implementación, precios por unidad.....	50
Tabla 11 Monitoreo y seguimiento.....	51
Tabla 12 Presupuesto del SG-SST	52
Tabla 13 Balanced Scorecard	53
Tabla 14 Cronograma.....	56
Tabla 15 Indicadores	58
Tabla 16 Costos.....	59

Lista de Figuras

Figura 1 Datos de genero del personal	24
Figura 2 Datos de cargo de personal	25
Figura 3 Datos de edades del personal	25
Figura 4 Datos de nivel de escolaridad	26
Figura 5 Respuesta de pregunta 1	27
Figura 6 Respuesta de pregunta 2	27
Figura 7 Respuesta de pregunta 3	28
Figura 8 Respuesta de pregunta 4	29
Figura 9 Respuesta de pregunta 5	30
Figura 10 Respuesta de pregunta 6	30
Figura 11 Respuesta de pregunta 7	31
Figura 12 Análisis PESTEL	33
Figura 13 Matriz FODA	35
Figura 14 Evidencia fotográfica	40
Figura 15 Mapa Estratégico	55



Título

Diseñar una Propuesta Para la Implementación del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y dar cumplimiento a la normatividad vigente.



1. Resumen Ejecutivo

La accidentalidad laboral es un inconveniente que todas las empresas deben solucionar y evitar, la legislación moderna obliga a todas las empresas a tener un planeamiento que implique lo que se debe hacer y no se debe hacer para disminuir la prevalencia de accidentes o incidentes laborales en la operación de la empresa.

Para ello, el presente trabajo pretende hacer un diagnóstico de las condiciones iniciales de INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, en términos del Seguridad y Salud en el Trabajo, plantear la mejora e incorporación de mejores prácticas en la ejecución de su actividad principal, diagnosticar como está su SG-SST, implementar un Reglamento de Salud y Seguridad, la capacitación anual sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, un software de seguimiento con sus respectivos formatos, la conservación documental de los formatos y seguimientos a la salud de empleados y aspirantes a vacantes en la empresa.

Se espera que con la incorporación de mejoras en el SG-SST de INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S mejoren sus prácticas; se haga seguimiento, mantenimiento y reposición de herramientas y maquinarias asociadas a la operación, disminuyan los efectos económicos cuando haya un accidente o incidente laboral y se fomente un mejor ambiente laboral en la medida que se vayan implementando las mejoras anteriormente descritas.

2. Introducción

La Seguridad y Salud en el Trabajo en Colombia, ha venido mejorando con el tiempo, dada a la regulación y ajuste de la normatividad que la rigen; buscando cada vez más el bienestar y la seguridad de los trabajadores en la realización de las diferentes actividades para el buen desempeño de las empresas del sector público y privado.

Es importante resaltar que, la Seguridad y Salud en el Trabajo es uno de los aspectos más significativo de la actividad laboral, un trabajo sin las medidas de seguridad adecuadas puede ocasionar graves problemas para la salud y el bienestar de los trabajadores.

Por otro lado, la presencia de peligros de alto riesgo en el entorno laboral representa una exposición latente a los trabajadores de la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, quien presta sus servicios en la distribución y venta de materiales de construcción y ferretería, y el mantenimiento de equipos mecánicos, electromecánicos e hidráulicos, por lo que genera un índice de accidentalidad derivados por esfuerzos físicos, golpes, caídas al mismo nivel y distinto.



Además de lo anterior, incorporar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, mejora las condiciones de trabajo y previene que la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, pueda recibir sanciones establecidas Decreto 1295 de 1994 por el incumplimiento de las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Para ello es importante la incorporación de modelos de gestión estratégica para una empresa es un proceso complicado de toma de decisiones en el que participan todos los empleados en sus diferentes roles y los cuales tienen interacción constante entre ellos. Las empresas existen porque tienen unas finalidades específicas dentro en un mercado de bienes y servicios, y son estas finalidades las que hacen que una empresa tome decisiones. Sin embargo, la complejidad de la gestión de las organizaciones tiene la, la dificultad para prospectar cuáles son dichas finalidades y de la dificultad de garantizar, de forma absoluta, que todas las decisiones se tomen en función de dichas finalidades (Prieto, 2012).

De acuerdo con lo anterior, el presente documento se presenta una propuesta de consultoría empresarial a la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, para la ciudad de Bogotá, la cual se pretende gestionar la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo como base los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019, lo cual permitirá la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.

Además, se presenta una asesoría que tiene en cuenta las condiciones y presupuestos en las cuales opera INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, ya que las



Medianas, Pequeñas y Microempresas presentan especificidades en cuanto a su operación, las cuales este documento pretende atender.

Palabras claves: Accidente de trabajo, enfermedades laborales, afectaciones, actividades, gestión del riesgo, SG-SST.

2.1. Línea de innovación

La seguridad y la salud en el trabajo son pilares fundamentales para garantizar el bienestar de los trabajadores y la eficiencia operativa de una empresa. INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S, como una empresa orientada a la ingeniería, requiere un enfoque innovador para su Plan de SST, que no solo cumpla con la normativa vigente, sino que también implemente tecnologías y metodologías avanzadas para maximizar la prevención de riesgos laborales y el cuidado de los colaboradores. Por ello se establece línea de innovación incremental de proceso, ya que se implementa el desarrollo de un sistema ajustado a las licitaciones y colaboradores permanentes de la organización.

2.2. Justificación

En Colombia, es evidente la brecha entre la seguridad social y las relaciones, esto es debido a la alta tasa de informalidad empresarial que posee el país, según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística en el 2016 el empleo informal fue de 47,1% y el formal de 52,9%, lo que quiere decir que casi el 50% de la producción nacional no está regulada, y por ende no se puede asegurar que los trabajadores de



estas empresas informales estén protegidos y laboren en ambientes seguros e higiénicos (DANE, 2022).

“Los Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo busca el bienestar de los trabajadores así mismo los beneficios que adquieren las empresas por el cumplimiento de la implementación del (SG-SST) de acuerdo con la Resolución 0312 de 2019” (Ministerio del Trabajo, 2019), se destaca en las mejoras de las condiciones de trabajo y la cultura organizacional, la reducción de accidentes y enfermedades laborales.

La elección de grado se centra en la consultoría empresarial, una disciplina llevada a cabo en la empresa Ingeniería Soluciones JR S.A.S. La razón detrás de esta elección radica en la necesidad imperante de mejorar el sistema de gestión de seguridad y el entorno laboral en esta Empresa y permita un mayor desempeño financiero y organizacional de la Empresa. Establecer actividades necesarias para cumplir con los requisitos y directrices de seguridad y salud en el trabajo a nivel nacional. Al mismo tiempo, proporcionar a los directivos de la empresa una propuesta sólida que los orientará en la mejora del desempeño laboral y en la creación de un ambiente laboral seguro para sus empleados. En resumen, la seguridad en el trabajo es una necesidad crítica para todas las organizaciones, y estamos comprometidos a ayudar a INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S. a alcanzar ese objetivo (Tamayo et al., 2018).

La consultoría empresarial, busca proponer la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa de acuerdo con la



normatividad vigente en nuestro país, al igual que aportar a la cultura de autocuidado, mejorar las condiciones de trabajo y reducir los índices de accidentalidad.

2.3. Planteamiento del Problema

La empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S. que de aquí en adelante se denominará La Empresa; surge en el 2021 a partir de la necesidad de incursionar en el comercio al por mayor, ya que, de acuerdo a cifras del Departamento Administrativo Nacional de Estadística del año 2020, los ingresos por ventas de las empresas dedicadas al comercio mayorista ascendieron a \$174 billones, lo que representó 56,4% de las ventas totales del sector Comercio. La comercialización más alta en estas ventas (29%) correspondió a las empresas dedicadas a la comercialización de artículos y enseres domésticos con \$50.5 billones, mientras que las empresas que tuvieron la menor participación (18.2%) fueron las dedicadas a la venta de maquinaria y equipo con (31.7%). (DANE D. A., 2020).

Dando alcance a la oferta del mercado, se constituye la Empresa que tiene como objeto principal proveer a las entidades del sector público la venta al por mayor de productos varios y servicios de mantenimiento de equipos industriales; definida de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.1 del Decreto 1074 de 2015 y la Resolución 2225 de 2019 del DANE el tamaño de la empresa es Microempresa. Por tal motivo, durante el 2021 la Empresa de acuerdo con lo señalado al Decreto 1072 de 2015 y a la Resolución 0312 de 2019, se realizaron todos los ajustes para la implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo “SG-SST” en el marco



del Sistema General de Riesgos Laborales, teniendo en cuenta las necesidades y riesgos evidenciados en el momento.

Por esta razón se habla desde la “Ley 1562 de 2012 que modifica el sistema de riesgos laborales” (Ministerio del Trabajo, 2012) y permitió el mejoramiento continuo del sistema en las empresas; actualmente compilado por el Decreto Único Reglamentario (Ministerio del Trabajo, 2015), el cual recoge los requisitos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben cumplir todas y cada una de las organizaciones colombianas) y la Resolución 0312 de 2019 “ Define los Estándares mínimos para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Entre los requisitos por lo que estas normas enmarcan las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), que deben ser aplicadas por todos los empleadores públicos y privados, los contratantes de personal bajo modalidad de contrato civil, comercial o administrativo, las organizaciones de economía solidaria y del sector cooperativo, las empresas de servicios temporales y tener cobertura sobre los trabajadores dependientes, contratistas, trabajadores cooperados y en general colaboradores de la Empresa.

Destacamos el que establece como obligatorio, la necesidad de que éstas cuenten con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) así mismo la implementación de dicho sistema.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) engloba una disciplina que tiene como objetivo mejorar las condiciones y el ambiente de trabajo,



lo que lleva a la inclusión de políticas, planificación, evaluación, acciones de mejora continua y promoción de mantenimiento del entorno físico, bienestar mental y social de los empleados en los espacios de trabajo. (Camargo & Guzman, 2022)

Por otro lado, los accidentes de trabajo es un riesgo alto para los trabajadores y las empresas, que pueden ocurrir en entornos corporativos causando graves daños no solo al cuerpo de los trabajadores sino también a su mente. Además, los accidentes de trabajo pueden afectar el desempeño laboral de las empresas a través de paros laborales, deterioro de la imagen corporativa, empeoramiento de las relaciones laborales, gasto de dinero en gastos de compensación de daños, etc. (Kim & Sunyoung, 2021)

Es evidente que los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales es un factor de riesgo para los trabajadores de igual manera para las empresas ya que afecta el crecimiento económico. Conforme a las cifras de estadísticas del TIEMPO para el año 2017 se presentaron cada día 1.800 de esos accidentes, y si bien la cifra es menor a la reportada en el 2016 en un 6,5 por ciento, el costo en el que incurrieron las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL) para atenderlos se elevó un 12,1 por ciento real anual. (García C. A., 2018).

Nos podemos dar cuenta que en nuestro país la disminución de riesgos ha avanzado en las empresas, pero todavía queda mucho por mejorar desde el punto de vista aplicativo, debido a que las mismas han logrado documentar las exigencias del



Gobierno, pero lastimosamente solo se queda en ello, en un documento y no lo implementan.

Hoy en día la empresa a partir de la contratación pública, logro un apalancamiento para aumentar su capacidad de trabajo y asimismo sus ingresos; por lo que paso de tener 3 a 10 empleados, entre ellos profesionales, técnicos y bachilleres con capacidades operativas de mantenimiento y manejo administrativo.

Conforme a lo anterior la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S., en su transición desde el inicio de la misma hasta la fecha, la problemática a desarrollar en esta consultoría, se evidencia la necesidad de la implementación del Sistema del Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) porque a pesar de que cuenta con el diseño del sistema, sin embargo, no con la ejecución del mismo debido a que no cuenta con un profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo, además de la ocurrencia de accidentes de trabajo reiteradamente teniendo en cuenta la información suministrada por la empresa han ocurrido cuatro (4) accidentes de trabajo en el transcurso del año 2023, en distintas áreas laborales como golpes, caídas y tropezones, caídas a diferente nivel, todos ellos relacionados con el mal uso de los Elementos de Protección Personal como también el exceso de confianza en la realización de sus laborales. Sin embargo, la empresa suministra los elementos de protección personal a su personal, como cascos, guantes, arnés, gafas, botas y protectores auditivos, en cumplimiento de los artículos 230 a 234 del Código Sustantivo del Trabajo y todas sus modificaciones adoptadas a la fecha (Ministerio del Trabajo,



1950), por ello es necesario cumplir con los requisitos actuales en Seguridad y Salud en el Trabajo así mismo velar por el bienestar de los trabajadores, con el propósito de realizar seguimiento y revisión de condiciones de trabajo que afectan o beneficien el bienestar y la seguridad de los trabajadores.

2.4. Formulación del Problema

¿Como garantizar el cumplimiento de la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S.

2.5. Objetivos

2.5.1. Objetivo General

Diseñar una Propuesta Para la Implementación del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S con el propósito de prevenir accidentes de trabajo y dar cumplimiento a la normatividad vigente.

2.5.2. Objetivos Específicos

- Evaluar Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo en relación con los estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019 a la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S



- Identificar los riesgos presentes en cada una de las actividades que se realicen en la empresa, con el propósito de intervenir los peligros que puedan afectar la salud y seguridad de los trabajadores.
- Definir la ruta de implementación el Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S.



SUNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

2.6. Cronograma de actividades de la consultoría

Tabla 1 Cronograma de actividades

[illegible]

Aplicaciones de herramientas de diagnostico															
Sensibilización y aceptación al cambio															
Propuesta de solución															
Presupuesto															
Plan de acción															
Conclusiones															
Recomendaciones															
Referencias bibliográficas															

Fuente: Elaboración Propia

3. Marco Teórico

3.1. Revisión de literatura relevante

Para la elaboración del presente trabajo, se hace uso de la legislación y la reglamentación vigente en Colombia sobre Seguridad y Salud en Trabajo:

Constitución Política: Art. 48. La seguridad social es un derecho público de carácter obligatorio que se prestará bajo dirección, la coordinación y control del Estado, en sujeción a los principios de eficiencia, universalidad y solidaridad en los términos que establezca la ley. Se garantiza a todos los habitantes el derecho irrenunciable a la seguridad social.

Ley Novena de 1.979: Título III. Normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones.

Resolución 2400 de mayo 22/79: (Estatuto de Seguridad Industrial) Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.

Decreto 586 de febrero 25/83: Por el cual se crea el Comité Nacional de Salud Ocupacional.

Decreto 614 de marzo 14/84: Por el cual se determinan las bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país.

Resolución 2013 de junio 6/86: Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo.



Decreto 776 de abril 30/87: Por el cual se modifica la tabla de evaluación de incapacidades resultantes de accidentes de trabajo, contenida en el artículo 209 del Código Sustantivo del Trabajo.

Resolución 1016 de Marzo 31/89: 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 1792 de mayo 3/90: Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.

Resolución 9031 de julio 12/90: Por la cual se dictan normas y se establecen procedimientos relacionados con el funcionamiento y operación de equipos de Rayos X, y otros emisores de radiaciones ionizantes y se dictan otras disposiciones.

Resolución 1075 de marzo 24/92: Por la cual se reglamentan actividades en materia de salud ocupacional (inclusión en el subprograma de Medicina Preventiva, actividades de prevención y control de fármaco dependencia, alcoholismo y tabaquismo).

Ley 100 de 1.993: Reorganiza el Sistema de Seguridad Social en el país. El régimen de Seguridad Social Integral está conformado por el sistema de pensiones, el sistema de seguridad social en salud, el sistema de riesgos profesionales y el sistema de servicios sociales complementarios.

Decreto 1295 de junio 22/94: Por el cual se determina la organización y administración del Sistema de Riesgos Profesionales.

Decreto 1772 de agosto 3/94: Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales.



Decreto 1832 de agosto 3/94: Por el cual se adopta las tablas de enfermedades profesionales.

Decreto 1834 de agosto 3/94: Por el cual se reglamenta la integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Riesgos Profesionales.

Decreto 1835 de agosto 3/94: Por el cual se reglamentan las actividades de alto riesgo de los servidores públicos.

Decreto 692 de 1995: Por el cual se expide el Manual Único para Calificar la Invalidez.

Decreto 1530 de agosto 26/96: Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 100 de 1993 y el Decreto Ley 1295 de 1994(riesgos Profesionales).

Decreto 0016 de enero/97: Por el cual se reglamenta la integración, el funcionamiento y la red de los comités nacional, seccional y local de salud ocupacional.

Resolución 1409 de 2012: Por el cual se reglamenta el trabajo seguro en alturas Ley 1562 de 2012 por el cual se modifica el Decreto Ley 1295 de 1994.

Decreto 1072 del 2015: Decreto único reglamentario del sector trabajo

Resolución 1111 del 2017 Estándares mínimos para la implementación del SG-SST.

Ley 769: Por el cual se establecen los parámetros y dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia y su instalación a nivel empresarial.

3.2. Antecedentes y estudios previos

De acuerdo con los resultados de la encuesta y análisis documental la empresa Ingeniería y Soluciones JR, cuenta parcialmente con los lineamientos establecidos



por las normas ISO 18000 en la prevención y conocimiento de riesgos asociados a la labor que desempeñan, a pesar de que la empresa entrega los elementos de protección personal.

Con ello es necesaria una asesoría con un mayor nivel de énfasis en los aspectos de riesgo físico, químico, social y de seguridad; debido al rol operativo que desempeñan los empleados de Ingeniería y Soluciones JR.

También es necesario que los empleados que no estén acostumbrados a este tipo de asesorías estén alineados con las actualizaciones respecto a las normas internacionales ISO 18000 e ISO 46000, además de las implementaciones y legislaciones que el Regulador en materia laboral introduzca para monitorear y hacer seguimiento a la implementación de planes SG-SST, y lo que se debe hacer en caso de accidentes e incidentes laborales.

4. Metodología

La metodología mixta en una consultoría para el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo (SST) de la empresa Ingeniería y Soluciones JR combina enfoques cualitativos y cuantitativos para obtener una visión integral de la situación actual de la empresa y diseñar un plan de acción efectivo. Esta metodología es particularmente útil en el contexto de la SST, ya que permite abordar tanto los aspectos numéricos y estadísticos, como las percepciones y experiencias de los empleados, lo

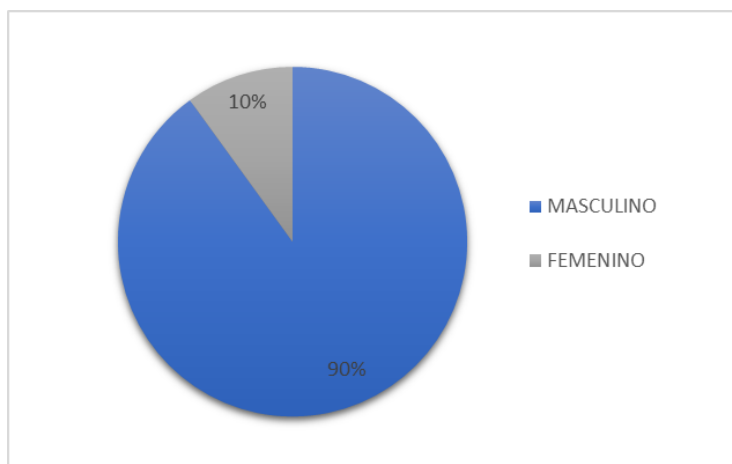


que facilita la identificación de áreas de mejora y la implementación de estrategias adecuadas

A continuación, se presenta el siguiente instrumento que se utilizó es mediante una encuesta en el formulario de Google n donde se formularon 7 preguntas de diagnóstico del SG-SST, aplicada en la organización.

La representación de los datos se elaboró en graficas de tipo pastel en donde se muestran los porcentajes reales según las respuestas de diez (10) encuestados.

Figura 1 Datos de genero del personal

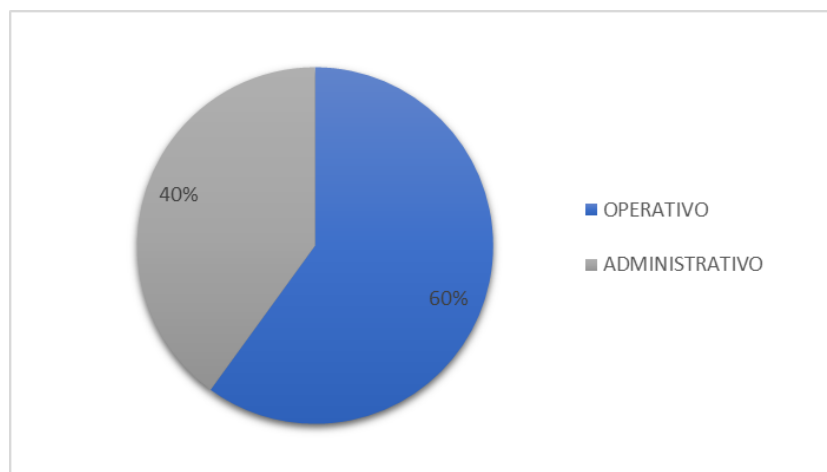


Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 4. Se cuenta con mayor personal masculino con un 90% y una sola persona femenina que equivale el 10%, lo que significa que para labores que realiza la empresa requieren mayor personal masculino.



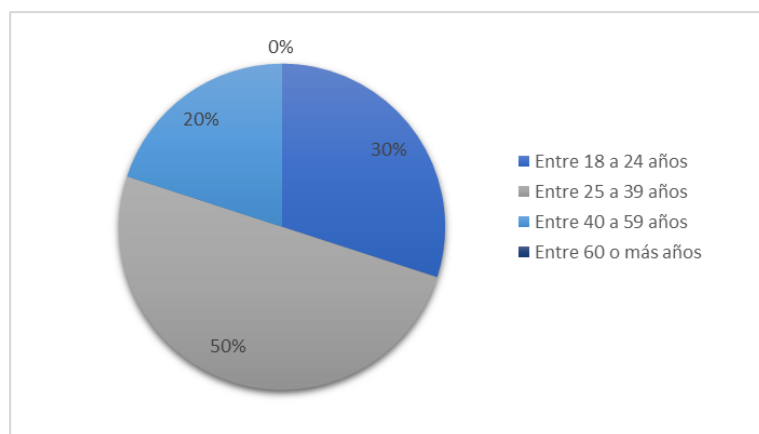
Figura 2 Datos de cargo de personal



Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 6. se cuenta con mayor personal operativo que domina con un 60% y con un 40% personal administrativo que representa minoría.

Figura 3 Datos de edades del personal



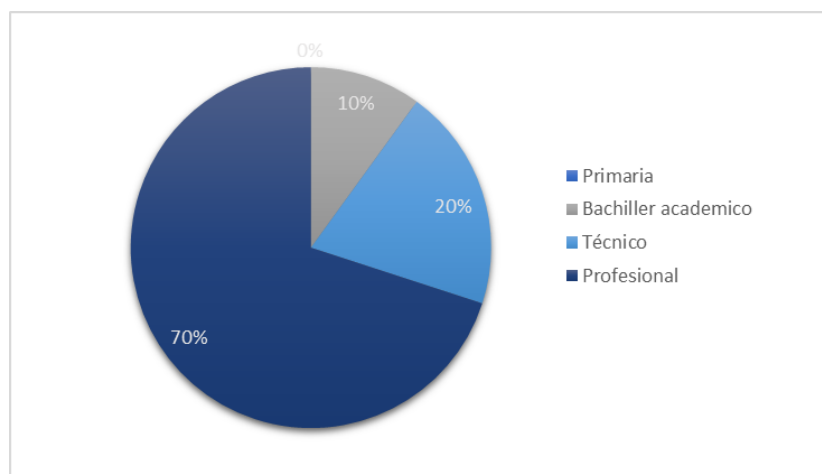
Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 7. Se cuenta con mayor personal joven entre la edad de 25 a 39 años con un 50% y entre 40 a 59 años con un 20%



personal adulta, lo que se evidencia que la empresa brinda oportunidades al personal relativamente joven.

Figura 4 Datos de nivel de escolaridad

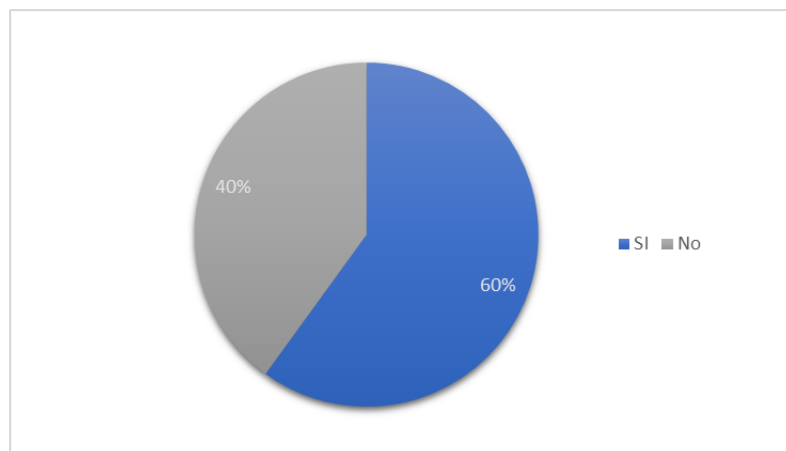


Fuente: *Elaboración propia*

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 7. Se cuenta con mayor personal profesional con un 70% y con el 10% un solo bachiller académico lo que se evidencia un alto nivel de superación y adquirir conocimiento y mejorar profesionalmente.

¿Conoce usted el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa?

Figura 5 Respuesta de pregunta 1

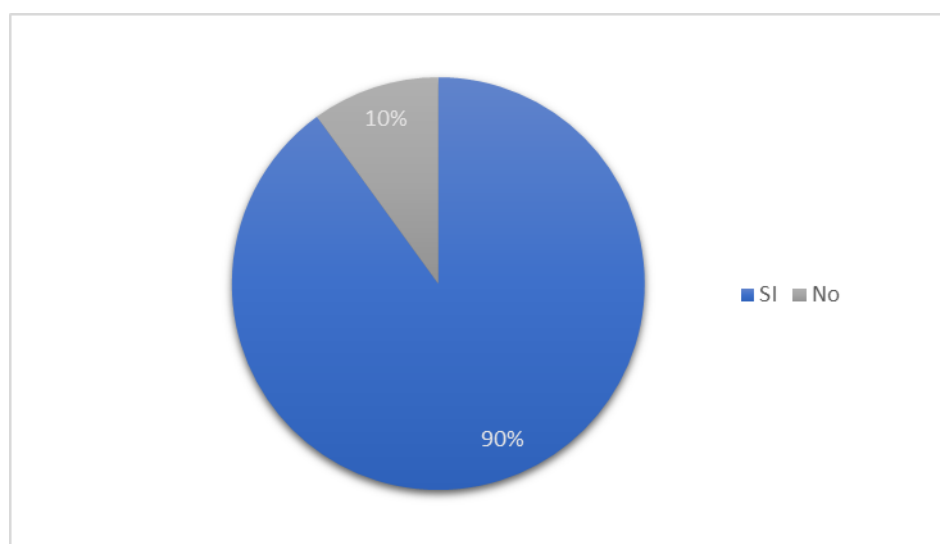


Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 8. El personal respondió que si conoce el SG-SST con 40% y con un 60% que no lo conoce, lo que quiere decir que la empresa no ha realizado la implementación del sistema de gestión.

¿La empresa ha comunicado, divulgado y publicado la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de procesos de capacitación e inducción?

Figura 6 Respuesta de pregunta 2

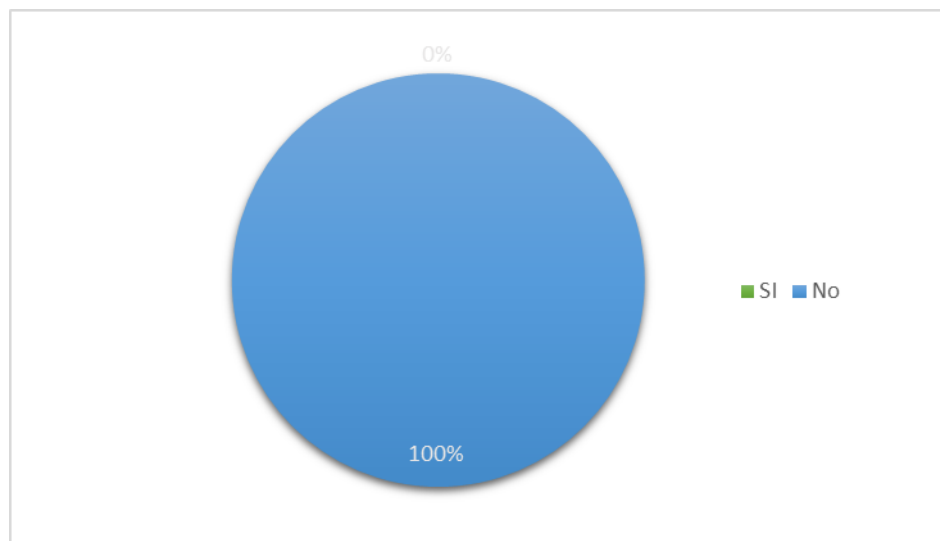


Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 9. El personal respondió que si conoce el SG-SST con 40% y con un 60% que no lo conoce, lo que quiere decir que la empresa no está comprometida con el cumplimiento con las normas de SST.

¿La empresa Ingeniería y Soluciones JR, realiza capacitaciones en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo?

Figura 7 Respuesta de pregunta 3

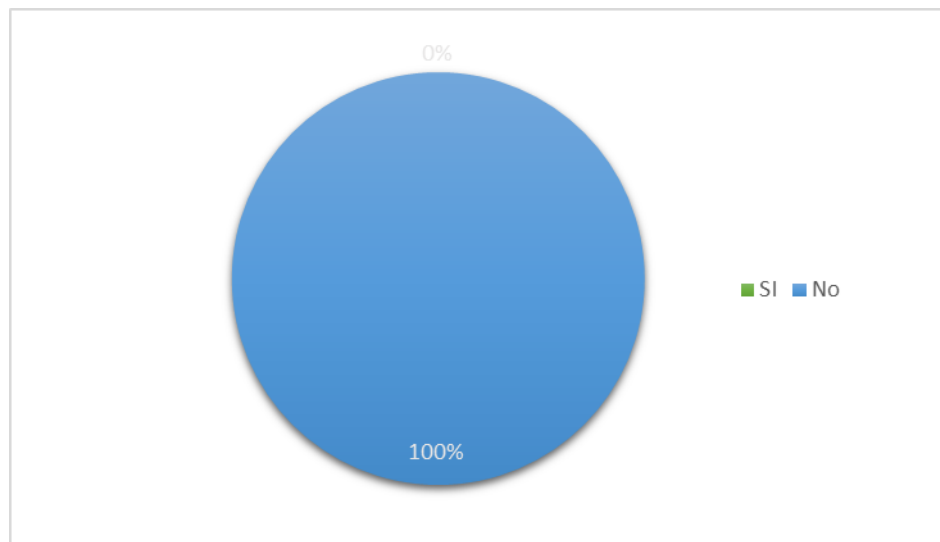


Fuente: *Elaboración propia*

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 10. El personal respondió que si conoce el SG-SST con 40% y con un 60% que no lo conoce, lo que quiere decir que la empresa no está comprometida con el cumplimiento con las normas de SST.

¿La empresa Ingeniería y Soluciones JR, ha asignado y comunicado responsabilidades específicas en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles de la organización?

Figura 8 Respuesta de pregunta 4

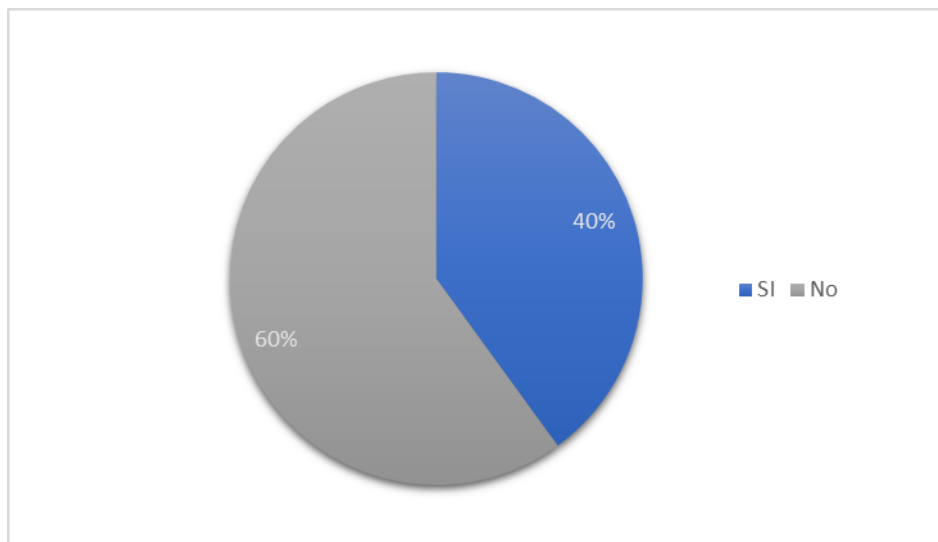


Fuente: *Elaboración propia*

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 11. Los trabajadores respondieron que no conoce las responsabilidades del SG-SST, lo que se evidencia la falta de comunicación de la empresa.

¿Ingeniería y Soluciones JR, realiza actividades de mejoramiento de las condiciones laborales?

Figura 9 Respuesta de pregunta 5

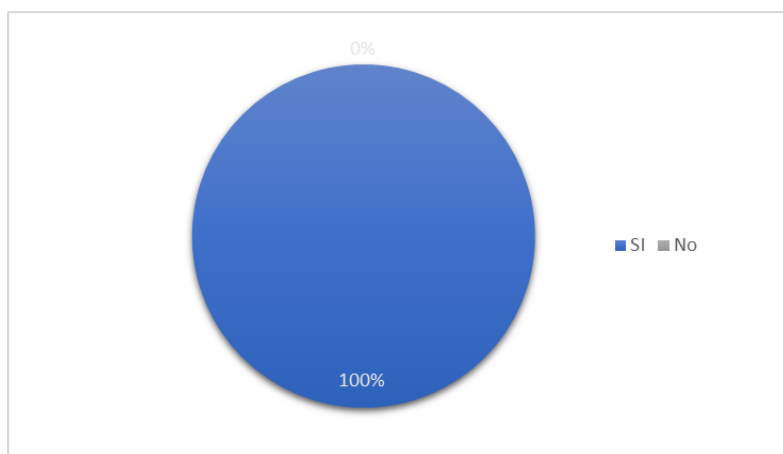


Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 12. Los trabajadores respondieron que No con un porcentaje del 60%, lo que se evidencia la falta de implementación de medidas de control en los lugares de trabajo.

¿Ingeniería y Soluciones JR, realiza entrega de los Elementos de Protección personal?

Figura 10 Respuesta de pregunta 6

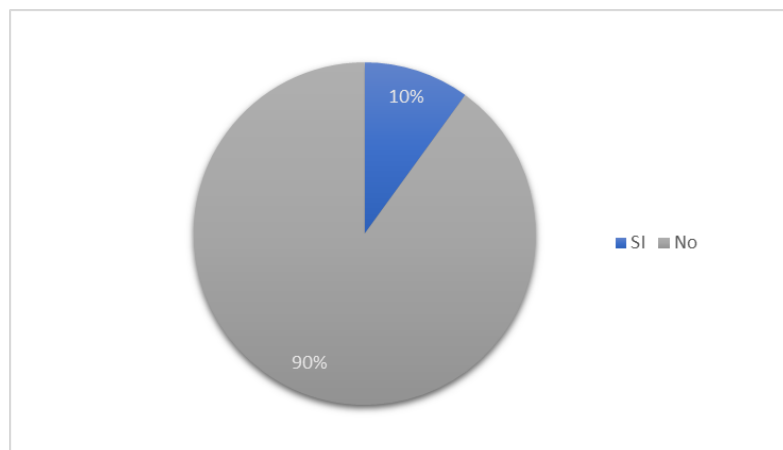


Fuente: Elaboración propia

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 13. Los trabajadores respondieron que SI con un porcentaje del 100%, lo que se evidencia el cumplimiento de la entrega de elementos de protección al personal.

¿Ingeniería y Soluciones JR, ha liderado la participación de los trabajadores en la identificación eficaz de peligros y riesgos en su lugar de trabajo?

Figura 11 Respuesta de pregunta 7



Fuente: *Elaboración propia*

Nota. De acuerdo con los resultados de la figura 14. Los trabajadores respondieron que No han participado, lo que se evidencia que no se incluye la participación de los trabajadores en la participación de identificación de peligros.

Realizando seguimiento de los colaboradores en contratación y seguridad social, se encuentra:

Análisis general

De acuerdo con los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta de diagnóstico organizacional, se concluye que independientemente de factores de



género, edad y escolaridad, falta fortalecer el conocimiento del personal, primero, en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, y segundo en la aplicación de este, el cual debe incluir la participación del personal en actividades sobre los diferentes tipos de riesgo, no solamente el asociado a la actividad principal de la empresa sino en otros tipos de riesgos, por ejemplo los psicosociales. A la pregunta: ¿Conoce el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo? Se evidencio que el 40% desconoce el sistema de gestión por lo que es porcentaje alto para la empresa, y por el tipo de actividad en la que se encuentra, además de las capacitaciones para conocer el SG-SST, estas deben incluir protocolos en caso de accidentes, el uso de los elementos y prendas de protección personal, y como se explicó anteriormente, actividades para evitar otro tipo de riesgos como el psicosocial.

5. Análisis de Entornos

Evaluar los entornos micro y macro de INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S es crucial para identificar riesgos específicos del entorno laboral y las regulaciones externas que afectan la seguridad y salud. Esto permite anticipar amenazas, cumplir normativas y adaptar estrategias preventivas que protejan a los trabajadores y optimicen la operación empresarial.

5.1. Análisis del Macroentornos

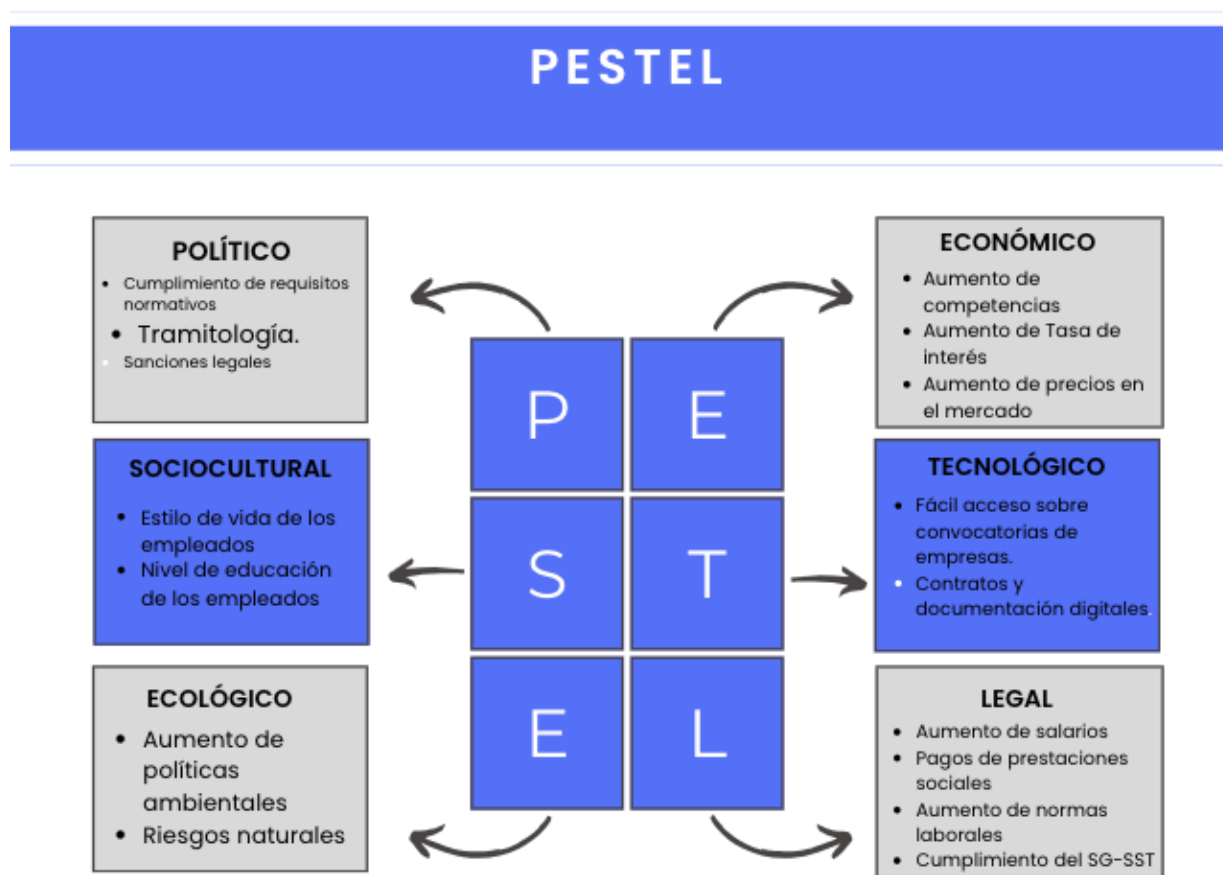
Las necesidades de contratar productos o servicios dentro de la línea que nos ocupa para el presente Mercado delimitado, obedecen a políticas, en este caso el Plan Anual de Adquisiciones “PAA” y mucho más importante el presupuesto asignado por



parte del gobierno para cubrir las necesidades de cada entidad y la nación en cuestión, las cuales determinan el tipo de estrategia para responder al comportamiento del mercado para que conlleve a un crecimiento de la Empresa y su experiencia e idoneidad para el cumplimiento de contratos.

El personal requerido debe contar con la idoneidad y experticia para desempeñar funciones previamente estipuladas durante el proceso de selección del personal, sin incurrir en algún accidente o incidente laboral que ponga en peligro la integridad del trabajador, por lo que es muy importante el proceso de selección del recurso humano como también poner en conocimiento el SG-SST de la empresa.

Figura 12 Análisis PESTEL





Fuente: Elaboración propia

Nota: La figura representa el análisis de los diferentes factores como políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales de la empresa Ingeniería y Soluciones JR SAS.

Tabla 2 Matriz EFAS

Oportunidades	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Incrementar los contratos con diferentes clientes del estado	0.1	2	0.2
Fidelizar clientes previamente existentes	0.15	3	0.45
Estar al día en tendencias del mercado	0.2	3	0.6
Tener alianzas estratégicas en sitios en donde no exista cobertura de la empresa	0.05	4	0.2
Amenazas			
Músculo financiero y capacidad de inversión de los competidores	0.2	5	1
Cambios en las condiciones contractuales y políticas de los gobiernos de turno	0.1	3	0.3
Variación y volatilidad en el mercado de divisas	0.1	4	0.4
Influencia no debida de políticos con empresas competidoras	0.1	3	0.3
Totales	1		3.45

Nota: Esta matriz se organizan en amenazas y oportunidades, asignando una calificación de acuerdo con la importancia que se observan. Se enumeran las

amenazas y oportunidades más relevantes, posteriormente se califica con un valor a cada uno de las oportunidades o amenazas de 1.00 a 0.0 donde 1 es el más importante y cero no lo es, y todos los factores deben sumar 1. Luego se asigna la calificación a cada factor donde 5 es sobresaliente y 1 es malo como lo establece (Ibarra, 2018).

5.2. Análisis del Microentorno

Figura 13 Matriz FODA



Fuente: Elaboración propia

Nota: La figura representa el analisis de la información interna como fortalezas y debilidades y externas se tuvo en cuenta las amenazas y oportunidades.

Tabla 3. Matriz IFAS

Fortalezas	Peso	Calificación	Calificación Ponderada
Conocimiento de la contratación estatal	0.15	2	0.3
Conocimiento del SECOP II	0.1	3	0.3
Capacitación Constante del personal	0.05	3	0.15
Rentabilidad y disminución de costos	0.2	1	0.2
Debilidades			
Bajo margen operativo	0.2	1	0.2
Bajos estándares en procesos internos	0.1	2	0.2
Baja productividad de los empleados	0.1	2	0.2
Débil gestión de clientes	0.1	2	0.2
Totales	1		1.75

Nota: La Matriz IFAS resume el análisis de los factores internos de acuerdo con las categorías de fortalezas y debilidades de una empresa en particular. Se enumeran las fortalezas y debilidades más relevantes, posteriormente se califica con un valor a cada uno de las oportunidades o amenazas de 1.00 a 0.0 donde 1 es el más importante y 0 no lo es, y todos los factores deben sumar 1. Luego se asigna la calificación a cada factor donde 5 es sobresaliente y 1 es malo como lo establece (Ibarra, 2018).



5.3. Entorno Misional

El diagnóstico empresarial, se realiza con el fin de identificar la problemática de la empresa y así mismo buscar oportunidades de mejora la cual se realizó el análisis de distintas fuentes de información primaria para describir la situación actual de la organización, en donde se evidencia que los trabajadores de la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR SAS, están expuestos a situaciones y condiciones laborales donde hay presencia de diferentes tipos de riesgos laborales relacionados con el entorno, los horarios de trabajo y la manipulación de elementos físicos durante el desarrollo de sus funciones como también se analiza que la empresa no cuenta con una persona idónea para el área de Seguridad y Salud en el Trabajo, por eso este motivo, esta consultoría va encaminada en proponer el diseño para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de igual manera buscando estrategias para promover el autocuidado, disminuir los índices de accidentalidad y mejorar las condiciones de trabajo.

Misión

Proveemos soluciones acordes a las necesidades a la medida del sector económico de los clientes que requieran asesorías en SG-SST, es por esto que nuestra misión es que nuestros servicios y soluciones cumplan los más altos estándares legales, de calidad y oportunidad; de esta manera contribuir al mejoramiento continuo de las empresas y sus trabajadores, y que la accidentalidad laboral sean la menor posible.



Visión

Nuestra visión es tener para 2030 el 5% de los clientes que proveen bienes y servicios al sector público y sus instituciones; para que estos provean bienes públicos de la mayor calidad posible, para ello operando de la forma más eficiente posible, buscando rentabilidad para los inversionistas, bienestar para sus empleados y valor agregado para las empresas que soliciten nuestras asesorías.

Valores Corporativos

- **Honestidad:** Competimos de una manera correcta cumpliendo los estándares éticos y legales con los cuales operamos
- **Simplicidad:** A pesar de que proveemos bienes y servicios para el sector público, operamos con procesos fáciles y ágiles.
- **Transparencia:** Operamos dentro del marco legal y estamos abiertos a la sociedad por la actividad económica que realizamos.
- **Mejora Continua:** Capacitamos continuamente a nuestros empleados para profesionalizar nuestra actividad

5.4. Entorno Estratégico

Se enfoca en el sector público como su principal cliente, lo que sugiere un enfoque específico en las necesidades y regulaciones de este sector. Utilizando el sistema electrónico de compras públicas "SECOP" como su principal canal de ventas,



lo que indica una estrategia específica para acceder a este mercado y cumplir con los requisitos legales de la contratación estatal.

Las empresas hoy en día enfrentan entornos muy diversos y competitivos en el mercado, es por ello que es importante para nuestra prestación de servicios indagar las empresas que están en el SECOP I y II, a fin de mejorar conocer los requisitos en temas de seguridad y salud en el trabajo para tener una ventaja competitiva sobre otras empresas. (Raul Arano, 2012).

6. Diagnóstico organizacional

6.1. Aplicación de Herramientas de Diagnóstico

El diagnóstico de la situación actual de INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S destaca la importancia de implementar un sistema de seguridad social y salud laboral, esencial para garantizar el bienestar de los trabajadores y cumplir con las normativas exigidas por el Estado. Para licitar con éxito en proyectos gubernamentales, la empresa debe demostrar su compromiso con la seguridad, reduciendo riesgos laborales y optimizando su gestión preventiva, lo que refuerza su competitividad y cumplimiento legal en entornos industriales complejos.

La metodología utilizada en este proyecto de investigación, luego de analizar los puntos de partida de la empresa y de la población trabajadora de lo que se desea conocer, se concluye que el enfoque es cualitativo y cuantitativo siendo de tipo mixto.



Por ello a través de la observación directa, encuestas y entrevistas se presenta el siguiente diagnostico organizacional.

6.2. Observación directa

En la observación directa, se analizó que los trabajadores omiten el uso de los elementos de protección personal en los lugares de trabajo debido a que no hay controles constantes en la supervisión del profesional en Seguridad y Salud en el Trabajo así mismo la falta de sensibilización a los trabajadores.

Figura 14 Evidencia fotográfica



Fuente: Elaboración propia

6.2. Análisis resultados aplicación herramientas de diagnóstico considerando las áreas misionales y/o área de la empresa sobre la cual se desarrolla el proyecto



Para efectuar el análisis de la información se toma como base la teoría relacionada con los métodos cuantitativo y cualitativo, tal como se indica.

Cuantitativo: Se estudiará la relación entre diferentes variables de los resultados conseguidos y con ello se obtendrán datos relevantes para la identificación de factores de riesgo. Se utilizarán las estadísticas en seguridad y salud en el trabajo de la empresa, suministrados por el personal administrativo. (Gomez Gloria, 2018)

Cualitativo: Por medio de este método se analizarán diferentes percepciones obtenidas de la recolección de información y de este análisis se tendrán resultados que llevarán a emitir conceptos profundos de la realidad de la empresa. Se realizará por medio de entrevista las cuales fueron construidas con el fin de recolectar la información necesaria para los análisis de resultados. (Gomez Gloria, 2018)

6.2.1. Alcance

La población de estudio será el personal de la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR S.A.S, donde se pretende evaluar los riesgos a los que están expuestos, así como se determinará las causas de los accidentes más comunes por los riesgos.



6.2.2. Estado de afiliación

La siguiente tabla contiene el estado de las afiliaciones de los trabajadores al Sistema de Seguridad Social y al Sistema de riesgos profesionales, además, de un seguimiento de la entrega de elementos y prenda de protección personal.

Tabla 4 Estado de afiliación de los colaboradores

No.	Nombre del Colaborador	Cargo	Fecha de Contratación	Afiliación ARL	Afiliación EPS	Afiliación Pensión	Dotación Entregada	Fecha Última Entrega de Dotación	Estado del Contrato (Activo/Inactivo)
1	Ricardo Arévalo	Ingeniero Hidráulico	10/6/23	SURA	Nueva EPS	compensar	Casco, arnés, botas, chaleco	5/3/24	Activo
2	Diego Fonseca	Licitador	7/8/23	SURA	Nueva EPS	compensar	jeans, zapatos, camisa	5/3/24	Activo
3	Ramiro rosero	Contador	3/2/22	SURA	Nueva EPS	compensar	jeans, zapatos, camisa	5/3/24	Activo
4	Leonardo Perdomo	Licitador	3/2/22	SURA	Nueva EPS	compensar	jeans, zapatos, camisa	5/3/24	Activo
5	Laura silva	Licitador	7/2/22	SURA	Nueva EPS	compensar	jeans, zapatos, camisa	5/3/24	Activo
6	Carlos Villanueva	Técnico	5/9/23	SURA	Nueva EPS	compensar	Casco, arnés, botas, chaleco	5/3/24	Activo
7	Mauricio Diaz	Técnico	10/6/23	SURA	Nueva EPS	compensar	Casco, arnés, botas, chaleco	5/3/24	Activo



El plan de emergencias se establece para disminuir la prevalencia de ciertos factores de riesgo asociados a las tareas propias de la empresa, tanto en las instalaciones propias como los servicios que se hacen fuera de esta.

Tabla 5 Plan de Emergencias

No.	Tipo de Emergencia	Descripción del Riesgo	Acciones Inmediatas	Recursos Necesarios	Responsable de la Respuesta	Rutas de Evacuación	Punto de Encuentro	Contacto de Emergencia
1	Incendio	Fuego en áreas de construcción o taller debido a material inflamable	- Activar alarma de incendios - Evacuar de inmediato - Uso de extintores	Extintores, alarma de incendios, equipo de bomberos	Jefe de Seguridad	Salida de emergencia 1, 2	Patio Principal	Línea de emergencia 123, Bomberos, Centro de asistencia medica
2	Picaduras o mordeduras de animales	Presencia de animales en las instalaciones eléctricas	- Activar protocolo contra infecciones - Verificar la fuente de la picadura y mordedura	Botiquín de primeros auxilios	Jefe de cuadrilla operativa	No aplica	No aplica	Línea de emergencia 123, Bomberos, Centro de asistencia medica
3	Caída de elementos almacenados en altura	Mala disposición de elementos en bodegas de altura	Verificar el elemento caído, para determinar el nivel de lesiones	Botiquín de primeros auxilios, camilla, y elementos para inmovilizar	Jefe de Seguridad	Salida de emergencia 1, 2	No aplica	Línea de emergencia 123, Bomberos, Centro de asistencia medica
4	Mala calidad de herramientas manuales y eléctricas	Falta de mantenimiento o reemplazo de las herramientas que cumplieron su ciclo de vida útil	Revisión de la bitácora de mantenimiento y de reemplazo de herramientas manuales y eléctricas	Extintores, alarma de emergencia, botiquín de primeros auxilios, camillas	Jefe Técnico, jefes de cuadrilla,	Dependiendo del nivel del accidente	Dependiendo del nivel del accidente	Línea de emergencia 123, Bomberos, Centro de asistencia medica

7. Propuesta de Solución

7.1. Referentes Teóricos

Según Guerrero (2020), y usando varios lineamientos técnicos y legales establecidos en ese documento, la propuesta de solución se desagrega en varios componentes de acuerdo con el nivel de riesgo de las actividades tanto dentro como fuera de la empresa, la conservación de los documentos asociados a visitas, procedimientos, capacitaciones, accidentes y todo lo relacionado con el manejo del SG-SST.

7.2. Descripción técnica de la Solución

Tomando como referente el documento citado en el punto anterior, es necesario establecer políticas de salud en el trabajo empezando por exámenes médicos en diferentes momentos de la relación laboral de la empresa, y al momento de ocurrencia de incidentes o accidentes laborales que impacten de manera significativa la salud del trabajador.

También es necesario establecer protocolos para reemplazar equipos y herramientas, la elaboración de un manual de procedimientos para cada una de las labores que implique altos niveles de riesgo, el reglamento de Seguridad e Higiene Industrial y de vigilancia de tipos de riesgo asociados a la actividad de la empresa.

Como primera medida, es necesario establecer un protocolo de Evaluaciones de Salud, este permite evaluar al empleado en diferentes situaciones y contextos de su relación laboral con la empresa.

Tabla 6 Protocolo de Evaluaciones de Salud

Evaluaciones de salud	Tiempo en el que se ejecutan	Responsable	Descripción
Examen de ingreso	Al momento en que el postulante ingresa a la empresa	Recursos Humanos	El examen de ingreso es necesario para evaluar la situación de salud del aspirante a una vacante
Exámenes Periódicos	Anual	Recursos Humanos	El examen periódico es necesario para evaluar la salud de los empleados de la empresa durante el transcurso en ella
Exámenes post-accidente laboral, con incapacidad mayor a 45 días	Al momento de la ocurrencia del hecho	Recursos Humanos y ARL	Se elaboran de acuerdo con la situación de salud del empleado, y evaluar su situación física y de salud posterior al accidente
Examen de egreso laboral	Al momento de la ocurrencia del hecho	Recursos Humanos	Se elaboran con el fin de indagar la situación de salud del empleado que se retira de la empresa

Elaboración propia. Fuente: Guerrero (2020),

Es necesario establecer un reglamento sobre higiene y seguridad industrial, además, de un plan de mantenimiento y reposición de maquinaria y herramientas de diferentes tipos; el reglamento debe contener todo lo que se debe y no se debe hacer en las diferentes acciones de la empresa, además de evaluar niveles de riesgo de las actividades de la empresa y lo que se debe hacer en caso de un accidente o incidente laboral. También, es necesario establecer protocolos, formatos y conservación de documentos en caso del mantenimiento y reemplazo de herramientas tanto de mano como maquinaria pesada, ya que podría ser necesario el reentrenamiento de los operarios cuando hayan actualizaciones o modernizaciones.

Tabla 7 Higiene y Seguridad Industrial

Programa de Higiene y Seguridad Industrial	Responsable	Descripción	Tiempo de ejecución	Documento de seguimiento
Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	Recursos Humanos, jefatura técnica, ARL, encargado de SG-SST	Elaboración del reglamento de higiene y seguridad industrial, basados en nivel de riesgo al que se exponen a los trabajadores	Dos meses para la evaluación total de los factores de riesgo, y al momento en que se modifiquen factores de producción y operatividad de la empresa.	Reglamento de higiene y seguridad industrial, documentos de evaluación de riesgos
Investigación de accidentes e incidentes laborales	ARL, Jefatura técnica, encargado de SG-SST	Elaboración, evaluación y conservación de formatos y actas sobre incidentes y accidentes laborales	Durante la ejecución del reglamento de higiene y seguridad industrial, y al momento en que se suceda un accidente o incidente laboral	Documentos en los cuales se constata el seguimiento del incidente o accidente laboral
Seguimiento a elementos y vestimenta de protección personal	Jefatura Técnica, encargado de SG-SST, Recursos Humanos	Seguimiento de entregas, materiales y calidad de los elementos y vestimenta de protección personal	Al momento en que se requiera adquirir elementos y vestimenta de protección personal.	Formatos de entrega a los empleados, y formatos de seguimiento a la calidad de los elementos y vestimenta adquirida
Plan de mantenimiento y reemplazo de herramientas y maquinaria de mano	Jefatura Técnica, encargado de SG-SST	Elaborar documentos, sobre mantenimiento y tiempos de reemplazo de herramientas y máquinas de mano	De acuerdo con los tiempos de vida establecidos por el fabricante, además, de un plan de mantenimiento preventivo trimestral, y semestral	Formatos de seguimiento del plan de mantenimiento y adquisiciones de herramientas y máquinas de mano
Plan de mantenimiento y reemplazo de maquinaria pesada	Jefatura Técnica, encargado de SG-SST	Elaborar documentos sobre mantenimiento, reemplazo y reentrenamiento sobre maquinaria pesada	De acuerdo con los tiempos de vida establecidos por el fabricante, además, de un plan de mantenimiento preventivo trimestral, y semestral	Formatos de seguimiento del plan de mantenimiento y adquisiciones de maquinaria pesada



7.3. Propuesta de implementación.

La implementación de los protocolos anteriormente descritos, son básicos para mejorar indicadores de accidentalidad o disminuir la prevalencia de los mismos en la actividad de la empresa, ya que como se describe, implementan un reglamento que es necesario para establecer protocolos y seguimientos a factores de riesgo en la actividad de la empresa, los cuales pueden ser medibles en el transcurso del tiempo cuando la información colectada sea lo suficientemente robusta para hacer análisis de causa raíz.

Las tablas 6 y 7 muestran, como se puede iniciar en la implementación del SG-SST desde una parte preventiva como los exámenes de salud, el reglamento, y los formatos de seguimiento.

La empresa requiere asesoría e implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), como plan de acción principal para que esta opere dentro de los mínimos obligatorios y no se vea inmersa posibles sanciones por parte del Ministerio del Trabajo, o en posibles pagos e indemnizaciones por la ocurrencia de accidente de trabajo graves o mortales, el siguiente cuadro contiene el análisis de riesgo de la no implementación de un plan de SD-SST:

Tabla 8 Análisis de Riesgo

Aspecto	Situación Actual	Impacto Potencial
Dotación de equipos de seguridad	No hay un control de la dotación actual de EPP	Riesgo de lesiones por falta de equipos adecuados
Capacitación	Capacitación es esporádica y no sistemática	Desconocimiento de procedimientos de seguridad
Prevención de enfermedades	No se realizan evaluaciones médicas periódicas	Aumento de enfermedades laborales
Identificación de riesgos	No hay un proceso regular para identificar nuevos riesgos	Incremento de accidentes y enfermedades

Elaboración propia. Fuente Guerrero (2020)

En la tabla 9, se establecen los objetivos, los tiempos y el responsable de empezar a implementar una mejora en el plan de SG-SST, se establecen las fechas a partir de enero de 2025. Generado la propuesta de solución

Tabla 9 Objetivos de Mejoramiento

Objetivo	Descripción	Fecha Límite	Responsable
Mejorar el control de dotación	Implementar un inventario y seguimiento de EPP	[31 de enero de 2025]	Jhoann Romero
Establecer un programa de capacitación	Desarrollar un plan de capacitación anual	[31 de diciembre de 2024]	Jhoann Romero
Implementar controles de salud	Realizar exámenes médicos y evaluaciones de riesgo	[31 de enero de 2025, y cuando de generen egresos, ingresos y accidentes laborales]	Jhoann Romero
Crear un sistema de identificación de riesgos	Desarrollar un protocolo para la identificación continua de riesgos	[31 de enero de 2025]	Jhoann Romero

Elaboración propia.

Para la estrategia de implementación es necesario enumerar los costos que implica implementar el SG-SST de la empresa, para ello es necesario desagregar de manera detallada cada una de las etapas del proceso inicial, y el seguimiento que por ley se le debe dar al proceso de SG-SST.

Tabla 10 Estrategias de implementación, precios por unidad.

Estrategia	Descripción	Recursos Necesarios	Presupuesto	Indicador de Éxito
Control de dotación de EPP y de formatos de seguimiento.	Implementar un software de gestión de dotación	Software, capacitación	\$ 4.268.000,00	Inventario actualizado y 100% de EPP disponible, digitalización de formatos
Programa de capacitación anual	Diseñar y ejecutar un plan de capacitación anual	Formadores, materiales	\$ 252.000,00	100% de empleados capacitados en seguridad
Evaluaciones médicas periódicas	Establecer un cronograma de exámenes médicos	Proveedores de salud	\$ 800.000,00	Reducción de enfermedades laborales
Protocolo de identificación de riesgos	Crear un procedimiento para identificar nuevos riesgos	Personal capacitado	\$ 32.000.000,00	Reportes mensuales de identificación de riesgos, incluye protocolos, reglamentos
Total			\$ 37.320.000,00	

También es necesario establecer una periodicidad en la cual se hacen los seguimientos y controles a la ejecución del SG-SST con las nuevas propuestas y la inclusión de formatos y la digitalización de algunos procesos.

Tabla 11 Monitoreo y seguimiento

Actividad de Monitoreo	Frecuencia	Responsable	Método de Evaluación
Revisión de dotación de EPP	Mensual	Personal asignado para tal fin.	Informes de inventario y estado de EPP
Seguimiento de capacitación	Bimestral	Personal asignado para tal fin.	Evaluaciones de conocimientos post-capacitación.
Análisis de resultados de evaluaciones médicas	Semestral para las evaluaciones periódicas, y cuando se generen ingresos, egresos y accidentes laborales	Personal asignado para tal fin.	Informes de salud y recomendaciones
Revisión de identificación de riesgos	Mensual	Personal asignado para tal fin.	Reportes de incidentes y nuevos riesgos, en formatos físicos y digitales.

Elaboración Propia.

7.4. Presupuesto

Se elaboró un presupuesto para la empresa INGENIERIA Y SOLUCIONES JR SAS, en donde se tuvo en cuenta lo siguiente para la implementación del SG-SST. Para el primer año tiene unos costos y para los años posteriores tiene otros costos que son explicados en la tabla 15.

Tabla 12 Presupuesto del SG-SST

Presupuesto Año 1				
Que	Como	Cuando	Porqué	Cuanto
Software ERP para el seguimiento de la dotación, implementación del SG-SST y seguimiento de este.	Seguimiento al SG-SST y a los EPP	Enero-Diciembre	Controlar EPP, y realizar formatos de seguimiento	\$ 2.000.000,00
Exámenes médicos anuales	Seguimiento anual reglamentario a salud de empleados	Enero-Diciembre	Reglamentación del Código Sustantivo del Trabajo	\$ 800.000,00
Contratación de Profesional en SG-SST	Planeación del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial	Enero-Diciembre	Uso de elementos de protección personal	\$ 32.000.000,00
Plan de Capacitación Anual en SG-SST	Capacitación en uso de herramientas y maquinas	Enero-Marzo	Uso de máquinas y herramientas	\$ 630.000,00
	Niveles de Riesgo	Abril-Mayo	Capacitación para operación en alturas	\$ 420.000,00
		Junio-Agosto	Riesgos físicos, químicos y ergonómicos	\$ 630.000,00
		Septiembre-Octubre	Riesgos Biológicos, psicosociales y seguridad Publica	\$ 420.000,00
	Protocolos en caso de incidente o accidente laboral	Noviembre-Diciembre	Primeros Auxilios e intervención primaria	\$ 420.000,00
Total				\$ 37.320.000,00

Fuente: *Elaboración propia.*

8. Herramientas de seguimiento y control de la propuesta

8.1. Balanced Scorecard para el Mejoramiento de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este apartado tiene los objetivos, indicadores y metas en los cuales se debe trabajar en la empresa tanto para la implementación del SG-SST, como otros objetivos en otras áreas, de los cuales puede depender el financiamiento y la mejora de procesos internos.

Tabla 13 Balanced Scorecard

Balanced Scorecard para el Mejoramiento de Seguridad y Salud en el Trabajo				
Perspectiva	Objetivos	Indicadores	Metas	Iniciativas
Financiera	Reducir costos asociados a accidentes laborales	Costos por accidentes y enfermedades laborales	Reducción del 20% en costos en 2 años	Análisis de costo-beneficio de inversiones en SST
	Mejorar la rentabilidad de proyectos	Margen de beneficio en proyectos	Incremento del 10% en el margen	Inversión en formación en seguridad y equipos adecuados
Clientes	Aumentar la satisfacción del cliente	Índice de satisfacción del cliente (NPS)	NPS $\geq$ 75	Implementación de prácticas seguras que generen confianza
	Mejorar la reputación de la empresa	Reconocimiento en el sector por prácticas SST	Aumento del 30% en reconocimiento	Participación en premios y certificaciones de seguridad
Procesos Internos	Implementar un sistema de gestión de SST	Existencia de un plan de SST	Plan implementado al 100%	Desarrollo y ejecución de un plan de gestión de SST



	Mejorar la identificación y gestión de riesgos	Número de riesgos identificados y controlados	Identificación del 100% de riesgos	Inspecciones regulares y auditorías de seguridad
	Aumentar la formación en seguridad y salud laboral	Horas de capacitación por empleado	40 horas de capacitación anuales por empleado	Programas de capacitación continua y simulacros
Aprendizaje y Crecimiento	Fomentar una cultura de seguridad	Participación de empleados en programas de SST	80% de participación en capacitaciones	Campañas de concientización y formación en seguridad
	Desarrollar competencias en gestión de SST	Porcentaje de empleados con formación específica	100% de los empleados capacitados en SST	Cursos de formación en gestión de seguridad y salud laboral
	Mejorar la comunicación interna sobre SST	Índice de satisfacción de la comunicación interna	Satisfacción $\geq$ 75%	Mejora de canales de comunicación y reuniones regulares

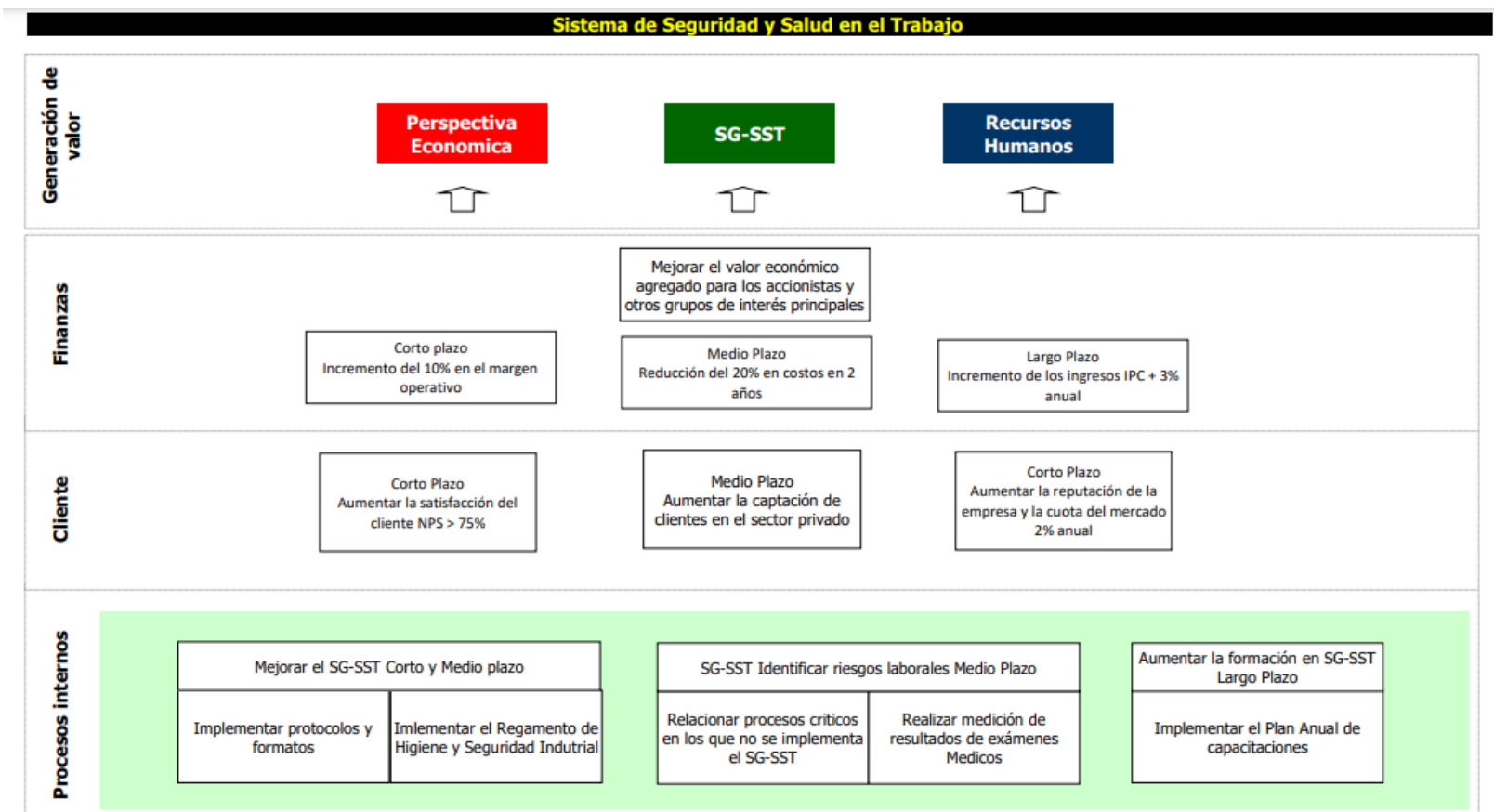
Elaboración propia.



8.2. Mapa Estratégico

El mapa contiene los objetivos en los cuales debe trabajar e implementar la empresa para mejorar su propuesta de valor y la mejora de procesos internos y la implementación del SG-SST.

Figura 15 Mapa Estratégico



8.3. Cronograma

Tabla 14 Cronograma

[illegible]



Cronograma de capacitaciones en SG-SST																		
Implementación de plan financiero anual																		
Revisar precios y costos																		
Análisis de clientes																		
Creación de estrategias de motivación para empleados																		
Revisión de metas bianual																		

Elaboración Propia



8.4. Indicadores

Por lo pronto se establecerán indicadores sobre ingresos, rentabilidad, satisfacción de clientes y mejora en procesos internos, hasta que no se establezca la realidad sobre el SG-SST de la empresa, y la implementación de formatos e indicadores estos se evaluarán hasta el año siguiente a la implementación total, ya que es necesario iniciar con la colecta de información histórica para establecer indicadores.

Tabla 15 Indicadores

Perspectiva	Objetivo	Indicador
Financiera	Aumentar en un 3% la utilidad Bruta del ejercicio	Ventas -Costos
	Disminuir el costo de producción en un 20% en 2 años	Ingresos/Costos
	Aumentar los ingresos en inflación + 5%	Ingresos + IPC del año anterior
Clientes	Incrementar el índice de satisfacción de los clientes	Índice de satisfacción del cliente (NPS)
Procesos Internos	Incrementar la productividad en un 5%	Actividades por hora
Aprendizaje y entrenamiento	Aumentar las habilidades técnicas del 100% del personal	Evaluación de desempeño

Elaboración Propia

8.5. Costos

Los costos que se establecen para la implementación del SG-SST, para el primer año serán los que se establecen en la tabla de la figura 17 de este documento, los cuales se irán incrementando para en el Plan Anual de Capacitaciones en la



inflación causada en el año anterior, y en el caso de la implementación del SG-SST, al estar implementado totalmente, se disminuirá el presupuesto en 10 millones y se irá incrementando con el IPC causado de año anterior.

Tabla 16 Costos

Actividad	Año				
	2025	2026	2027	2028	2029
Plan anual de capacitaciones	\$ 2.520.000,00	\$ 2.646.000,00	\$ 2.778.300,00	\$ 2.917.215,00	\$ 3.063.075,75
Software de seguimiento del SG-SST	\$ 2.000.000,00	\$ 2.100.000,00	\$ 2.205.000,00	\$ 2.315.250,00	\$ 2.431.012,50
Exámenes anuales	\$ 800.000,00	\$ 840.000,00	\$ 882.000,00	\$ 926.100,00	\$ 972.405,00
Implementación del SG-SST primer año	\$ 32.000.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Seguimiento al SG-SST después del segundo año	\$ -	\$ 22.000.000,00	\$ 23.100.000,00	\$ 24.255.000,00	\$ 25.467.750,00
Total anual	\$ 37.320.000,00	\$ 27.586.000,00	\$ 28.965.300,00	\$ 30.413.565,00	\$ 31.934.243,25
Para los años 2025 en adelante, el Banco de la República tiene una inflación meta entre el 3% y el 5%, para efectos de presupuesto se establecerá el valor mayor.					

Elaboración Propia

Conclusiones

Según la encuesta aplicada el nivel de desconocimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores es bajo, desconocen la política de seguridad y salud en el trabajo, no realizan capacitación de prevención y control de



riesgos, ni realiza la identificación de peligros con la participación de los trabajadores esto debido a la falta de implementación y compromiso por parte de la gerencia de la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S.

Se concluye que la empresa INGENIERÍA Y SOLUCIONES JR S.A.S, presenta una problemática en la accidentalidad, debido a que los trabajadores omiten el uso de Elementos de Protección Personal, como también el exceso de confianza, así mismo por falta de cumplimiento en la ejecución del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y no contar con una persona idónea para manejo del mismo, razón por la cual es necesario establecer un mayor control y vigilancia a los trabajadores, y cumplir en totalidad con el sistema de gestión.

Para ello es necesario que se implemente lo antes posible el SG-SST, la evidencia en la encuesta, muestra que no todos los trabajadores conocen que es el SG-SST, a pesar de que la empresa hace entrega de elementos y prendas de protección personal, y la evidencia muestra que los empleados hacen uso incorrecto de los elementos de protección personal.

Finalmente, la empresa deberá mejorar y aplicar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad vigente, con el fin de buscar estrategias para prevenir incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laboral a los trabajadores.



Recomendaciones

Realizar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con el apoyo de un profesional idóneo de acuerdo con la normatividad vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo.

Implementar el Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial es clave para direccionar a los empleados en el cumplimiento de los estándares mínimos de seguridad en el trabajo, también, implementar el comité de seguimiento y control del SG-SST, cuya finalidad es desarrollar el reglamento anteriormente descrito y establecer protocolos, formatos y acciones en el caso de que se presente un incidente o accidente laboral, además de los responsables de cada una de las acciones propuestas el dicho reglamento.

Desarrollar programas de promoción y prevención relacionados con los riesgos expuestos que están los trabajadores, asociados al exceso de confianza y no uso de elementos de protección personal y al autocuidado para mejorar las condiciones de trabajo; de esta manera, lograr mayor conciencia frente a su trabajo y su propia responsabilidad; así mismo, realizar intervenciones de seguridad de acuerdo con las necesidades específicas de los trabajadores.

Reforzar los controles existentes y proponer nuevas medidas de prevención de accidentes de trabajo, a fin de mejorar la capacidad de respuesta de la empresa ante incidentes y/o accidentes reportados por los trabajadores, siendo diligentes en la aplicación de los respectivos controles así mismo sensibilizar a los trabajadores



muestra, buscando fortalecer el autocuidado en las diferentes tareas que realizan en el ejercicio de su labor.

Referencias Bibliográficas

- Acosta, K. (24 de Mayo de 2012). *Escuela Organizacional Industrial*. Obtenido de <https://www.eoi.es/blogs/katherinecarolinaacosta/2012/05/24/la-piramide-de-maslow/>
- Barrera, S. M. (16 de Junio de 2023). *Consultor Salud* . Obtenido de <https://consultorsalud.com/accidentalidad-laboral-aum-22-4-colombia/>
- Bernal, C. (2016). *Metodología de Investigación* . Bogotá, DC: PEARSON.
- Camargo, G., & Guzman, S. (2022). Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Como cmponente de la Productividad Laboral. pág. 668. Obtenido de <https://www-sciencedirect-com.bbibliograficas.ucc.edu.co/science/article/pii/S1877050922007037>
- Chompunth, T. J., & Chutarat. (Febrero de 2019). Un sistema alternativo e integrado de gestión de la salud y la seguridad en el trabajo. pág. 84.
- Congreso de Colombia. (11 de Julio de 2012). *Ministerio de Trabajo*. Obtenido de Ministerio de Trabajo: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>



DANE. (2022). *Departamento Administrativo Nacional de Estadística* . Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-informal-y-seguridad-social>

DANE, D. A. (2020). Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/comercio-interno/encuesta-anual-de-comercio-eac>

Garcia, C. A. (3 de Marzo de 2018). El Tiempo. pág. 1. Obtenido de

<https://www.eltiempo.com/economia/sectores/panorama-de-los-accidentes-de-trabajo-en-colombia-en-2017-189464>

Garcia, I. C. (2009). *Causas de los accidentes mortales en trabajo en altura colombia* .

Obtenido de chrome-

[extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54866/TellezGarcia%2cIngridCarolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/54866/TellezGarcia%2cIngridCarolina.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Gomez Gloria, B. J. (2018). *ESPECIALIZACION DE GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Obtenido de chrome-

[extension://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2339/Proyecto%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://efaidnbmnnnibpcajpcgiclfndmkaj/https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2339/Proyecto%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Ibarra, E. (11 de Noviembre de 2018). *Trabajo de Grado* . Obtenido de

<https://repository.universidadean.edu.co/bitstream/handle/10882/9469/IbarraElizabethaeth2018.Pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ICONTEC. (20 de Junio de 2012). *GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y*



UNIVERSIDAD
SANTO TOMÁS

SALUD OCUPACIONAL. Obtenido de chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/6034/2/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf

JJ Cobranzas y Abogados. (12 de 10 de 2022). *JJ Cobranzas y Abogados*. Obtenido de <https://www.jjbpo.com.co/>

Kim, D. K., & Sunyoung, P. (2021). Un análisis de los efectos de los accidentes de trabajo en el. *Ciencias de la Seguridad*.

Mendez, C. (2020). Reflexión sobre las teorías de la organización, cultura corporativa y tecnologías de gestión en la empresa colombiana . 24.

Ministerio del Trabajo. (2012). Bogotá.

Ministerio del Trabajo. (26 de Mayo de 2015). Obtenido de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+1072+Sector+Trabajo+Actualizado+a+Diciembre+20+de+2021.pdf/f1f86400-2b37-0582-5557-87a5d3ea8227?t=1640204850717>

Ministerio del Trabajo. (2015). Colomiba.

Ministerio del Trabajo. (13 de febrero de 2019). Obtenido de file:///S:/NORMAS%20SST/RESOLUCIONES/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf

Ministerio del Trabajo. (Bogotá D.C). 2022. Obtenido de https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/21-Sisteam_de_gestion_de_syst_mipymes-colombia.pdf



Nieves, M., & Cobo, A. (s.f.). *EL RIESGO DE CAÍDA EN ALTURA*. Obtenido de

chrome-

extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://oa.upm.es/11883/1/INVE_

MEM_2011_107614.pdf

Nnaja, C., Ziyu, J., & Karakhan, A. (2022). Seguridad de los procesos y protección del medio ambiente. págs. 1-12.

Raul Arano, M. C. (Febrero de 2012). *La importancia del entorno general en las empresas*. Obtenido de <https://www.uv.mx/iiesca/files/2013/04/06CA201202.pdf>

Rojas, M. (2022). *Perfil Sociodemográfico Y Condiciones De Salud*. Obtenido de <https://smsafemode.com/blog/perfil-sociodemografico-condiciones-de-salud/>

RSM. (9 de Enero de 2020). *RSM*. Obtenido de <https://www.rsm.global/peru/es/aportes/blog-rsm-peru/en-que-consiste-una-matriz-de-riesgos>

Trabajo, M. d. (26 de Mayo de 2015). Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=72173>

Anexos

Link de la encuesta de Diagnóstico del SG-SST

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdYAWiiSjOnvCDwVjQNxEAFJCzyH4IQqLjfZsHTJ_ckclHu6Q/viewform?usp=sf_link