

Caracterización de la organización y propuesta de planeación para abordar riesgos y oportunidades bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018 en la empresa TUBYSOLD S.A.S.

Mayra Alejandra Gaitán Acevedo
Laura Constanza Morales Gómez
Cristian Leonardo Santana Gordillo

Universidad ECCI

Dirección de posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

2021

Caracterización de la organización y propuesta de planeación para abordar riesgos y oportunidades bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018 en la empresa TUBYSOLD S.A.S.

Mayra Alejandra Gaitán Acevedo COD. 29534

Laura Constanza Morales Gómez COD. 29461

Cristian Leonardo Santana Gordillo COD. 27961

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de especialista en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

Director

Mg. Julietha Oviedo Correa

Universidad ECCI

Dirección de Posgrados

Especialización en gerencia de la seguridad y salud en el trabajo

2021

DEDICATORIA

A mi madre por haberme forjado como la mujer que soy actualmente siendo un ejemplo de lucha constante y perseverancia, a mi hermana y mi sobrina por su motivación constante para alcanzar cada meta que me propongo, a mis amigos Fernando y Diana, quienes a lo largo de los años han sido un apoyo constante en cada éxito.

Mayra Alejandra Gaitán Acevedo

A mi hija por ser el motor que mueve mi ser, a mi esposo por su apoyo incondicional y su amor, y a mi familia por su apoyo en cada logro cultivado a lo largo de mi vida.

Laura Constanza Morales Gómez

Para mis padres que me han enseñado uno de los valores más importantes como lo es la responsabilidad, y para el resto de mi núcleo familiar por entender y comprender el sacrificio que implica cumplir las metas propuestas.

Cristian Leonardo Santana

AGRADECIMIENTOS O RECONOCIMIENTOS

En primera instancia agradecemos a los tutores encargados de brindarnos los conocimientos requeridos para el desarrollo del proyecto, por la dedicación y apoyo. Este trabajo de investigación es también fruto del reconocimiento y del apoyo vital que nos ofrecen las personas que nos estiman, sin el cual no tendríamos la fuerza y energía que nos anima a crecer como personas y como profesionales.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
1.	142.
	142.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA
	13
2.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
3. OBJETIVOS	14
3.1. OBJETIVO GENERAL	14
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
4.	185.
	184.2 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
	18
4.3 LIMITACIONES	19
5. MARCO DE REFERENCIA DE LA INVESTIGACIÓN	19
5.1 ESTADO DEL ARTE:	20
5.2. MARCO TEÓRICO	34
5.3. MARCO LEGAL	41
<i>6. Marco metodológico</i>	<i>50</i>
6.1. Análisis de información	50
6.1.1. Paradigma.	51
6.1.2. Método.	51
6.1.3. Tipo de investigación.	52
	52
<i>6.2 Recolección de información:</i>	<i>52</i>
6.2.1 Consentimiento Informado.	53
6.2.2 Población.	53
6.2.3 Muestra.	53
6.2.4 Criterios de Inclusión.	54
6.2.5 Criterios de Exclusión.	54
6.3. Instrumentos y Formato de los instrumentos.	55
	55
6.3.1. Entrevistas.	55
	55
6.3.2. Encuestas.	56
	56
6.3.3. Análisis de Información Existente.	57
6.3.4. Determinación de objetivos e indicadores del SST. Dentro de las FASES II y III,	58
6.3.5. Determinar herramienta para determinar presupuesto.	59
	60
6.3.7. Identificar requisitos legales.	64
<i>6.3.8. Determinar herramienta para los programas, capacitaciones.</i>	<i>66</i>
6.3.8.1. Programas.	66
6.3.8.2. Actividades.	66
6.3.8.3. Verificar.	67
6.3.8.4. Actuar.	67
7. Resultados.	68
7.1. Fase I Determinación del contexto organizacional mediante los criterios de los numerales 4 y 5 de la norma ISO 45001:2018.	68
7.1.1 Información existente en la organización.	68
7.1.2. Historia.	68
7.1.3. Contexto familiar.	70
7.1.4. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y su perspectiva sobre la empresa.	70
	70
7.1.4.1. Entrevistas líderes de procesos:	71

7.1.4.2. Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y la percepción sobre la empresa.	74
7.1.4.2.1. Determinación necesidades y expectativas de los clientes y su percepción frente a la empresa.	74
7.1.4.2.2. Determinación necesidades y expectativas de los proveedores y su percepción frente a la empresa.	82
7.1.4.2.3. Determinación necesidades y expectativas de los colaboradores y su percepción frente a la empresa.	87
7.1.2.4. Determinación necesidades y expectativas de los líderes de proceso y su percepción frente a la empresa.	91
7.1.4.6. Determinación necesidades y expectativas de la alta gerencia y su percepción frente a la empresa.	94
7.1.5. Resultados de la determinación necesidades y expectativas de las partes interesadas.	96
7.1.6. Resultados de la percepción de las partes interesadas.	100
7.1.7. Análisis de las cuestiones internas y externas (Análisis DOFA)	106
7.1.8 Procesos e interacciones.	109
7.1.10. Política SG-SST NORMA 5.2	111
7.1.11. Reglamento interno de trabajo.	111
7.2 Fase II Planificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades.	112
7.2.1. Planificación para abordar peligros y valorar riesgos en SST.	113
7.2.2. Planificar riesgos y oportunidades	116
7.2.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos mediante los criterios de los numerales 6.1.3 de la norma ISO 45001:2018.	118
7.3 Fase III Recomendaciones para la implementación	119
7.3.1. Objetivos en SST y propuesta de planificación para los indicadores de seguimiento a SST.	119
7.3.2. Metodología para la planificación de acciones.	123
7.3.3 Propuesta herramienta para elaborar presupuestos de los programas del SST	124
7.3.4 Consulta y participación de los trabajadores	125
7.3.5 Roles, responsabilidades, Rendición de cuentas y Autoridades en la Organización	125
7.3.6 Rendición de cuentas	126
7.4 Discusión.	126
7.4.1 Análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.	126
7.4.1.1. Análisis necesidades y expectativas de los colaboradores.	126
7.4.1.2. Análisis necesidades y expectativas de los líderes	127
7.4.1.3. Análisis necesidades y expectativas de la alta gerencia.	128
7.4.1.4. Análisis necesidades y expectativas de los clientes.	128
7.4.1.5. Análisis necesidades y expectativas de los proveedores.	129
7.4.1.6. Análisis necesidades y expectativas de ARL SURA.	129
7.4.1.7. Análisis necesidades y expectativas de entes de control	130
7.4.1.8. Análisis necesidades y expectativas de las entidades financieras	130
7.4.1.9. Análisis necesidades y expectativas de las entidades educativas	130
7.4.1.9. Análisis necesidades y expectativas de la comunidad	131
7.4.2 Análisis de caracterización del contexto organizacional	131
7.4.2.1. Debilidades.	131
7.4.2.2. Oportunidades.	134
7.4.2.3. Fortalezas	135
7.4.2.4. Amenazas.	135
7.4.3 Procesos y sus interacciones.	136
7.4.4. Planificación para abordar la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos en SST.	139
7.4.5. Planificación para abordar riesgos y oportunidades de la organización.	140
7.4.6. Objetivos e indicadores del SST.	140
7.4.6 Planificación para abordar requisitos legales y otros requisitos.	142
8. Análisis financiero	142
8.1 Costo del proyecto de investigación	142
8.1.1. Recurso humano	142
9. Conclusiones y recomendaciones	145
10. Referencias	145

TABLA DE TABLAS

Tabla 1 Normatividad mas relevante para el desarrollo del proyecto	45
Tabla 2 Requisitos para evaluar la etapa 1 planificación.	72
Tabla 3 Requisitos para evaluar la etapa 2 Hacer.	73
Tabla 4 Requisitos para evaluar la etapa 3 Verificar y 4 Actuar.	74
Tabla 5 Criterios evaluación estándares mínimos.	75
Tabla 6 Determinación necesidades y expectativas de las partes interesadas.	105
Tabla 7 Resultado de la perspectiva de las partes interesadas.	110
Tabla 8 Matriz DOFA.	115
Tabla 9 Estructura matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos entregada por la gerencia.	123
Tabla 10 Propuesta de planificación para identificar peligros y valorar riesgos en SST.	124
Tabla 11 Determinación y evaluación de riesgos de la organización.	126
Tabla 12 Determinación y evaluación de oportunidades.	127
Tabla 13 Clasificación Factores de riesgo.	130
Tabla 14 . Determinación de impactos riesgos.	133
Tabla 15 Determinación de impactos oportunidades	134
Tabla 16 Criterio de control para riesgos	136
Tabla 17 Criterio de control para oportunidades.	136
Tabla 18 Control riesgos negativos o amenazas	138
Tabla 19 Estrategias para riesgos positivos u oportunidades	139
Tabla 20 Propuesta de indicadores para el SST.	144
Tabla 21 Presupuesto del Proyecto	173
Tabla 22 Presupuesto del Proyecto	174

TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Ubicación satelital Tubysold S.A.S	24
Ilustración 2 Valoración de los riesgos	68
Ilustración 3 Numero de accidentes año 2019 datos Minsiterio de Salud	79
Ilustración 4 Identificación y clasificación de las partes interesadas de Tubysold SAS	84
Ilustración 5 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 6. Vigencia contractual	86
Ilustración 6 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 7, satisfacción del portafolio de productos y servicios.	86
Ilustración 7 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 8. Probabilidad de volver a contratar los servicios y producto de Tubysold SAS.	87
Ilustración 8 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 9. Servicio al cliente.	87
Ilustración 9 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 10. Tiempo de respuesta.	88
Ilustración 10 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 11. Probabilidad de recomendar a Tubysold SAS	88
Ilustración 11 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 12. Satisfacción de precios.	89
Ilustración 12 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 13. Conocimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo.	89
Ilustración 13 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 14. Conocimiento de la política integral.	90
Ilustración 14 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 15. Conocimiento de protocolos de seguridad y salud en el trabajo...	90
Ilustración 15 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 16. Calificación protocolos de seguridad y salud en el trabajo?	91
Ilustración 16 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 17. Nivel de importancia de requisitos en SST.	91
Ilustración 17 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 21. Determinación de necesidades cliente.	92
Ilustración 18 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 23. Determinación de expectativa clientes.	92
Ilustración 19 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 5 Clasificación proveedores por tipo de producto o servicio ofrecido.	93
Ilustración 20 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 6. Claridad en las cotizaciones.	94
Ilustración 21 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 7. Tiempo para atender las cotizaciones.	94
Ilustración 22 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores pregunta número 8. Determinación de necesidades proveedores.	95
Ilustración 23 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores., pregunta número 10. Determinación de expectativas proveedores.	95
Ilustración 24 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 12. Sentimiento de Seguridad de los proveedores Tubysold SAS.	96
Ilustración 25 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 14. Conocimientos protocolos den SST.	96

Ilustración 26 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 15. Retroalimentación de no conformidades o novedades.	97
Ilustración 27 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 4. Determinación de necesidades.	98
Ilustración 28 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 6. Determinación de expectativas	98
Ilustración 29 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 8. Asistencia a capacitaciones procesos de formación.	99
Ilustración 30 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 9. Claridad en roles, responsabilidades, autoridades y funciones.	99
Ilustración 31 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 13. Sentimiento de seguridad en el trabajo.	100
Ilustración 32 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 19. Percepción de las fortalezas, según los colaboradores	100
Ilustración 33 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 20. Percepción de las debilidades, según los colaboradores	101
Ilustración 34 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta número 5. Desempeñar conocimiento en el área de trabajo.	102
Ilustración 35 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Lideres de proceso, pregunta número 7. Importancia de certificarse en normas ISO.	102
Ilustración 36 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Lideres de proceso, pregunta número 8. Incremento en costos de producción	103
Ilustración 37 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Lideres de proceso, pregunta número 10. Determinación de necesidades líderes..	103
Ilustración 38 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Lideres de proceso, pregunta número 12. Determinación de expectativas líderes.	104
Ilustración 39 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de la alta gerencia, pregunta número 6. Determinación de necesidades alta gerencia.	105
Ilustración 40 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de la alta gerencia,, pregunta número 8. Determinación expectativas alta gerencia	105
Ilustración 41 Organigrama Tubysold SAS	119
Ilustración 42 Mapa de procesos Tubysol S.A.S.	120
Ilustración 43 Cumplimiento por etapa del ciclo PHVA	122
Ilustración 44 Actividades del proceso de proyectos.	169

Resumen

Con el pasar de los años, la gestión en seguridad y salud en el trabajo se ha convertido en uno de los más grandes intereses legales para el estado y de mayor prioridad para las grandes y pequeñas empresas, en este caso se presentó como estudio de investigación a la empresa TUBYSOLD S.A.S. organización dedicada al diseño, fabricación e instalación de tanques, sistemas de redes contra incendio, plantas de producción de biodiesel, PTAP Y PTAR. en la actualidad la empresa ha pasado por diferentes situaciones las cuales han generado aspectos negativos para la misma, donde uno de los que más se ha visto impactado es el departamento administrativo para la seguridad y salud en el trabajo, la empresa requiere certificarse bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018 para de esta manera verificar si está cumpliendo con la parte legal vista desde la seguridad y salud en el trabajo.

Para lo cual, el grupo investigador realizó un convenio de beneficio mutuo con la organización Tubysold S.A.S. con un alcance de proyecto de investigación diferenciado y clasificado en las siguientes fases:

Fase I: Para esta primera fase se describe el contexto organizacional y el diseño de los criterios de los numerales 4 y 5 de la norma técnica ISO 45001:2018.

Fase II: Dando continuación a la primera fase, en esta segunda se identifican las herramientas para la planificación para abordar riesgos y oportunidades del sistema de seguridad y salud en el trabajo, bajo el diseño de los criterios del numeral 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.

Fase III: Proposición de planes y estrategias para la implementación de los numerales 4,5 y 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.

Donde se implementaron diferentes metodologías, presentando contacto directo mediante

entrevistas y encuestas con las diferentes integrantes de las partes interesadas por la organización, obteniendo como resultado la perspectiva y percepción que cada uno de los integrantes entrevistados o colaboradores. Por otra parte, se brindan las herramientas que se ajustan a la organización Tubysold S.A.S. presentado como producto final procedimientos, matrices para el correcto diligenciamiento, control, manejo y mantenimiento de cada uno de los componentes vistos en cada fase con su respectivo análisis de ejecución e implementación como también limitantes que cada uno de dichos procedimientos puede presentar.

Palabras clave: contexto, oportunidades, Tubysold, riesgos, planificación.

Introducción

A través de los años la percepción de la importancia de la seguridad y salud en el trabajo ha tenido buen auge, las empresas han observado altos niveles de accidentes dentro de sus procesos, además de enfermedades laborales en sus trabajadores, lo que por ende genera altos índices de ausentismo y productividad. Este tema se ha convertido en uno de gran relevancia dado que permite establecer medidas de control puestos en práctica con el objetivo de garantizar las condiciones físicas, mentales y sociales idóneas para trabajadores y con esto lograr que el desarrollo de su actividad laboral sea el esperado por las partes interesadas, por tanto se espera que los procesos productivos sean los esperados y los productos y servicios ofrecidos sean de calidad cumpliendo con el tiempo propuesto para su ejecución.

La prevención de los accidentes e incidentes de trabajo es de vital importancia para las empresas, dando cumplimiento a la norma ISO 45001 se mejoran las condiciones laborales, se reducen riesgos y se promueve la salud de los trabajadores. Se debe tener en cuenta que hasta el momento la implementación del SG-SST es la única herramienta que logra la aplicación de las medidas, prevención y control eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo reduciendo al mínimo los incidentes, accidentes y enfermedades laborales que se puedan presentar.

Para esta ocasión es presentado el estudio de caso de la empresa TUBYSOLD S.A.S. organización dedicada al diseño y producción de productos industriales metalmecánicos, la cual hasta el momento no cuenta con una herramienta o sistema

definido, y este proyecto de investigación se basa en realizar una caracterización del contexto de la organización para la sede de la empresa ubicada en la ciudad de Bogotá D.C. y generar una propuesta de planeación para abordar los riesgos y oportunidades bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018, para lo cual se generaron una serie de actividades que pueden contener análisis de información, encuestas con los diferentes partes interesadas, verificación de la información existente basados en la revisión de la documentación que tenía la organización, el uso de matrices implementadas por los mismos, estas fueron fundamentadas en un cronograma base. Esta información se validó en compañía de la alta gerencia y una vez aprobada se procederá al análisis de la información con el fin de generar la propuesta de planeación, para desarrollar dicha propuesta, se mantuvo contacto directo con las partes interesadas, para hacer un análisis teórico práctico, con la implementación y sugerencia de diferentes metodologías las cuales pueden llegar a presentar limitaciones en cuanto a la elección correcta de la misma, y los problemas que conlleva poder realizar la correcta implementación, control y manejo de la misma, para lo cual el grupo investigador elaboró procedimientos para facilitar la su gestión. Información que se obtendría el entregable final, el cual será otorgado a la alta Gerencia para que funcione como una herramienta de planeación y toma de decisiones en la organización y de esta manera desarrollar una mejora continua en el SG-SST.

1. Título

Caracterización de la organización y propuesta de planeación abordando riesgos y oportunidades bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018 en la empresa Tubysold S.A.S.

2. Planteamiento del problema

La implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) trae múltiples beneficios en las organizaciones e inciden diferentes factores, tales como el cumplimiento de requisitos legales, evitando así las sanciones y multas, el mejoramiento de la imagen corporativa, competitividad en el mercado frente a otras organizaciones, la reducción de costos, dando así una imagen de una empresa socialmente responsable que promueve el desarrollo humano sostenible y mejoramiento de la calidad de vida de sus trabajadores. (Molano Velandia & Arevalo Pinilla, 2013)

La aplicación del sistema va para todos los empleadores públicos y privados, trabajadores dependientes e independientes, trabajadores cooperados, trabajadores en misión, 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, las agremiaciones o asociaciones que afilian trabajadores independientes y las administradoras de riesgos laborales. (Trabajo, 2020)

“A partir del compromiso total por parte de la alta gerencia por desarrollar el SG-SST se deriva el éxito o fracaso del mismo, dependiendo el compromiso real que

demuestre la gerencia de la empresa para su implementación, el cual no se basa únicamente en buenas intenciones o documentar políticas, pues se trata de entender la importancia que representa la prevención de accidentes y enfermedades laborales en la organización, asumiendo las funciones y responsabilidades que le competen a la alta gerencia, incluyendo la asignación de recursos necesarios, su activa participación en cada una de las fases del sistema, la aceptación de cambios y ejercer liderazgo como ejemplo para motivar la participación de todo el personal de la empresa en este proceso (Céspedes Socarras & Martínez Cumbreira, 2016)”.

En los últimos años en Colombia se han dado grandes adelantos en la legislación de salud ocupacional, por este motivo se han tomado medidas para que en las empresas se implemente un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, ya que es una actividad multidisciplinaria que está dirigida a proteger y promover la salud de los trabajadores mediante la promoción y prevención de enfermedades laborales, accidentes de trabajo y la eliminación de factores y condiciones que ponen en riesgo la salud y seguridad en el trabajo. También, procura generar y promover el trabajo sano y seguro, buenos ambientes y organizaciones de trabajo; realzar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y respaldar el perfeccionamiento y el mantenimiento de su capacidad de trabajo.

Tubysold S.A.S es una empresa dedicada al diseño, fabricación, montaje y puesta en marcha de proyectos metalmecánicos e industriales, calificada con nivel de riesgo laboral 5 según decreto 1607 del 2002 del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, basando sus actividades en el cumplimiento del decreto 1072 del año 2015 y en la resolución 0312 del año 2019, que establecen que todas las empresas están obligadas

a dar cumplimiento a los estándares del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de prevenir accidentes y enfermedades laborales de sus trabajadores. A través del tiempo la organización ha direccionado sus actividades al cuidado y promoción de la salud de sus empleados, sin embargo, en el último semestre del año 2019 y el primer semestre del año en curso, la empresa atravesó dificultades económicas y de planificación, esto debido, a la disminución de trabajo e ingresos ocasionados por la Contingencia Sanitaria COVID 19, lo cual trajo consigo ausencia de personal, incumpliendo en el desarrollo de actividades del Sistema de gestión y el vencimiento del certificado en seguridad y salud en el trabajo bajo la norma OSHAS 18001:2015.

Debido a la falta de la contextualización de la organización y desconocimiento de las partes interesadas tanto internas como externas, sumados a esto el interés o aporte que cada de una de ella puede generar y la falta en planificación en recurso de personal asignado para el diseño, control, mantenimiento y ejecución de las actividades relacionadas con seguridad y salud en el trabajo, se genera desconocimiento de los peligros y oportunidades que puede tener la empresa, es por esto que se observa la necesidad de diseñar metodologías donde se logre la identificación de dicha problemática.

2.1. Descripción del problema

En la sede principal de la empresa Tubysold SAS, no cuenta con un análisis

organizacional que permita identificar sus cuestiones internas y externas de la parte administrativa, operativa, clientes, proveedores y entes reguladores, causando la inadecuada planificación para el desarrollo de sus productos y servicios, ya que la gerencia no ha identificado quiénes, dónde está, quién es su competencia, que recursos necesita, para donde va, quienes son sus partes interesadas, que incumplimientos legales puede tener, y a qué riesgos están expuestos sus colaboradores, afectando así la seguridad y salud de todas las partes interesadas. Adicional a ello, la empresa no garantiza un adecuado desempeño en materia de seguridad y salud en el trabajo, dejando de lado el cumplimiento de su sistema de gestión, en la actualidad no se conoce cuáles son los riesgos más significativos a los que están expuestos las partes interesadas, tampoco se identifican las potencialidades para mejorar las actividades de SST.

2.2. Formulación del problema

¿Qué metodologías o herramientas se pueden aplicar para identificar el contexto de la organización y la planificación para abordar riesgos y oportunidades en la empresa Tubysold SAS?

3. Objetivos

3.1. Objetivo general

Caracterizar el contexto organizacional y proponer la planificación para la identificación de riesgos y oportunidades en Seguridad y Salud en el Trabajo de Tubysold .S.A.S

3.2. Objetivos específicos

Describir el contexto organizacional de Tubysold S.A.S por medio del diseño de los numerales 4 y 5 Diseñar norma técnica “ISO 45001:2018”.

Identificar herramientas de evaluación y valoración de riesgos y oportunidades en la empresa Tubysold S.A.S, mediante criterios del numeral 6 de la norma técnica “ISO 45001:2018”.

Proponer acciones para la implementación de los numerales 4,5 y 6 de la norma técnica “ISO 45001:2018”.

4. Justificación y delimitación

5. 4.1 Justificación

Durante el siglo XIX, el rápido desarrollo de la Revolución Industrial trajo consigo condiciones y técnicas de trabajo peligrosas para los trabajadores, de ahí surge la

idea de protección y mejoras en el campo laboral. La falta de cultura empresarial es otra de las razones por las cuales la eficacia de los SG-SST es baja, en este sentido se debe considerar planes de capacitación y superación tanto de los trabajadores como de los líderes, es decir, haciendo parte de esto a todas las partes interesadas.

Según, Torrens Álvarez la importancia que tiene la capacitación tanto de los trabajadores como de los jefes directos en aras de disminuir los accidentes de trabajo, así como la necesidad de que el especialista en esta materia dentro de la empresa deberá estar preparado para enfrentarla y exigir desde su conocimiento, la utilización de los medios de protección, unido al papel protagónico de los jefes de las empresas como máximos responsables de exigir la disciplina. Por tanto, la preparación de los actores involucrados en los procesos que se generan en las empresas ha de ser una de las actividades más importantes en la prevención de accidentes de trabajo, que comienza por la instrucción inicial impartida a todo el personal de nuevo ingreso, en dependencia de la forma de iniciar su relación jurídica laboral y persigue con la certificación y la ejecución de talleres y otras actividades.

El factor humano debe ser lo primordial dentro de una empresa, por eso la identificación de los riesgos en todos los puestos de trabajo constituye la base para la realización de un efectivo plan de prevención de riesgos en la empresas, en relación con el compromiso de todos los directivos y trabajadores de laborar con seguridad y evitar afectaciones a las personas, las instalaciones y al medio ambiente (Sciolo, 2003).

El reconocimiento del contexto organizacional en las empresas trae consigo grandes beneficios para la gerencia y el direccionamiento de la misma, ya que, esto permite

identificar quién es la empresa, donde está posicionada en el mercado, para donde va, quienes son sus clientes o mercados potenciales, cuáles son sus amenazas y debilidades, que oportunidades o fortalezas tiene, cuáles son sus obligaciones legales o técnicas, quienes son sus partes interesadas, cuáles son sus necesidades y expectativas, y sobretodo un entendimiento de sus procesos y servicios. La determinación de todos estos factores permiten a la alta gerencia tomar rumbo sobre sus organizaciones y la toma de decisiones correctas enfocadas al crecimiento exponencial de la organización, además, de reconocer y entender los riesgos y oportunidades que existen al prestar sus productos y servicios, cosa que es de vital importancia en la seguridad y salud en trabajo, puesto que, contribuyen a la prevención de accidentes y enfermedades laborales, generando seguridad a sus empleados y en el entorno donde se desenvuelven.

La identificación, la valoración y el control de riesgo y oportunidades, permite a la empresa evidenciar los niveles priorización de los riesgos, el estado de las áreas de trabajo, el control operacional en los procesos y servicios, el adecuado funcionamiento de las herramientas y maquinaria, la efectividad de los procedimientos y controles propuestos por la empresa, situaciones no controladas por la organización, situaciones de emergencia que se puedan desarrollar producto de la ejecución de sus actividades, comportamientos o factores humanos que afecten la seguridad y salud de todas las partes interesadas.

Por lo anterior, se considera que el desarrollo de esta investigación es fundamental para garantizar una adecuada planificación en la ejecución de las actividades en términos de seguridad y salud en el trabajo de la organización TUBYSOLD SAS,

siendo el primer paso para organizar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, y además de generar un incremento económico producto del reconocimiento por su adecuado desempeño, manejo y gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Esto también contribuye a la disminución de la probabilidad de accidentes y enfermedades laborales, contribuyendo a prevenir sanciones y multas por parte de los clientes o entes reguladores. En base a esto la organización obtendrá beneficios a corto, mediano y largo plazo; haciendo referencia los de corto plazo la revisión y organización del SG-SST sin dejar de lado que este sea de conocimiento para todas las partes interesadas, a mediano plazo se espera que la organización cuente con la compilación de toda la información recolectada durante la investigación para que de esta manera a largo plazo la organización cuente con el SG-SST bajo los lineamientos establecidos por la ISO 45001 y conforme a esto se pueda consolidar más fuerte en el mercado.

4.2 Delimitación de la investigación

Para la presente investigación se toma como alcance las instalaciones principales de TubysoldS.A.S y se establece como límite de tiempo para culminar el proyecto, los establecidos por la universidad antes de finalizar el seminario de investigación número dos. A continuación se describen las generalidades de la delimitación:

Domicilio de la empresa: Carrera 123 # 12B-21 Barrio Fontibón Bogotá,
Cundinamarca (Bodega)

Teléfono: 7443518 Cel. 3138120378

E-mail principal: administrativo@tubysoldmontajes.com

Actividad económica: Según Código CIIU 2511, Fabricación de productos metálicos para uso estructural.

Localización: La oficina principal se encuentra ubicada en la Ciudad de Bogotá D.C en la localidad de Fontibón, Barrio Recodo, adicionalmente.

Ubicación urbana: El sector donde se encuentra la empresa es de tipo residencial, con flujo de vehículos, debido a los paraderos de buses presentes dentro de los límites de la empresa.

Límites Norte: Empresas automotrices y montacargas, paradero de transporte público (bus) SUR: Empresa alpina, paradero de transporte (Furgones)

Límites oriente: Empresa dedicada a la industria metalmecánica y afines

Límites occidente: Calle destapada dentro del predio, Empresas de transporte Vigía SAS.

Ilustración 1 Ubicación satelital Tubysold S.A.S



Nota. Esta ilustración es referenciada por los autores.

4.3 Limitaciones

- Debido a la contingencia sanitaria Covid 19 que afronta el país, se pueden generar demoras en la recolección de información, validación de las instalaciones de la empresa, verificación con las partes interesadas entre otros.
- Podrían presentarse limitaciones con el tiempo de la investigación para casos o escenarios en los que el personal administrativo y operativo no cuente con disponibilidad de tiempo para atender las visitas por parte del grupo investigador.
- La limitación económica se podría presentar debido a que la contingencia sanitaria COVID-19 sigue tomando fuerza, lo que acarrea en el ámbito laboral cese de actividades y por ende despidos.
-

5. Marco de referencia de la investigación

5.1 Estado del arte:

Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metalmecánica Pakim Metales S.A.C.

(Salas Flórez, 2019)

Se realizó la implementación de un SGSST para la empresa metalmecánica Pakim Metales S.A.C. El método de la investigación es de tipo aplicada de nivel descriptivo y un diseño no experimental. Con la recolección de la información se observó que el

principal problema de esta investigación es la falta de un SGSST, para ello se tiene como objetivo principal implementar un SGSST basado en la norma ISO 45001:2018 que tendrá como criterios para su cumplimiento, evaluar inicialmente el estado de la organización a través de un diagnóstico situacional y con los resultados del mismo se realizará el diseño e implementación de los requisitos de ISO 45001:2018 siguiendo el orden metodológico del anexo SL, posteriormente se realizará la medición de la eficacia de la implementación a través de una auditoría interna y que ayudará al proceso del desarrollo de la mejora continua con el alcance de los objetivos planteados durante la investigación, y realizado el proceso de auditoría. (Salas Florez, 2019)

A partir de esto se concluye que el SGSST implementado en la empresa Pakim Metales S.A.C. dio como resultado de eficacia buena y para lograr que sea óptimo se realizarán planes acción sobre los hallazgos encontrados durante el proceso de auditoría, para lograr el cumplimiento general de los requisitos exigidos por ISO 45001. De inmediato surge la pregunta de investigación ¿la implementación del sistema de gestión de seguridad basado en ISO 45001, mejorará la gestión de los riesgos laborales de la organización? (Salas Flórez, 2019)

Al final del trabajo se concluyó que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se logró teniendo un cumplimiento del 96.65 % frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en la empresa Pakim Metales S.A.C. (Salas Florez, 2019)

Los resultados del diagnóstico situacional frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018 el cumplimiento inicial del 22.64%, el cual indica la deficiencia de la gestión de seguridad y salud en el trabajo dentro de la organización estudiada. A partir de dichos resultados se diseñó el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018, se generó una tabla donde se identificaron los requisitos pendientes a implementar y se ordenó según la estructura del anexo SL de Alto nivel para los sistemas de gestión en ISO, con ello es posible concluir que se dio cumplimiento al 77.36 % que estaba pendiente en los resultados del diagnóstico inicial.(Salas Florez, 2019)

Finalmente, con la evaluación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo la cual fue desarrollada a través de una auditoría interna programada, se obtuvo un cumplimiento del 96.65 %, demostrando que la implementación del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene la calificación óptima, es decir el SGSST es eficaz según la escala de calificación de la auditoría interna. Para el logro del cumplimiento del 100% de la norma se realizó el levantamiento y seguimiento a la eficacia de los hallazgos 87 a través del plan de acción que se muestra en el formato 9 de mejoramiento continuo y sus respectivas evidencias anexas, y con ello se logra el cumplimiento con el 03.35% restante para el logro del 100% de los criterios evaluados. (Salas Florez, 2019)

Propuesta de transición de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para una empresa dedicada a la comercialización, fabricación y mantenimiento de equipos para la gran minería, caso:

empresa METSO PERÚ S.A. (Machaca Arcana, 2019)

Esta investigación buscaba responder a la siguiente pregunta: “¿Cómo disminuir los costos de los accidentes de trabajo y los costos por infracciones en materia de seguridad y salud en el trabajo en una empresa, caso empresa METSO Perú S.A.?”.

Frente a este problema se plantea el objetivo de proponer la transición del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de OHSAS 18001:2007 a ISO 45001:2018 de la empresa METSO Perú S.A. Además, esta investigación tiene como objetivos específicos el mostrar el marco teórico de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, realizar un estudio de línea base al SGSST de la empresa en base a ISO 45001:2018, diseñar una propuesta y fases de implementación para la transición del SGSST en la empresa basado en ISO 45001:2018, realizar la evaluación económica para determinar la viabilidad de la aplicación de la propuesta de transición, y realizar las conclusiones y recomendaciones del estudio. (Machaca Arcana, 2019)

Finalmente, la propuesta de esta investigación estará compuesta por 10 fases: estudio de línea base del SGSST, conformidad de la dirección, nombramiento de un representante, formación de un comité, entradas para el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, procesos e información documentada, formación, implementación, auditoría interna, y finalizando por la revisión por la dirección. (Machaca Arcana, 2019)

Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

en la empresa de fabricación y montaje de estructuras metálicas FACMEM S.A.C.
(Santillan Solon & Vasquez Deza, 2016)

Dicho trabajo plantea una propuesta y describe la metodología a seguir para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y que puede ser aplicada en empresas similares del sector metalmecánica. La implementación de un SGSST se inicia con un diagnóstico inicial de la empresa para lo cual se utiliza como fundamento en la lista de verificación de lineamientos del SGSST descrita por RM 050- 2013-TR, el resultado del diagnóstico nos sirve para plantear un SGSST adecuado a las necesidades de la empresa. (Santillan Solon & Vasquez Deza, 2016)

En el primer y segundo capítulo se presenta los fundamentos teóricos, marco conceptual y legal, luego se presenta los materiales, métodos y técnicas de recopilación para realizar un diseño específico del proceso de implementación del SGSST, posteriormente se presenta a la empresa, definiendo su conformación y procesos principales, para realizar un diagnóstico situacional y planificar el proyecto de implementación, luego se elaboró el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la normativa peruana, en el cual nos indica todos los pasos que se deben considerar para la implementación, en el siguiente capítulo se dan a conocer los beneficios de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el cual resulta que por cada nuevo sol invertido en el sistema, obtiene un beneficio de S/.0,57 confirmando que se reducen los costos por la existencia de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para finalmente presentar las conclusiones y recomendaciones. (Santillan Solon & Vasquez Deza, 2016)

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa EXPERT TIC S.A.S (Rivera bautista, 2018)

Este trabajo se realizó de manera descriptiva, pues se realizó una revisión detallada de las instalaciones de la empresa EXPERT TIC S.A.S con el fin de conocer a cabalidad los riesgos y peligros a los que sus trabajadores se ven expuestos, permitiendo describir específicamente las condiciones actuales y así plantear posibles soluciones para mejorar el bienestar de los trabajadores. El enfoque es de tipo cualitativo, mediante el cual se recogieron los datos que no son de carácter numérico evidenciando la necesidad que requiere solución con mayor urgencia. (Rivera bautista, 2018)

Gracias a los resultados obtenidos se evidencia que para EXPERT TIC S.A.S el desarrollo de un SG-SST le permitirá tener un mayor control de los procedimientos y procesos dentro de las instalaciones de la compañía identificando los puntos débiles entorno a la seguridad y salud en el trabajo, planteando las acciones que mitiguen o eliminen los riesgos que se presentan. (Rivera bautista, 2018)

Con el desarrollo de este trabajo descriptivo se consolida la base para la implementación del SG-SST dentro de la empresa EXPERT TIC S.A.S para que posea la trazabilidad de los diferentes aspectos que afectan directamente la Seguridad y Salud en el trabajo de los colaboradores de la compañía y que a su vez se refleja en los altibajos del rendimiento laboral. (Rivera bautista, 2018)

Por otra parte, con la debida asignación de responsabilidades y recursos se tiene un

orden para los procesos desarrollados, teniendo un historial como base, el cual permite conocer cuáles serían las posibles mejoras que se adaptan de manera pertinente al problema presente. (Rivera bautista, 2018)

Y finalmente se observa que el estado actual de la compañía revela alta probabilidad de que los colaboradores se vean afectados por algún riesgo presente en las instalaciones de la misma, debido a la no atención al tema de la seguridad y salud en el trabajo. (Rivera bautista, 2018)

“Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Perú” (Novoa Mena, 2016)

Toda organización debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permita tener un adecuado control de sus procesos para poder disminuir accidentes internos o al realizar las actividades de la empresa. (Novoa Mena, 2016)

En el siguiente trabajo de investigación se busca mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, aplicada a una empresa constructora ubicada en la región de Amazonas, en el oriente peruano, se aplicarán herramientas adquiridas a lo largo de la carrera de Ingeniería Industrial y material de investigación bibliográfica y de primera mano. El punto de partida será analizar el estado actual de la empresa mediante una matriz IPER (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos) así poder identificar las actividades más riesgosas, a las cuales se debe prestar mayor atención, para que la implementación de mejoramiento sea de manera más fácil. (Novoa Mena, 2016)

Como conclusiones de este trabajo se puede observar que, según la información recopilada, la empresa “ABC”, actualmente no cuenta con un sistema el cual proteja a su personal, no posee registros de las actividades que realiza con respecto a la seguridad, el personal no está consciente que la seguridad es un tema muy importante en la actualidad para su trabajo, sin embargo, en muchas oportunidades realizan sus labores sin los pocos implementos de seguridad que posee, ya sea por incomodidad o por terminar su labor a tiempo. (Novoa Mena, 2016)

Si no hay un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no se podrá tener una buena Cultura de Seguridad, y con el diagnóstico ya realizado se puede observar que la empresa “ABC” actualmente está en una etapa reactiva, según la Curva de Bradley Dupont, por lo tanto es pobre en temas de seguridad y salud. (Novoa Mena, 2016)

Propuesta para la transición del SG-SST OHSAS 18001:2007 a sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo ISO 45001: 2018 en la Empresa ENVIA COLVANES S.A.S (Ruiz Ramos, 2019)

ENVIA COLVANES tiene como una de sus principales fortalezas en cuanto a temas de seguridad y salud en el trabajo la motivación a sus trabajadores lo cual es primordial ya que “el factor humano es el principal recurso de una empresa y es este mismo el responsable del 100% de los accidentes, ya sea porque comete prácticas inseguras, o porque ocasiona condiciones inseguras. De ahí la necesidad de contar plenamente con el ser humano y conocer sus pautas de conducta de cara a plantear

estrategias válidas y efectivas en la prevención de los accidentes” (Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de prevención de riesgos laborales)

En el presente trabajo de grado se desarrolla una propuesta para la transición de la planificación de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecida bajo los lineamientos de la norma OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001: 2018 en la empresa ENVIA COLVANES S.A.S. La primera etapa consiste en realizar la recolección de datos e información referente a salud y seguridad en el trabajo de la empresa. (Ruiz Ramos, 2019)

En la segunda etapa se realizará un análisis de la información recopilada a través de herramientas como el análisis DOFA. Después de haber realizado el análisis DOFA, se realizará un diagnóstico del cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 para identificar el estado actual de la empresa ENVÍA COLVANES S.A.S. Una vez hecho el análisis, se realiza la propuesta para la transición de la planificación de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional establecida bajo los lineamientos de la norma OHSAS 18001:2007 a sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ISO 45001: 2018 en la empresa ENVÍA COLVANES S.A.S. (Ruiz Ramos, 2019)

En el transcurso de la recolección de la información se logró evidenciar que ENVIA COLVANES SAS realiza diferentes controles que le permiten minimizar los incidentes y accidentes para llevar a cabo la mejora continua de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Al realizar el diagnóstico de la situación actual de

la organización, teniendo en cuenta lo exigido por la norma ISO 45001: 2018, se encontró que la empresa cumple con los requisitos, pero aun así tiene debilidades en las cuales la alta dirección y los diferentes participantes del sistema de gestión integrado deben trabajar para poder brindar un ambiente laboral íntegro y seguro para sus colaboradores. De acuerdo con el análisis DOFA realizado para comprender el contexto de la organización se puede concluir que la empresa tiene grandes fortalezas y diferentes oportunidades que le permiten brindar un ambiente laboral seguro para sus trabajadores. La compañía ENVIA COLVANES S.A.S. actualmente cumple con la normatividad vigente y está preparada para la transición de su sistema de gestión establecido bajo los requisitos de la norma OHSAS 18001: 2007 a la norma ISO 45001: 2018. (Ruiz Ramos, 2019)

Diseño metodológico para un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basado en la norma ISO: 45001 en la empresa Betaltorn UNO S.A.S (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

El objeto del presente trabajo de grado es el diseño metodológico, esquematizando la propuesta del diseño metodológico sobre los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud, para una empresa de fabricación de piezas metálicas especiales, tratando desde aluminio hasta aceros duros en la ciudad de Medellín; con el propósito de instaurar herramientas de análisis, comprobación y verificación de riesgos que puedan afectar la seguridad y salud de los trabajadores a nivel interno. (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

La investigación se basará en un enfoque cuantitativo, este servirá como guía para la revisión y análisis de la situación actual, estas observaciones se realizarán mediante visualizaciones, entrevistas y encuestas para así generar un formato de control y evaluación, esto ligado a las actividades y requisitos que son establecidos por el Decreto 1072 del 2015, adicional a esto se utilizará una matriz de riesgos reglamentada en guía técnica colombiana 45(GTC-45), para así identificar los riesgos que están presentes. Estas evaluaciones deben tener relación con la ley que exige el gobierno colombiano, permitiendo identificar el estado en el que se encuentre el sistema de la empresa, para luego diseñar los requerimientos que se necesiten para la implementación de un SG-SST. El análisis de caso se realizará teniendo en cuenta acciones de mejora que puedan plantearse, tras realizar la evaluación inicial del sistema; todas estas actividades se implementan teniendo en cuenta la Resolución 1111 de 2017, el Decreto 1072 de 2015 y la norma ISO: 45001. (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

Mediante la evaluación inicial del sistema de gestión de SST en la empresa, se logró evidenciar que los directivos a pesar de que conocían el sistema no se preocupan y no revisan periódicamente el cumplimiento de este, agregando que los colaboradores se exponen a perturbaciones físicas, debido al desconocimiento que tienen en materia de seguridad y salud o por su falta de compromiso por el autocuidado. (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

Tras identificar el panorama de los factores de riesgo se encontró que los principales a los que se ven expuestos los colaboradores son los riesgos mecánicos y físicos, tales

como en el área de corte y en los tornos (máquinas) debido a que expulsan viruta sin control por eso se debe de hacer uso adecuado de los equipos de protección personal. Se recomiendan mediante la matriz de peligros condiciones para un lugar de trabajo seguro, agradable y apropiado, brindando conformidad en seguridad y salud a los colaboradores. (Tamayo Osorio & Giraldo Oquendo, 2019)

Propuesta de un plan de implementación del sistema de Seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 para una empresa del sector comercial. (Martínez Gacha, 2018)

Este trabajo de grado posee la finalidad de desarrollar una propuesta para un plan de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO-45001, con su estructura de sistema de gestión y sus herramientas para una empresa del sector comercial. Para la estructura del plan de implementación se hace una evaluación, que por medio de una lista de chequeo de los requisitos o requerimientos de la norma identifica los faltantes y el cumplimiento a los mismos, arrojando así resultados para la estructura de un sistema de gestión para la organización estudiada. El análisis de los resultados evidencia como estructura un conjunto de documentos (anexos) que permitan el cumplimiento de los requisitos de la norma, con su finalidad de implementación, el cual estará destinado a su desarrollo y seguimiento (Martínez Gacha, 2018).

Acorde al documento desarrollado se puede evidencian las falencias y faltantes que puede tener una organización, no solo en seguridad y salud en el trabajo, si no en la

capacidad de cumplir requisitos legales y la de la norma objeto del documento (NTC-ISO 45001), a continuación, se evidencian las siguientes conclusiones por capítulo desarrollado. Además se determinan las características de la organización objeto de estudio (Nacional de Pilas Central S.A.S.), junto con su estructura organización y antecedentes en SST, junto a la identificación de los cumplimientos de la organización con sus procesos en seguridad y salud, desglosados por capítulo de la norma (NTC-ISO: 45001) (Martínez Gacha, 2018)

Propuesta de implementación del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa QUASFAR M&F S.A. (Benites Puentes, 2019)

En esta monografía se desarrolla una propuesta de implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en la norma ISO 45001:2018 y el Decreto 1072:2015 para la empresa QUASFAR M&F S.A, empresa dedicada a la prestación de servicios de análisis fisicoquímicos, microbiológicos y de bioanálisis en productos farmacéuticos, veterinarios y cosméticos. (Benites Puentes, 2019)

La primera etapa corresponde al diagnóstico inicial en el cual se evaluó la situación actual de la empresa con relación al cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2018. A partir de este diagnóstico se evidencia que las actividades de la empresa en materia de seguridad y salud se encuentran reguladas por el Decreto 1072:2015. En la segunda etapa se identifican, evalúan y valoran los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores del proceso operativo de la empresa a través de una

matriz con base en los lineamientos de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45:2012. (Benites Puentes, 2019)

Finalmente, se realiza un plan de actividades con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico, para la evaluación del cumplimiento de ejecución del SG-SST estructurado por etapas y actividades de acuerdo con el ciclo de mejoramiento continuo (PHVA). Esta información es importante para proyectar a corto plazo la certificación de la empresa bajo la norma NTC ISO 45001:2018 (Benites Puentes, 2019)

Plan de transición del SG-SST a ISO 45001:2018 para la empresa INGENIERÍA S.A.S. (Ríos Rodríguez, 2019)

El diseño del plan de transición del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) bajo los lineamientos de la norma “ISO 45001:2018” para la empresa Ingeniería S.A.S., involucra las estrategias para adaptar el sistema de gestión existente a los componentes de la norma “ISO 45001:2018”, el proyecto contiene el plan para la dirección, un análisis y diagnóstico del contenido actual del sistema de gestión de la organización, el plan de capacitación y el plan de transición, ajustado a los lineamientos de la norma “ISO 45001:2018”, con el fin de que los líderes de proceso tengan conocimiento de los ajustes, se involucren en el proceso de transición, promuevan el liderazgo y participación en el sistema de gestión. (Ríos Rodríguez,

2019)

El plan de transición a “ISO 45001:2018”, es la hoja de ruta para unificar sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la organización al nuevo estándar internacional, basado en el mejoramiento continuo de los procesos de gestión, particularmente de seguridad y salud en el trabajo. Este documento incluye los diferentes planes de gestión del proyecto de acuerdo con los lineamientos de la guía PMBOK sexta versión. (Ríos Rodríguez, 2019)

Se definió para el proyecto plan de transición del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo a “ISO 45001:2018”, los planes de gestión del proyecto, durante el tiempo programado, estableciendo el análisis y diagnóstico de las condiciones actuales del SG-SST de la empresa Ingeniería S.A.S., durante los meses de noviembre de 2018 a enero de 2019, en el que se identificó los nuevos requisitos por adaptar. Y con esto finalmente se propuso una estrategia para la transición del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que permite a la organización conocer las actividades para cerrar las brechas identificadas. (Ríos Rodríguez, 2019)

5.2. Marco teórico

En el sector de la metalurgia es indispensable identificar y conocer las actividades, procedimientos y procesos que desarrollan los trabajadores, los peligros a los que están expuestos los trabajadores, es por esto importante contar con “*Según Rodríguez 2018, Los lineamientos de la seguridad y salud en el trabajo, están enfocados a*

evaluar, planificar y controlar acciones que permitan el cuidado y preservación del bienestar de los trabajadores en una empresa. Teniendo en cuenta que ellos son el factor fundamental para el desarrollo y crecimiento de la empresa, a medida que transcurre el tiempo, aumenta la preocupación por su seguridad y conservación de su salud a la hora de realizar su trabajo” (Rodríguez, Guarnizo, 2018)

Así como se evidencia en el estudio de (Rodríguez, Guarnizo, 2018) se convierte en un papel fundamental el que cumple la “ISO 45001:2018”, con esta herramienta brinda la senda a recorrer en el proceso de investigación.

Por otra parte, la consultoría Intedya (International Dynamic Advisors) destaca y resalta la importancia que se tiene sobre la implantación de la ISO 45001 versión 2018.

- Liderazgo de las partes interesadas y compromiso de la alta dirección.
- Identificar el entorno de la organización y sus partes internas y externas.
- Definición o determinar roles, responsabilidad, autoridades y funciones del SST.
- Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos laborales y determinación de los controles a llevar a cabo.
- Conocer, determinar, evaluar y analizar los requisitos legales de aplicación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Controlar eficazmente la información que la organización determine para documentar, en referida al SST.

- Investigar los Incidentes, No conformidades y definir las correspondientes acciones correctivas para darles solución.
- Realizar Auditorías Internas y verificar el grado de conformidad del sistema de gestión de forma periódica.

Según la ISO 3001:2018 *“La integración de la gestión del riesgo depende del conocimiento de la estructura y del contexto de la organización. Las estructuras organizacionales dependen del propósito, las metas y la complejidad de la organización. El riesgo se gestiona en todas las instancias de la estructura de la organización. Todos los miembros de una organización tienen la responsabilidad de gestionar el riesgo. La alta dirección orienta el desarrollo de la organización, sus relaciones externas e internas, las reglas, los procesos y las prácticas necesarias para alcanzar su misión. Las estructuras de gestión convierten la orientación de la gerencia en la estrategia y los objetivos necesarios para lograr los resultados planificados de desempeño sostenible y de viabilidad en el largo plazo. La determinación de los roles para la rendición de cuentas y la supervisión de la gestión del riesgo dentro de la organización son partes integrales de la alta dirección. La integración de la gestión del riesgo en la organización es una actividad dinámica e interactiva, y se debería adaptar a las necesidades y la cultura de la organización. La gestión del riesgo debería estar alineada al propósito de la organización, de la alta dirección, al liderazgo y compromiso, a la estrategia, los objetivos y las operaciones de la organización”*. (ISO 3001:2018)

Para el Guía del PMBOK, La gestión de los riesgos dentro de los proyectos es

promover la prevención de eventos inesperados y la identificación de oportunidades que son potenciales para generar mejoras dentro del proyecto, esto de manera consciente y proactiva. *“La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto. Los objetivos de la gestión de los riesgos del proyecto consisten en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto”.* (Guía del PMBOK)

Mediante la guía técnica GTC 45, las organizaciones implementan una metodología lógica y eficaz, que tiene como objetivo es la determinación o identificación de los riesgos en SST, *“Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos”.* (Guía técnica GTC 45)

Para comprender cómo se desarrollará el diseño de los numerales 4, 5 y 6 de la ISO 45001:2018 y dar cumplimiento con identificar el contexto organizacional, los riesgos y oportunidades, planes de acción y mejoras de la empresa de Tubysold SAS, es necesario contextualizar en las definiciones más importantes o de interés descritos en esta norma internacional:

Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo: *“(3.21) Combinación de probabilidad*

de que ocurra un evento o exposición peligrosa relacionado con el trabajo y la severidad de la lesión y/o deterioro de la salud que puede causar el evento o exposición. (ISO 45001:2018)

Oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo: *“(3.22) Circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden a la mejora del desempeño en Seguridad y Salud en el Trabajo. (ISO 45001:2018)*

Parte interesada: *“(3.2) Persona u organización que puede afectar, o verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad”. (ISO 45001:2018)*

Trabajador: *“(3.3) Persona que realiza un trabajo o actividades relacionados con el trabajo que están bajo el control de la organización. (ISO 45001:2018)*

Eficacia: *“(3.13) Grado en que se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.” (ISO 45001:2018)*

Objetivo: *“(3.16) Resultado a lograr”. (ISO 45001:2018)*

Peligro: *“(3.19) Fuente con un potencial para causar lesión y/o deterioro a la salud. (ISO 45001:2018)*

Proceso: *“(3.25) Conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforman las entradas en salidas. (ISO 45001:2018)*

Conociendo estas definiciones y para dar cumplimiento con el objetivo anteriormente mencionado, en materia de seguridad y salud en el trabajo es fundamental

comprender los significados relacionados con el contexto organizacional y gerencial.

Entonces: Una organización según lo definido en la ISO 45001:2018 es una

“Persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de objetivos”, (ISO 4001:2018) Según Velásquez Contreras (2007), “La concepción actual de organización empresarial se redefine a partir de los cambios que caracterizan el nuevo siglo; las organizaciones basadas en conocimiento, en tecnología de la información y en mercados globales, para operar en cluster del conocimiento. La organización es pues un sistema orgánico inmerso en un medio hostil con el que se intercambia energía, materia información y dinero, es decir, que la organización es un sistema socio-técnico abierto, el cual posee, relaciones de entradas (insumos), salidas (productos) y retroalimentación o ciclos de retorno para modificar el propio sistema, en estructura, operación, función o propósito, permitiendo su permanencia en el tiempo, además de procesos internos de readaptación, construcción y auto reparación, que le permiten interrelacionarse adecuadamente con un entorno”.
(Velásquez Contreras 2007).

Según Laura Salas-Arbeláez (2017) *“la cultura organizacional como configuración y características dadas y expresadas al comportamiento ha permitido que diferentes investigaciones orientan su enfoque a caracterizarla”*. Basados en los resultados de su investigación, se puede decir que las pymes de del sector manufacturero cuando adoptan características adhocráticas como ser dinámicas y emprendedoras, caracterizarse por la iniciativa del individuo, la innovación y el compromiso con el

cambio continuo, logran generar un mayor rendimiento en términos de cuota de mercado, rentabilidad y productividad.

Para entender la importancia del liderazgo gerencial en las organizaciones, es necesario comprender este concepto y los que lo componen, Según Maicher (2003), la gerencia provee una dirección organizacional, al establecer metas y definir estrategias. La gerencia se encuentra en constante evolución, debido a que los entornos y las necesidades diarias cabían continuamente, por esta razón, se generan nuevas dinámicas organizacionales y en los objetivos personales.

Vivas. (2000), La gerencia incluye destrezas, técnicas administrativas y la comprensión de las relaciones humanas en las organizaciones, por esto, la figura de un líder, jefe o un gerente, es fundamental para el desarrollo y planificación de las actividades, un gerente es el que tiene la capacidad de orientar a su equipo y llevarlo a cumplir un objetivo sin importar los problemas que se evidencian en el camino, el gerente debe corregir las fallas y controlar los eventos que se presenten. Esto genera un ambiente saludable para la resolución de problemas. La gerencia es la capacidad de trabajar en equipo hacia un logro o un objetivo determinado, esto implica construir un cuerpo del conocimiento sobre dicha actividad involucrando la relación de las personas, es decir sus capacidades y sus cualidades disponibles para lograr un objetivo.

Se puede resaltar unos de los factores más importantes en la gerencia es el liderazgo, ya que está significa el camino por el cual un líder dirige un futuro para el proyecto,

propuesta e incluye nuevos cambios con los cuales el personal a cargo puede establecer un destino, el liderazgo significa desarrollar una visión o una razón por existir, para una persona o una organización, el líder debe ejecutar el rol para transmitir esa visión dentro y fuera de la organización o de su equipo. Este también puede delegar atributos para lograr motivar a la gente, para que tomen acciones, Según James Hunter (1999) *“el liderazgo es el arte de influir sobre las personas para que trabajen con entusiasmo en la concesión de objetivos para un bien común, según Sergio Pascual no existe un líder sin visión, no existen misión sin posición”*. (James Hunter 1999)

Los valores son importantes para el estudio del comportamiento organizacional, pues, establecen las bases para la comprensión de las actitudes, la motivación, y por qué influyen en nuestras percepciones. Según Molina García (2011) *“La Teoría de los valores es la disciplina filosófica que está a cargo del estudio de los valores, estos desde la perspectiva del comportamiento organizacional son: Las convicciones básicas que representan un modo específico de conducta o estado final de existencia y es personal o socialmente preferible a un modo opuesto o contrario de conducta o estado final de existencia”*. Ahora es necesario indagar en el significado de desempeño del trabajo, Palacio (2005: 155), plantea que *“El desempeño laboral es el valor que se espera aportar a la organización de los diferentes episodios conductuales que un individuo lleva a cabo en un período de tiempo”*. El desempeño laboral según Robbins (2004), *“complementa al determinar, como uno de los principios fundamentales de la psicología del desempeño, es la fijación de metas, la*

cual activa el comportamiento y mejora el desempeño, porque ayuda a la persona a enfocar sus esfuerzos sobre metas difíciles, que cuando las metas son fáciles”.

5.3. Marco Legal

Identificar la normatividad aplicable es de gran significancia, ya que se requiere para entender los requisitos básicos de cumplimiento en las organizaciones, debido a que desde la legislación se determinan lineamientos y exigencias legales que se deben cumplir todas las organizaciones, es posible evidenciar actividades y obligaciones que corresponden al marco de SST. A continuación, en las tablas se evidencian el marco legal más significativo para el desarrollo de esta tesis de grado.

Tabla 1 Normatividad más relevante para el desarrollo del proyecto

Norma	Tipo de norma			Concepto
	Legisl ativa	Guía técnic a	Norm a técnic a.	
Resolución para trabajar horas extra Actualmente cuenta con resolución para trabajar horas extra No. 005146 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo, la cual tiene una vigencia de un año.	X			“Ni aún con el consentimiento expreso de los trabajadores, los empleadores podrán, sin autorización especial del Ministerio del Trabajo, hacer excepciones a la jornada máxima legal de trabajo” Es este Ministerio quien puede dar la autorización para trabajo suplementario sin desconocer que esta autorización sólo puede darse para Laborar un máximo de 2 horas extras al día y de 12 horas a la semana.

Aprendices Sena resolución No.11430 de 2 diciembre de 2017	X	Cuotas de aprendices en las empresas. La determinación del número mínimo obligatorio de aprendices para cada empresa obligada la hará la regional del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, del domicilio principal de la empresa, en razón de un aprendiz por cada 20 trabajadores y uno adicional por fracción de diez (10) o superior que no exceda de veinte. Las Empresas que tengan entre quince (15) y veinte (20) trabajadores, tendrán un aprendiz.
Código sustantivo de trabajo	X	La finalidad primordial del Código es cumplir y garantizar la justicia entre la relación del empleador y el empleado. Por medio de la coordinación y el equilibrio de la sociedad.
Decreto 1072 del año 2015	X	El Decreto 1072 del año 2015, junta o compila las normas que competen a la temática de SST y que antes estaban dispersas.
Resolución 0312 del 2019	X	<i>“Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo”</i> . (Ministerio de trabajo, 2015).
ISO 45001:2018	X	Es la primera regulación internacional que establece todos los requisitos para implementar en las organizaciones, de forma voluntaria, un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de disminuir los accidentes y

enfermedades de trabajo en todo el mundo.
(Normas ISO, 2018)

Gestión del riesgo según el PMI	X	Metodología para la gestión de proyectos y su control
Guía técnica GTC 45	X	Esta es una guía que proporciona directrices para controlar peligros y valorar y analizar los riesgos en seguridad y salud. Las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.

Nota. La presente tabla evidencia la normatividad más importante para la ejecución del proyecto y las clasificándolas en legislativas, guías y normas técnicas. Esto busca identificar los requisitos legales más significativos y planificar las acciones para su cumplimiento y control.

Actualmente en Colombia la implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo en las empresas es de carácter obligatorio, sin importar su actividad económica o tamaño, por ello el estado colombiano ha expedido el decreto único del sector trabajo, compilando todas las normas relacionadas con el tema, en el Decreto 1072 del año 2015, en esta se contemplan las responsabilidades de las empresas, entidades administradoras del riesgo, empleados y entes reguladores, y establece sanciones por el incumpliendo de la misma.

En el “*libro 2, parte 2, título 4 capítulo 6 artículo 2.2.4.6.1 se establece el alcance de cumplimiento del SST*”, el cual dicta: *Artículo 2.2.4.6.1 objetivo y campo de*

aplicación “El presente decreto tiene por objeto definir las directrices de obligatorio cumplimiento para implementar el Sistema de -SG-SST, 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 los trabajadores en misión”. Por ello es de gran importancia empezar a implementar metodologías que contribuyan al cumplimiento de esta y otras normas. En este mismo decreto se establecen los indicadores del sistema de gestión y plantean 3 tipos, estructura, proceso y resultado, que deben ser tenidos en cuenta durante la planificación para abordar los riesgos y oportunidades del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

Mediante la Resolución 0312 del año 2019, el Ministerio del Trabajo *“estableció los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) según el nivel de riesgo que tiene cada empresa” (Resolución 0312,2015).*

Tubysold SAS, se encuentra clasificada en nivel de riesgo cinco (5), debido a la naturaleza y las actividades que desarrolla, por esto, debe cumplir con los 61 estándares establecidos en la norma, y para dar cumplimiento al objetivo de este proyecto se debe garantizarse la implementación del capítulo III de la resolución, artículo 16 que establece, *“las empresas de más de cincuenta trabajadores clasificadas con riesgo, I, II, III IV O V y las de cincuenta (50) o menos trabajadores con riesgo IV o V, deben cumplir con los siguientes Estándares Mínimos, con el fin*

de proteger la seguridad y salud de los trabajadores”, entre los criterios más importantes para la identificación del contexto organizacional, y definir los riesgos y oportunidades en seguridad y salud en el trabajo se determinó :

- Definir los objetivos del sistema de gestión de conformidad a la política SST.
- Identificación de trabajadores que se dediquen en forma permanente a actividades de alto riesgo.
- Realizar la evaluación inicial del sistema, identificando y priorizando las actividades a implementar.
- Realizar anualmente la rendición de cuentas del desarrollo del SST, con el fin de identificar mejoras.
- Definir la matriz legal que contemple normas actualizadas del sistema general de riesgos laborales.
- Implementar mecanismos de comunicación internas y externas.
- Establecer procedimientos para Identificar y evaluar especificaciones de SST de las compras y servicios, evaluando a los proveedores.
- Disponer de procedimiento para evaluar el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que se puedan generar por cambios internos y externos de la organización.

- Desarrollar un diagnóstico sociodemográfico de los integrantes internos de la organización.
- Registrar y analizar las estadísticas de accidentes de trabajo y enfermedad laboral.
- Definir metodologías para la identificación de peligros y valoración de los riesgos, evaluando y proponiendo controles.
- Aplicar medidas de prevención y control a los trabajadores y otras partes interesadas.
- Definir un plan de prevención y promoción ante emergencias.
- Definir indicadores de gestión, entre otros.

Como se puede evidenciar estos criterios favorecen la identificación del contexto organizacional, ya que permiten identificar los requisitos legales que debe cumplir la organización, comprender dónde se encuentra la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo y a dónde quiere llegar, además de generar una línea base de trabajo priorizada, que permita la prevención de enfermedades y accidentes de trabajo. Además de obligar a los empleadores a cumplir con estándares mínimos en materia de seguridad y salud en el trabajo, para este proyecto y dentro de esta resolución, se exige implementar metodologías para la identificación, valoración y seguimiento de los riesgos asociados a la organización y establece unos criterios mínimo para hacerlo, según lo anterior y la Guía técnica GTC 45, la gestión de los

riesgos y oportunidades se deben controlar y planificar acciones que mitiguen los riesgos según este orden jerárquico: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos y uso de elementos de protección personal. También se establece en la metodología PMI la relevancia de gestionar los riesgos asociados a los proyectos y la forma de cómo prevenir su incremento en el nivel de riesgo, además de gestionar las oportunidades y volverlas fortalezas dentro de la organización.

Dentro de las guías técnicas para el desarrollo de este proyecto, se resalta la NTC ISO 45001:2018, que normaliza los requisitos para la certificación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y tiene como objeto *“El propósito de este sistema de gestión es brindar un marco de referencia para que la organización gestione sus riesgos. Los resultados previstos son prevenir lesiones y/o deterioro de la salud a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables; en consecuencia, es imprescindible que la organización elimine los peligros y minimice los riesgos de SST tomando medidas preventivas y de protección eficaces”*. , en el numeral 4 de la norma se busca identificar el contexto de la organización, donde establece *“4.1 COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST”*. Por medio de los subnumerales del numeral 4 de la ISO 45001, también se busca comprender las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, determinar el posible alcance del sistema de

gestión de seguridad y salud en el trabajo y establecer una línea base de trabajo para la empresa Tubysold SAS. En el numeral “6.1.1 Generalidades al planificar el SGSST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su SGSST) y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de: a) Asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos; b) Prevenir o reducir efectos no deseados; c) Lograr la mejora continua. Al determinar los riesgos y oportunidades para el SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta. Los peligros los riesgos de SST y otros riesgos (véase 6.1.2.2) las oportunidades de SST y otras oportunidades (véase 6.1.2.3); los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3); La organización, en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST”. En este se establecen la planificación de acciones y brinda lineamientos para abordar de forma adecuada los riesgos y oportunidades de la empresa.

Por otra parte, la empresa cuenta con una normatividad expedida por los entes gubernamentales, ya que en ocasiones se hace necesario que los trabajadores trabajen horas extras para poder resolver, en este tiempo, el trabajo que ha estado represado y de manera general, que los empleadores tienen toda la facultad y el derecho a pedirles a sus trabajadores que deben laborar en tiempo complementario,

diferente a su horario normal, garantizando su reconocimiento y su pago. Esto puede constatarse en el artículo 108 del Código Sustantivo del Trabajo: “El reglamento interno de trabajo debe contener disposiciones normativas de los siguientes puntos: 5. Horas extras y trabajo nocturno; su autorización, reconocimiento y pago.” Actualmente Tubysold SAS cuenta con resolución para trabajar horas extra N° 005146 de 2019 expedida por el Ministerio de Trabajo.

Las cuotas de aprendices en las empresas, la determinación del número mínimo obligatorio de aprendices para cada empresa obligada la hará la regional del Servicio Nacional de Aprendizaje, SENA, del domicilio principal de la empresa, en razón de un aprendiz por cada 20 trabajadores y uno adicional por fracción de diez (10) o superior que no exceda de veinte. Las Empresas que tengan entre quince (15) y veinte (20) trabajadores, tendrán un aprendiz.

6. Marco metodológico

Actividad, en la cual se asigna un responsable comprendido en grupo investigador y alta gerencia siendo este último opcional o en presencia de un delegado por la misma, información contenida y compartida mediante Anexo No. 1 Cronograma.

6.1. Análisis de información

La formulación del marco metodológico en una investigación, que permite descubrir con mayor facilidad los supuestos del estudio para reconstruir datos, a partir de conceptos teóricos habitualmente operacionalizados (Dialnet, 2019). En este se

detallan los aspectos involucrados en el desarrollo del proyecto. A continuación, se detallan dichos aspectos empleados en el proyecto de investigación para Tubysold S.A.S.

6.1.1. Paradigma.

Dado que este proyecto desarrolla un enfoque investigativo, el paradigma se clasifica como empírico analítico, puesto que se utiliza la recopilación de información para poner a prueba o comprobar las hipótesis mediante el uso de estrategias estadísticas basadas en la medición numérica, esto se observa en el desarrollo de encuestas y entrevistas aplicadas en la organización.

6.1.2. Método.

La metodología que se implementara es de tipo descriptiva, debido a que tiene como fin conocer situaciones, actitudes, procesos, y otros elementos que permitan cumplir con el objetivo de trabajo, esta no se limita a solo recolectar datos, también analiza la información para la planificación de acciones y generar resultados.

6.1.3. Tipo de investigación.

Para desarrollar de la recopilación de información y actividades a desarrollar, se manejan mediante tipo de investigación cuantitativo, debido que se realizará un proceso de observación de la información, donde se plantea una hipótesis sobre el estado de la organización objeto de estudio, basado en los datos contenidos por la empresa la cual puede ser de tipo estadístico, en dicha labor se utilizara diferentes tipos de matrices e indicadores de control y gestión.

Fases: Aquí, se enumeran las etapas en las que el proyecto se ha dividido con el fin de llevarlo a cabo. También deben describirse las metas, contenidos y actividades de cada fase. El número y el contenido de las fases, dependen de las características particulares de cada proyecto.

Fase I: Para esta primera fase se describe el contexto organizacional y el diseño de los criterios de los numerales 4 y 5 de la norma técnica ISO 45001:2018.

Fase II: Dando continuación a la primera fase, en esta segunda se identifican las herramientas para la planificación para abordar riesgos y oportunidades del sistema de seguridad y salud en el trabajo, bajo el diseño de los criterios del numeral 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.

Fase III: Proposición de planes y estrategias para la implementación de los numerales 4,5 y 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.

6.2 Recolección de información:

El grupo investigador realizó una reunión el pasado 25 de octubre del año 2020,

donde se establecieron las principales actividades y metodologías, las cuales para su correcto control y ejecución se plantearon fecha para su iniciación y cierre.

6.2.1 Consentimiento Informado.

Para la realización de este proyecto, se indago primeramente con el grupo de empresas que los investigadores pudieran tener de referencia, para lo cual se postuló a la empresa Tubysold S.A.S. donde se generó una cita el pasado 15/10/2020, dando por aprobada mediante Anexo No. 2 consentimiento informado, para compartir información y demás especificaciones relacionadas en la misma, para lo cual tiene como prioridad el beneficio mutuo para ambas partes.

6.2.2 Población.

Población a quienes estarán dirigidas tanto encuestas como entrevistas será a las parte interesadas, alta gerencia, clientes, proveedores, trabajadores, líderes de procesos quienes hacen parte importante de la organización. Cada uno dará y tendrá una percepción distinta las cuales serán de vital importancia para la mejora de la organización.

Los proveedores identificados como prestadores de servicios que prestan asistencia técnica y servicios en seguridad y salud en el trabajo, y los que ofrecen suministros, como la venta de materia prima e insumos para desarrollo de actividades metalmecánicas (tubería, lámina, accesorios, soldadura, pintura) y los que en la actualidad suministran insumos para el tratamiento de aguas (casacas, lechos filtros,

tanques).

La población seleccionada interna, es decir, colaboradores, se solicitó a todo el personal activo en el mes de noviembre del 2020, participar en las encuestas y entrevistas, clasificándose como personal operativo (cargos sin personal a cargo), líderes (cargos con personal a cargo y toma de decisiones en su área) y alta gerencia el gerente general y el fundador, que actualmente sigue al frente de los negocios de la organización.

Los clientes son parte fundamental para diagnosticar el contexto organizacional, debido a que, estos generan el trabajo y los ingresos de la organización, por ello la gerencia seleccionó a los clientes más relevantes y con los que mantuvo relación comercial, perteneciendo al sector de redes contra incendios y tratamiento de aguas.

La población seleccionada para identificar el contexto organizacional en la población aledaña a la organización tubysol, corresponde a empresas de metalmecánica o afines y empresas de transporte.

6.2.3 Muestra.

Las muestras que se utilizaran para el desarrollo de este proyecto, corresponden a las autorizadas por la gerencia en el momento de implementar los instrumentos. Estas seleccionadas por su presencia en la empresa o por la constante contratación y relación entre las partes, además son aquellas que se ven directamente afectadas con el desarrollo de las actividades diarias de Tubysold SAS.

Para ello se seleccionaron 30 proveedores, 7 clientes, 21 empleados, 4 empresas parte de la comunidad aledaña.

6.2.4 Criterios de Inclusión.

Serán incluidos toda la planta personal tanto operativa como administrativa, los proveedores, y comunidad cercana a la compañía.

6.2.5 Criterios de Exclusión.

Serán excluidos aquellos que lleven menos de 3 años en la organización, esto aplica a todas las partes interesadas.

- **Fuentes primarias, secundarias, terciarias:** Para la recolección de información primaria se cuenta con documentos oficiales de la organización, informes técnicos y de investigación y normas técnicas que apliquen.

6.3. Instrumentos y Formato de los instrumentos.

Para el desarrollo de este proyecto se tiene en cuenta las siguientes actividades, que tienen como objetivo hacer un levantamiento de información, análisis y proposición de herramientas para identificar el contexto organizacional de la empresa en cuestión y la planificación de riesgos y oportunidades.

6.3.1. Entrevistas.

La ejecución de esta actividad es de vital importancia dado que las entrevistas son usadas como un instrumento técnico de investigación con la cual la recolección de datos es más fácil. Se contempla realizarlas durante todo el levantamiento de la información, dirigida primeramente a la alta gerencia y a los líderes de los procesos ejecutados en Tubysold S.A.S esto en pro de la identificación de cada proceso desarrollado para llegar al producto final que se ofrece, viendo de paso como mejorar cada uno de estos. Las entrevistas estarán documentadas y firmadas por cada persona que la realice.

1. Se realizan entrevistas en formato presencial o virtual, haciendo preguntas con énfasis a la percepción de cada parte interesada y para identificar los procesos establecidos por la empresa.
2. Se toma nota de las entrevistas
3. Se hace una tabla con los resultados de las percepciones, y se diseña mapa de procesos y sus interacciones.

6.3.2. Encuestas.

Para el levantamiento de información de la fase I y para caracterizar la organización, es necesario identificar las partes interesadas, sus necesidades y expectativas, por ello se implementan encuestas a los proveedores, trabajadores, clientes, alta gerencia, comunidad y líderes de procesos, para ello se tuvo en cuenta la siguiente metodología. (Encuesta partes interesadas).

1. Se realizan encuestas en formato GOOGLE DRIVE, enfocando sus preguntas a cada parte interesada, aproximadamente entre 15 a 23 preguntas cada uno.
2. Se envía la encuesta a las partes interesadas, tomando como muestra la siguiente población:
 - **Proveedores:** Se solicita a la empresa lista de los proveedores más relevantes, y selecciona 30 para hacer la encuesta, teniendo en cuenta que se cubran todas las áreas de servicios y productos requeridos por la organización.
 - **Clientes:** Según la información brindada por la gerencia, se seleccionan los 7 más importantes, estos elegidos por su respaldo y constantes contrataciones en los últimos 3 años.
 - **Trabajadores:** Se envía la encuesta a la totalidad de los trabajadores contratados para Noviembre de 2020, los cuales son 21 personas, entre personal operativo, administrativo y gerencial.
 - **Alta gerencia:** Esta se diligencia por el dueño de la empresa y la gerente general, y busca identificar qué expectativas y necesidades tienen para

garantizar la mejora continua de la empresa.

- **Comunidad:** Para el desarrollo de esta encuesta se toma como muestra las empresas aledañas (4), y el arrendatario del predio. ya que la empresa se encuentra ubicada en un parque industrial. Es importante tener presente que en el sector no se presentan comunidades urbanas en un radio de 300 metros. (Ver figura 1)
 - **Líderes de proceso:** Se toma como muestra al líder de talento humano, proyectos, contabilidad y comercial, en total serian 4 personas que participan en el diligenciamiento de la encuesta.
3. Se realiza análisis cualitativo y cuantitativo de las encuestas y se socializa a la alta gerencia los resultados finales.
 4. Se proponen planes de acción.

6.3.3. Análisis de Información Existente.

Para la realización de esta actividad, se tiene contemplado generar una visita en la semana 1 del mes de Diciembre, dando cumplimiento a los pactado en el cronograma de actividades, para esta ocasión harán presencia la alta gerencia y el grupo de investigadores, dicha actividad se va a realizar en las instalaciones de la empresa Tubysold S.A.S. para el desarrollo de estas actividad se contarán con las siguientes herramientas:

- Página web de la organización y base de datos tanto digitales como físicos
- Acta de la reunión donde se documente la información mostrada por la gerencia la cual será firmada por los asistentes a la misma.

- El material de oficina como equipos de cómputo, serán puestos a disposición por el grupo investigador para la realización de dicha labor.
- Se evaluará la información que se cuente de la ARL, EPS y demás organizaciones que brinden información sobre la empresa Tubysold S.A.S.

6.3.4. Determinación de objetivos e indicadores del SST. Dentro de las FASES III,

Para la determinación de objetivos se realiza una alineación con lo dispuesto en el decreto 1072 de 2015, que establece los objetivos de estructura, proceso y resultado mínimos que debe implementar una organización. Para ello se desarrolla una matriz de objetivos e indicadores del SST, en total, se generan 3 objetivos principales y 30 indicadores de seguimiento a estos.

6.3.5. Determinar herramienta para determinar presupuesto.

La fase I y II: no se realizará ninguna estimación de presupuesto debido a que se realizó un convenio con la empresa Tubysold S.A.S. donde el grupo investigador empleo la empresa como estudio de caso con el fin de dar solución al proyecto de investigación brindado beneficios para los mismos, por otra parte la empresa obtendría información necesaria y valiosa para la correcta planeación y toma de decisiones, esto fue descrito y aprobado en el Anexo No. 2 consentimiento informado.

La fase III: Se realizará una estimación del presupuesto y según el cronograma de actividades dicha labora se tiene contemplada para la semana número 2 del mes de diciembre del año 2020 donde se hará uso del anexo matriz “Formato Matriz Presupuesto por Programa” donde se establecen los siguientes criterios:

- Dentro de los planes y estrategias se estipulara el valor de cada una de las actividades que cada una de ellas abarque.
- Se diferenciará la modalidad de recurso para el caso que aplique clasificados en Físicos, Económicos y Humanos.
- Determinar la cantidad de dichos servicios o productos.
- Costo de los productos o servicios: se valorarán en la base de datos del departamento contable o de compras, para los casos en que no se cuente registro del mismo, se procederá a realizar dos cotizaciones iniciando por

proveedores existentes relacionados con el producto o servicio a solicitar.

- para la asignación de responsable se establecerá a decisión del grupos investigador, donde se tendrá como prioridad a la primera persona que se relacione en mayor porcentaje con la actividad o servicio.

6.3.6. Metodología de identificación de riesgo (GTC-45 y PMI).

Según la Guía técnica colombiana GTC 45, *“Las organizaciones deben contar con una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, la cual debería ser actualizada periódicamente. Para efectos de esta guía se propone como ejemplo la siguiente matriz (véase el Anexo B de la GTC45):*

a) proceso;

b) zona / lugar;

c) actividades;

d) tareas;

e) rutinaria (sí o no);

f) peligro: - descripción, - clasificación,

g) efectos posibles;

h) controles existentes: - fuente, - medio, - individuo,

i) evaluación del riesgo: - nivel de deficiencia, - nivel de exposición, - nivel de probabilidad ($NP = ND \times NE$), - interpretación del nivel de probabilidad, - nivel de consecuencia, - nivel de riesgo (NR) e intervención e - interpretación del nivel de riesgo;

j) valoración del riesgo: - aceptabilidad del riesgo;

k) criterios para establecer controles: - número de expuestos, - peor consecuencia y - existencia de requisito legal específico asociado (si o no);

l) medidas de intervención: - eliminación, - sustitución, - controles de ingeniería, - controles administrativos, señalización, advertencia y - equipos / elementos de protección personal.

Para el manejo y planificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades se tomará como base lo descrito en el PMBOK quinta edición, específicamente el numeral 11. A continuación se describe el paso a paso:

- 1. Planificar el riesgo:** Antes de implementar una metodología para identificar los riesgos es necesario realizar una planificación de riesgos, para ello, se propone hacer un análisis DOFA, donde se identifican, debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades.
- 2. Identificar el riesgo:** tiene como objetivo describir un procedimiento para la

identificación de factores de riesgo, valoración y evaluación de riesgos u oportunidades del sistema de gestión de calidad, seguridad y salud en el trabajo y determinar estrategias y controles a cada uno de los riesgos.

La elaboración de esta metodología, permite identificar y dar un valor a los riesgos, con el fin de emitir recomendaciones o medidas de control que ayudaran a minimizar o evitar que estos riesgos se materialicen en producto no conforme, pérdidas económicas, pérdidas materiales (daño a maquinarias equipos, instalaciones físicas, etc), incumplimiento de los requisitos de las partes interesadas.

- 3. Evaluación de los riesgos:** Para la evaluación del riesgo, se determinará la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias a partir de la probabilidad y el impacto.
- 4. Valoración del riesgo:** Este es el valor asignado al multiplicar la probabilidad y el impacto que tiene un riesgo u oportunidad, en la tabla que se presenta a continuación se pueden observar los valores con los cuales se van a utilizar para la valoración de los riesgos del proyecto.

Ilustración 2 Valoración de los riesgos

Matriz de Probabilidad e Impacto										
Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,90	0,05	0,09	0,18	0,36	0,72	0,72	0,36	0,18	0,09	0,05
0,70	0,04	0,07	0,14	0,28	0,56	0,56	0,28	0,14	0,07	0,04
0,50	0,03	0,05	0,10	0,20	0,40	0,40	0,20	0,10	0,05	0,03
0,30	0,02	0,03	0,06	0,12	0,24	0,24	0,12	0,06	0,03	0,02
0,10	0,01	0,01	0,02	0,04	0,08	0,08	0,04	0,02	0,01	0,01
	0,05/ Muy Bajo	0,10/ Bajo	0,20/ Moderado	0,40/ Alto	0,80/ Muy Alto	0,80/ Muy Alto	0,40/ Alto	0,20/ Moderado	0,10/ Bajo	0,05/ Muy Bajo

Impacto (escala numérica) sobre un objetivo (p.ej., costo, tiempo, alcance o calidad)
 Cada riesgo es calificado de acuerdo con su probabilidad de ocurrencia y el impacto sobre un objetivo en caso de que ocurra. Los umbrales de la organización para riesgos bajos, moderados o altos se muestran en la matriz y determinan si el riesgo es calificado como alto, moderado o bajo para ese objetivo.

Nota. Matriz de probabilidad e impacto Grafico 11-10 Guia PMBOK 5ta edición.

5. Realizar el Análisis Cualitativo y Cuantitativo de Riesgos: Para este se realizará un procedimiento para que el encargado clasifique los riesgos en financieros, económicos, cumplimiento, tecnológicos, riesgo de imagen, organizacional, talento humano y operacionales. Luego de identificar los riesgos y seleccionar en qué clasificación se ubican se procede a realizar el análisis cuantitativo por medio de lo descrito en la valoración.

6. Planificar la Respuesta a los Riesgos: Luego de identificar los riesgos y analizarlos, es necesario desarrollar y proponer la planificación de respuesta ante estos, se proponen los siguientes controles para manejar y garantizar la adecuada atención, evitar, transmitir, mitigar, aceptar, explotar, mejorar y compartir.

6.3.7. Identificar requisitos legales. La identificación de requisitos legales aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo será responsabilidad del líder de HSEQ, persona evaluada y elegida por la alta gerencia. Entre sus principales funciones tendrá la respectiva revisión y análisis de la legislación vigente aplicable registrando y organizando la información que se tenga en el documento de recopilación.

Para la actualización y consulta de requisitos legales se tienen en cuenta las siguientes organizaciones:

- Compendio de normas legales en Salud Ocupacional. ARSEG.
- www.consejocolombianodeseguridad.org.co
- <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa>
- www.dama.gov.co
- www.secretariasenado.gov.co/leyes
- www.minproteccionsocial.gov.co
- www.gobiernoenlinea.com
- www.ramajudicial.gov.co
- www.derechoenlinea.com

La matriz se actualiza de acuerdo a los cambios en los requisitos legales existentes. Una vez revisado el contenido del requisito legal y las implicaciones desde el punto de vista técnico, el coordinador de HSEQ, se reúne inicialmente con el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando se estime conveniente para

definir las acciones a seguir para cumplir con el requisito legal.

Definiendo así las acciones a seguir, a continuación, se reúne con el representante de la gerencia para asignar los recursos necesarios, y como evidencia de dichos cambios se actualiza la Matriz de requisitos legales.

Cuando se requiera una interpretación específica desde el punto de vista jurídico el encargado de la Seguridad y Salud en el Trabajo se reúne con el asesor en este tema.

De igual manera los documentos recolectados en medio magnético y/o impreso deberán ser archivados y mantenidos por el Líder HSEQ. El coordinador de HSEQ informará a las partes interesadas acerca de las obligaciones de la nueva legislación aplicable en Seguridad, Salud Ocupacional a través de un medio electrónico o una charla que quedará registrada en un listado de asistentes a capacitación. En cuanto al seguimiento y cumplimiento de los requisitos legales dispuestos, tanto Coordinador de HSEQ y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, estarán a cargo de la respectiva verificación registrando los resultados en la Matriz de Requisitos Legales haciendo referencia al documento, resolución, oficio, acta de inspección, fecha de emisión y si se tiene de vencimiento, etc.

Este seguimiento se hará según la frecuencia establecida para cada requisito en la matriz de requisitos legales.

6.3.8. Determinar herramienta para los programas, capacitaciones.

En este apartado se procederá describir los programas y capacitaciones, los cuales

serán generados una vez el grupo investigadores realice el levantamiento de información y análisis de la misma para lo cual se maneja Anexo Programas y Capacitaciones, y a continuación se brindarán las directrices a tener presente para su diligenciamientos.

6.3.8.1. Programas.

Básicamente comprendido y relacionado con el “planear”, donde se debe contar con: Justificación, Alcance, Objetivo, Metas, Indicadores, Periodicidad, Área, Recursos y Responsable, ver anexo programas y capacitaciones específicamente la hoja “Planear”

6.3.8.2. Actividades.

Todas y cada de las actividades contenidas en los programas previstos se manejará y realizará chequeo cruzado vs los cargos relacionados o que puedan ser transversales con los mismos, ver anexo programas y capacitaciones específicamente la hoja “Hacer” y relacionado con el cronograma de capacitaciones “Hacer crono.”

6.3.8.3. Verificar.

Se obtendrán todos los resultados y se manejan mediante indicadores de cumplimiento, cobertura, eficiencia y resultado, para los cual se presentarán de manera simplificada tablas y gráficos estadísticos para su mayor comprensión de cada actividad. er anexo programas y capacitaciones específicamente la hoja “Verificar”

6.3.8.4. Actuar.

Se realizarán interventoría a cada una de las actividades programadas, la frecuencia de la misma será propuesta por el grupo investigador y sometida a evaluación por parte de la gerencia, para los hallazgos que se puede generar de la misma se procederá a diligenciar la hoja “Actuar” del anexo programas y capacitaciones. esto con la intención de establecer los criterios de la novedad, la trazabilidad y manejo que tendrá el mismo y el correcto cierre, este último con la intención de generar retroalimentación para continuar con el ciclo en caso tal de ser requerido.

6.4. Evaluación inicial.

Para determinar el estado del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo y lograr identificar su porcentaje de cumplimiento según la resolución 0312 del 2018, que establece el cumplimiento de los estándares mínimos, se va a desarrollar la evaluación inicial del SST, según los parámetros dados por la ARL SURA. Se evaluarán los 65 estándares mínimos dados por la norma, clasificando el nivel de cumplimiento en cada etapa de ciclo PHVA, Planear, Verificar y Actuar, evaluando los siguientes requisitos descritos en las tablas se evidencian a continuación:

Tabla 2 Requisitos para evaluar la etapa Iplanificación.

CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST
		1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales
		1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial
		1.1.6 Conformación COPASST
		1.1.7 Capacitación COPASST
		1.1.8 Conformación Comité de Convivencia
		1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP
		1.2.2 Inducción y Re inducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP
		1.2.3 Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso virtual de 50 horas
		2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST
		2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST
		2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades
		2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado
GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Recursos financieros, técnicos humanos y de otra índole requerida para coordinar y desarrollar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) (4 %)	
	Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6 %)	
	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	
	Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	
	Evaluación inicial del SG-SST (1%)	
	Plan Anual de Trabajo (2%)	
	Conservación de la documentación (2%)	
	Rendición de cuentas (1%)	
	Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	
	Comunicación (1%)	
	Adquisiciones (1%)	
	Contratación (2%)	
	Gestión del cambio (1%)	
	2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	
	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	
2.7.1 Matriz legal		
2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST		
2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST		
2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas		
2.11.1 Evaluación del impacto de cambios internos y externos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST		

Nota. ARL SURA, Tabla valores Estándares mínimos Herramienta, descripción

requisitos para evaluar la planificación del SST.

Tabla 3 Requisitos para evaluar la etapa 2 Hacer.

CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	CICLO
II. HACER	GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Descripción sociodemográfica. Diagnóstico de Condiciones de Salud
			3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud
			3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo
			3.1.4 Realización de los evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros-Periodicidad Comunicación al Trabajador
			3.1.5 Custodia de Historias Clínicas
			3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales
			3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)
			3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras
			3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos
		Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.2.2 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales
			3.2.3 Registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales
			3.3.1 Medición de la frecuencia de la accidentalidad
			3.3.2 Medición de la severidad de la accidentalidad
			3.3.3 Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo
			3.3.4 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral
			3.3.5 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral
			3.3.6 Medición del ausentismo por causa medica
		Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos
			4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa
			4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda.
			4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos
		Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)	4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados
			4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores
			4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos
			4.2.4 Realización de Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos con participación del COPASST.
			4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas
			4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas
			5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias
		GESTION DE AMENAZAS (10%)	5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada
		Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	

Nota. ARL SURA, Tabla valores Estándares mínimos Herramienta, descripción requisitos para evaluar el hacer del SG-SST.

Tabla 4 Requisitos para evaluar la etapa 3 Verificar y 4 Actuar.

CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	CICLO
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	Gestión y resultados del SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de Indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa
			6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año
			6.1.3 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría
			6.1.4 Planificación auditorias con el COPASST
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST
			7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección
			7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales
			7.1.4 Elaboración Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL

Nota. ARL SURA, Tabla valores Estándares mínimos Herramienta, descripción requisitos para evaluar la verificación y el actuar del SG-SST.

Al desarrollar la evaluación se deben tomar acciones según los criterios de evaluación descritos en la siguiente tabla, Planes de mejora conforme al resultado de la autoevaluación de los Estándares Mínimos. Los empleadores o contratantes con trabajadores dependientes, independientes, cooperados, en misión o contratistas y estudiantes deben realizar la autoevaluación de los Estándares Mínimos, el cual tendrá un resultado que obligan o no a realizar un plan de mejora, así:

Tabla 5 Criterios evaluación estándares mínimos.

CRITERIO	VALORACIÓN	ACCIÓN
Si el puntaje obtenido es menor al 60%	CRÍTICO	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato. 2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares Mínimos. 3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido está entre el 60 y 85%	MODERADAMENTE ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar y tener a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento. 2. Enviar a la Administradora de Riesgos Laborales un reporte de avances en el término máximo de seis (6) meses después de realizada la autoevaluación de Estándares Mínimos. 3. Plan de visita por parte del Ministerio del trabajo.
Si el puntaje obtenido es mayor a 85%	ACEPTABLE	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mantener la calificación y evidencias a disposición del Ministerio del Trabajo, e incluir en el Plan de Anual de Trabajo las mejoras que se establezcan de acuerdo con la evaluación.

Nota. ARL SURA, Tabla criterios de evaluación Estándares mínimos herramienta.

7. Resultados.

7.1. Fase I Determinación del contexto organizacional mediante los criterios de los numerales 4 y 5 de la norma ISO 45001:2018.

7.1.1 Información existente en la organización.

El pasado 06 de diciembre del año 2020, se llevó a cabo la reunión con alta gerencia y el grupo investigador para recibir información relacionada con la base de datos en

relación a temas de seguridad y salud en el trabajo, teniendo como resultado los siguientes documentos:

- Organigrama de la compañía
- Reglamento interno de trabajo.
- Matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos en seguridad y salud en el trabajo.
- Matriz de requisitos legales.
- Caracterización de accidentes laborales.
- Responsabilidades y funciones del cargo

7.1.1.1 Caracterización de accidentabilidad ARL

Con la información brindada por parte de la organización y en base al formato de caracterización de accidentabilidad dado por la prestadora de servicios de riesgos laborales ARL SURA, se compilaron los incidentes que se llevaron a cabo durante el año 2020 e la empresa, para dichos reportes se determinaron por meses el número de accidentes ocurridos durante el año 2020 en Tubysold .S.A.S, allí se especifica el tipo de accidente, personas afectadas, partes del cuerpo afectadas, frecuencia de accidentes... en el Anexo 25. Caracterización de accidentabilidad ARL SURA, se hace la compilación de los accidentes de trabajo y se describe cada uno de estos.

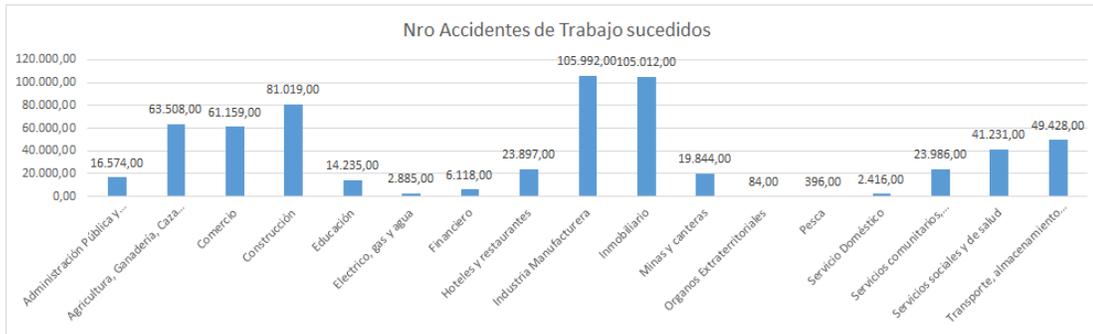
Se observa que la ausencia de un procedimiento para caracterizar la accidentalidad impide conocer claramente el comportamiento de los accidentes y, por ende, construir un análisis y un plan de trabajo coherente para la intervención de estos. Por lo

anterior, la caracterización de la accidentalidad pretende dar las pautas y criterios para que la empresa pueda diseñar y administrar una herramienta eficaz para controlarla de manera tal que permita estar adecuadamente preparados para gestionar con éxito los planes de acción derivados de la investigación de los accidentes que se puedan presentar en las organizaciones.

7.1.1.2 Tasas de accidentalidad y enfermedad laboral del sector metalmecánico.

La industria metalmecánica es un tema preocupante, ya que sus actividades generalmente tienen afectaciones principalmente en las extremidades corporales superiores, lo que genera la mayoría de las incapacidades y secuelas permanentes. En base a la caracterización de accidentabilidad según ARL Sura para Tubysold S.A.S durante el año 2020 los accidentes que se presentaron fueron de carácter leve pues las personas involucradas en estos eventos tuvieron afectaciones visuales no permanentes y que tienen a su vez acciones correctivas y preventivas, frente a los índices de accidentabilidad de la organización y las tasas proporcionadas por el Ministerio de Salud para los últimos años el sector manufacturero en específico la industria metalmecánica ha tenido tasas variables, en este caso tomamos en cuenta los índices del año 2019 (ver ilustración 3) y los índices de la organización durante el año 2020.

Ilustración 3 Número de accidentes año 2019 datos Ministerio de Salud



Nota. Gráfica con índices de accidentabilidad para el sector manufactura (metalmecánica) frente a otras actividades económicas del país para el año 2019. Toma de datos del Ministerio de Salud.

7.1.2. Historia.

Tubysold S.A.S, es una empresa fundada en el año 1991 por Luis José Morales González dedicada principalmente a la fabricación y montaje de sistemas industriales, y calderería. Con el pasar de los años, e impactada con la globalización, en los últimos años la empresa ha tenido que expandir su alcance con el fin de aumentar su participación en el mercado. Desde su fundación la empresa ha participado en la fabricación y montajes de sistemas industriales tales como: tuberías de proceso y transporte, calderería, estructuras, sistemas de control de incendios, PTAR, PTAP, sistemas paquetizados de bombeo, suministro de personal, plantas de producción de biodiesel de palma, entre otros; los últimos años, la empresa también ha prestado servicios de ingeniería, con lo cual se ha logrado la expansión del negocio y el alcance para el cual inicialmente se creó.

El año 2015, la empresa decidió iniciar su proceso de certificación en las normas ISO 9001 y OHSAS 18001, esto debido a las exigencias del mercado actual y con el fin de lograr la mejora continua en su operación. En junio de 2015, la empresa recibió la

certificación en las normas mencionadas anteriormente con una vigencia de tres (3) años. Para actualizar la certificación en estas normas, la empresa a partir del año 2017 inició un proceso de cambios operacionales, debido principalmente a la actualización de la norma ISO 9001 de su versión 2008 a 2015, la cual trajo consigo cambios sustanciales que se deben reflejar en la operación de la compañía.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente, la alta gerencia de Tubysold decide realizar la transición de la norma OHSAS 18001 a la ISO 45001:2018 a principios de del años 2020, sin embargo, a la fecha esto no ha sido posible, debido a la contingencia sanitaria causada por el COVID-19, la falta de recurso económico y humano, estos ha causado que la organización no cumpla con las auditorias programadas de seguimiento por parte del ente certificador y por ende que estas certificaciones se cancelen.

7.1.3. Contexto familiar.

Luego de realizar las encuestas con los colaboradores de Tubysold SAS se logró identificar que la empresa desde sus inicios ha sido dirigida por personas del núcleo familiar del fundador. La primera generación conformada por Luis Morales el fundador y sus hermanos en el área operativa pero sin participación, realizando trabajos de metalmecánica. Ellos con una formación empírica y sin implementar estrategias de administración o control financiero, que causaba desorden en la administración de los recursos y frenaba el crecimiento organizacional. Con el paso de los años, los hijos e hijas del fundador (segunda generación) empezaron a

involucrarse en la empresa, asumiendo cargos administrativos que permitieron organizar y optimizar los recursos.

En la actualidad la gerente hija mayor del fundador, tiene como meta sacar a flote la organización con la ayuda de sus hermanos, mejorando los procesos comerciales y proponiendo nuevas estrategias para la mejora continua de la empresa, sin embargo, se han presentado articulaciones en el proceso, debido a la falta de comunicación asertiva y el hecho de no llegar acuerdos entre la primera y la segunda generación.

7.1.4. Comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y su perspectiva sobre la empresa.

Según la definición de las Normas ISO, las partes interesadas son aquellas que tienen la capacidad de afectar o verse afectada por las actividades o decisiones que se genera en el desarrollo diarios de las organizaciones, es decir, están involucradas activamente en la empresa, son afectadas de forma positiva o negativa, sus intereses pueden afectar o potencializar la empresa.

Por esta razón y para determinar el contexto organizacional de Tubysold SAS se identificaron y priorizaron todas las partes interesadas de la empresa, Para ello se entrevistaron los líderes de cada proceso, con el fin de identificar quienes intervienen en cada actividad y priorizar su nivel de importancia como lo dispone el “*numeral 4.2 literal a de la ISO 4500:2018, que establece que la organización debe determinar las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes en el sistema de SST*”. ISO 4500:2018.

7.1.4.1. Entrevistas líderes de procesos:

- **Líder Comercial y de proyectos:** Al entrevistar al líder de esta área se logró determinar que las partes interesadas más relevantes en sus proceso son, los clientes, trabajadores y la alta gerencia, debido a que si los clientes se mantienen satisfechos y con altos estándares de servicio, mantendrán una relación comercial, incrementando los ingresos de la empresa. Los trabajadores, ya que estas son las personas encargadas de ejecutar los procesos misionales de la empresa. y la alta gerencia debido a que son los competentes para asignar los recursos para el adecuado funcionamiento de las actividades.
- **Alta gerencia:** Durante la entrevista con el gerente manifiesta que dentro de las partes interesadas más importantes dentro de las interacciones de su proceso, son los trabajadores, los líderes de procesos y la administradora de riesgos laborales, ya que, la función de esta área es proteger la seguridad y salud de los trabajadores, por medio del cumplimiento de normatividad y los requisitos solicitados por la ARL, además de mantener una comunicación constante con los líderes de cada proceso, que tienen el rol de velar por el personal que tienen a cargo y garantizar un ambiente sano de trabajo.
- **Líder Compras:** Para el líder de compras, los proveedores y los líderes de procesos y la alta gerencia son las partes interesadas más importantes, ya que considera que si se mantienen buenos precios con los proveedores se genera una mayor rentabilidad y ahorro en los proyectos, también expresa que los

líderes de proceso juegan un papel fundamental en el proceso de compras, pues estos son los encargados de solicitar las compras y servicios requeridos y llevar un control presupuestal dentro de la organización. Por otro lado la gerencia es la encargada de suministrar y administrar los recursos financieros, garantizando una buena relación comercial con los proveedores.

- **Lider Talento humano:** Durante la entrevista con el líder de talento humano, expresó la significancia que tienen los trabajadores, ya que estos son la base del desarrollo de las actividades diarias, además de sus interacción diaria para velar por su estabilidad y bienestar, también relata la importancia de dar cumplimiento con los entes de control como la UGPP Unidad de gestión de pensiones y parafiscales, ya que, esta se encarga de verificar el aporte y cotizaciones de la seguridad social que realiza la empresa. Por otra parte, y no menos importante está el SENA Instituto nacional de aprendizaje, ya que todas las empresas según el número de empleados, deben cumplir con una cuota de aprendices y garantizarles una estabilidad mientras la contratación.
- **Líder Contabilidad:** Para el líder de contabilidad, se requiere mayor atención a los entes de control como la DIAN, la secretaría de hacienda y entidades financieras, además de otros entes de vigilancia y control, ya que estos verifican y controlan todas las actividades relacionadas con el estatuto tributarios y se debe mantener una relación honesta y al día, para evitar multas y sanciones a la empresa.

Luego de desarrollar las entrevistas, se clasificaron las partes interesadas involucradas en Tubysold SAS como internas y externas, entendiendo internas como

aquellas que pertenecen al grupo prioritario de la organización y que cuentan con una relación directa y estrecha con el empleador, Además de tener un compromiso directo en garantizar su bienestar, seguridad y salud en el trabajo. Y las externas se relacionan a las que no tienen un vínculo laboral directo con la organización, pero que mantienen una relación estrecha, estas se clasifican en un grupo secundarios. A cada parte interesada se le asignó un nivel o número según su priorización. Teniendo en cuenta las características presentadas anteriormente, se ha identificado, como partes interesadas, según como se evidencia en la ilustración 3. Identificación de las partes interesadas de Tubysold S.A.S.

Ilustración 4 Identificación y clasificación de las partes interesadas de Tubysold SAS



Nota: Esta figura fue realizada por los autores, evidenciando las partes internas y externas que participan en la empresa Tubysold SAS.

7.1.4.2. Identificación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas y la percepción sobre la empresa.

Para identificar las necesidades y expectativas de las partes interesadas se solicitó diligenciar una encuesta a los Trabajadores sin personal a cargo, líderes de procesos, alta dirección, clientes, la comunidad y proveedores, continuación se evidencian las gráficas de las encuestas.

7.1.4.2.1. Determinación necesidades y expectativas de los clientes y su percepción frente a la empresa.

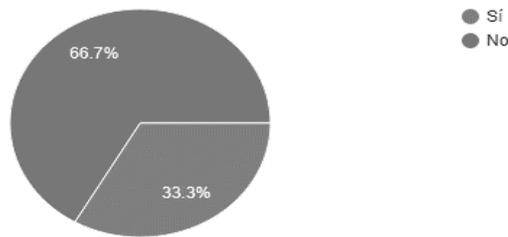
Se realizó encuesta de 24 preguntas con el fin de identificar las cuestiones internas y externas que afectan a la organización, además de comprender las necesidades y expectativas de los clientes, para ello se realizaron preguntas de opción múltiple y de forma abierta, para que los encuestados tuvieran la oportunidad de expresarse con mayor facilidad y clara. Se le solicitó realizar la encuesta a los diez clientes más relevantes según la alta gerencia, sin embargo sólo participaron seis, tres de ellos de la ciudad de Bogotá, uno de Armenia, uno de Antioquía y uno de Cali. Dentro de los servicios solicitados de estos clientes se encuentran los montajes metalmecánicos y la venta de suministro. A continuación se evidencian las gráficas correspondientes a las

respuestas que permiten un análisis gráfico. (Ver Anexo No. 3 encuesta determinación necesidades y expectativas de los clientes)

Ilustración 5 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 6. Vigencia contractual

¿En la actualidad tiene un contrato vigente con TUBYSOLD S.A.S?

6 respuestas

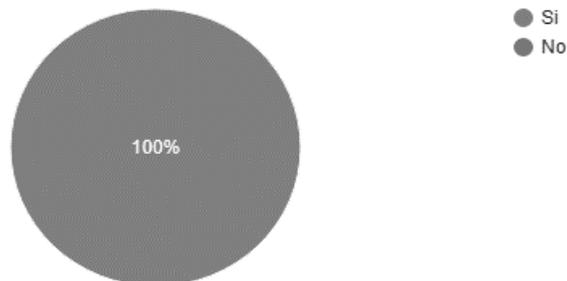


Nota: Esta figura evidencia que solo el 33% de los clientes encuestados presentan un contrato actualmente con Tubysold SAS. Y es fuente de los autores.

Ilustración 6 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 7, satisfacción del portafolio de productos y servicios.

¿Se encuentra satisfecho con el portafolio de productos y servicios que ofrece la compañía? Si, su respuesta es no o parcial describa el por qué.

6 respuestas



Nota: Esta figura evidencia que el 100% de los clientes está satisfecho con el portafolio que ofrece Tubysold SAS. Y es fuente de los autores.

Ilustración 7 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 8.

Probabilidad de volver a contratar los servicios y producto de Tubysold SAS.

¿Cuán probable es que vuelva a contratar los servicios o productos que ofrece TUBYSOLD S.A.S.?

6 respuestas

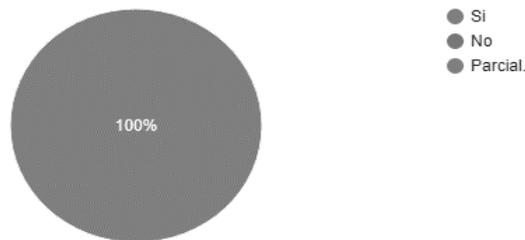


Nota: Esta figura evidencia que el 66.7% de esta extremadamente seguro de volver a contratar con Tubysold SAS y el otro 33.3% esta moderadamente seguro. Y es fuente de los autores.

Ilustración 8 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 9. Servicio al cliente.

¿La atención que le brinda los funcionarios del área de atención al cliente de TUBYSOLD, es respetuosa y adecuada? Si, su respuesta es no o parcial describa el por qué

6 respuestas



Nota: Esta figura evidencia el 100% de conformidad con el trato de los funcionarios, a los clientes de Tubysold SAS. Y es fuente de los autores.

Ilustración 9 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 10.

Tiempo de respuesta.

¿El tiempo que tarda TUBYSOLD SAS para responder sus inquietudes o requerimientos es?

6 respuestas

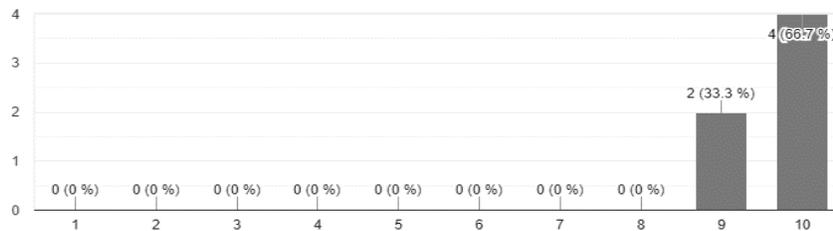


Nota: Esta figura evidencia que el 33.3% de los clientes encuestados perciben que los tiempos de respuesta son menores a los requeridos y el otro 66.7% en es el tiempo esperado. Y es fuente de los autores.

Ilustración 10 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 11. Probabilidad de recomendar a Tubysold SAS

¿Qué tan probable es que recomiende la empresa TUBYSOLD S.A.S. a sus amigos, compañeros y familiares? Siendo 1 (nada probable) y 10 (muy probable)

6 respuestas



Nota: Esta figura evidencia que un 66.7% de los clientes recomendarían a Tubysold SAS con el nivel más alto probabilidad (10) y el otro 33.3% también presenta un nivel alto de 9. Y es fuente de los autores.

Ilustración 11 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 12.

Satisfacción de precios.

¿Qué tan satisfecho se encuentra con los precios ofrecidos por los productos o servicios ofrecidos por TUBYSOLD S.A.S.?

6 respuestas

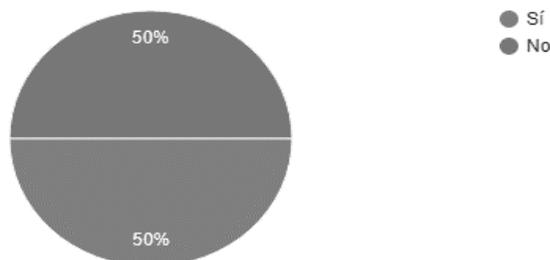


Nota: Esta figura evidencia que el 50% de los clientes están muy satisfechos en precios de Tubysold SAS y el otro 50% está satisfecho. Y es fuente de los autores.

Ilustración 12 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 13. Conocimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

¿ Sabe usted si la empresa TUBYSOLD S.A.S cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.?

6 respuestas



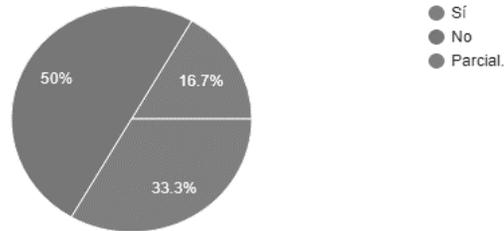
Nota: Esta figura evidencia que solo el 50% de los clientes tienen conocimiento del sistema de gestión de los clientes de Tubysold SAS. Y es fuente de los autores.

Ilustración 13 Grafica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 14.

Conocimiento de la política integral.

¿ Conoce la política integral HSEQ de la empresa TUBYSOLD S.A.S. ?

6 respuestas

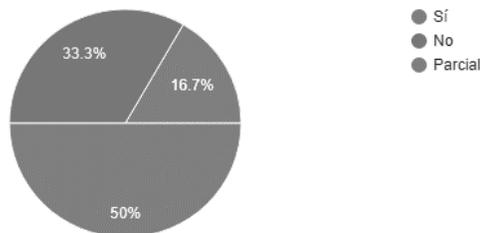


Nota: Esta figura evidencia que solo el 50% de los clientes no conocen la política de Tubysold SAS, el 33.3% Si la conoce y el 16.3.7% la conoce parcialmente.

Ilustración 14 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 15. Conocimiento de protocolos de seguridad y salud en el trabajo...

¿Su organización conoce los protocolos de seguridad y salud en el trabajo de TUBYSOLD SAS?

6 respuestas



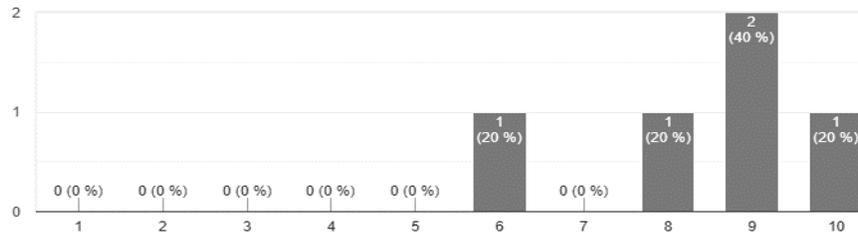
Nota: Esta figura evidencia que solo el 50% de los clientes si conocen los protocolos de seguridad y salud de Tubysold SAS, el 33.3% no la conoce y el 16.3.7% la conoce parcialmente.

Ilustración 15 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 16.

Calificación protocolos de seguridad y salud en el trabajo?

Desde su punto de vista ¿Qué tan bueno, regular o malo son los protocolos de seguridad y salud en el trabajo?

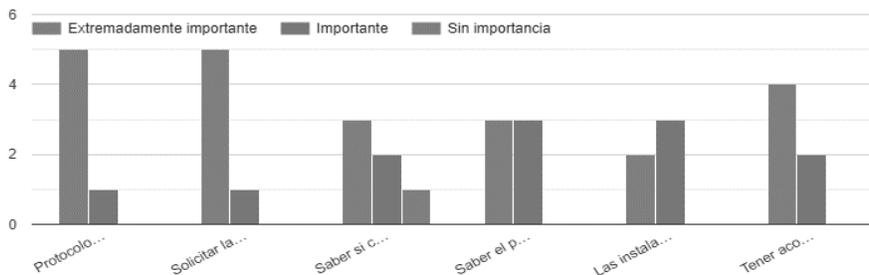
5 respuestas



Nota: Esta figura evidencia que solo el 60% considera que los protocolos de SST de Tubysold SAS son buenos. Y es fuente de los autores.

Ilustración 16 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 17. Nivel de importancia de requisitos en SST.

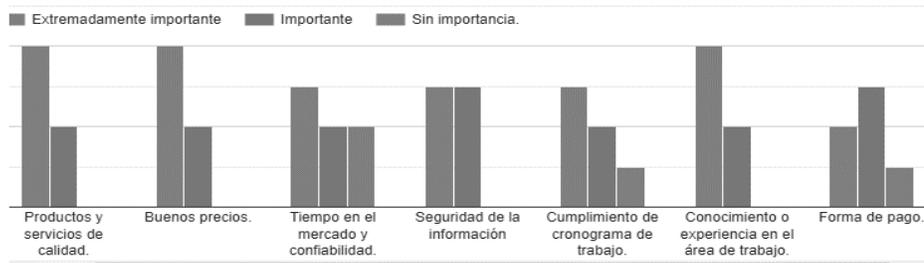
¿Determine el nivel de importancia en términos de seguridad y salud en trabajo, que usted presenta al momento de pensar en visitar o permanecer en las instalaciones de la empresa TUBYSOLD S.A.S.



Nota: Esta figura evidencia los factores más importantes que presentan los clientes al visitar las instalaciones de Tubysold SAS, determinando como principales, conocer los protocolos del COVID 19 y contar con planilla de seguridad social

Ilustración 17 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 21. Determinación de necesidades cliente.

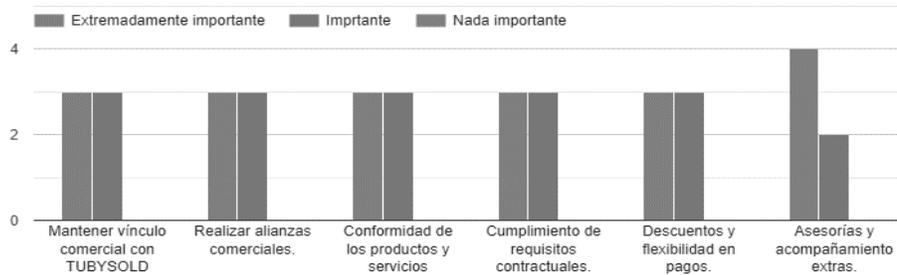
¿ Qué necesidades tiene usted para poder acceder a los servicios y productos de TUBYSOLD SAS?



Nota: Esta figura evidencia las necesidades de los clientes las relevantes con Tubysold SAS, como resultado son: Brindar producto y servicios de calidad, buenos precios y experiencia en el trabajo. Y es fuente de los autores.

Ilustración 18 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los clientes, pregunta número 23. Determinación de expectativa clientes.

¿ Qué expectativas tiene usted para poder acceder a los servicios y productos de TUBYSOLD SAS?



Nota: Esta figura evidencia las expectativas de los clientes las relevantes con Tubysold SAS, como resultado es acompañamiento. Y es fuente de los autores.

7.1.4.2.2. Determinación necesidades y expectativas de los proveedores y su percepción frente a la empresa.

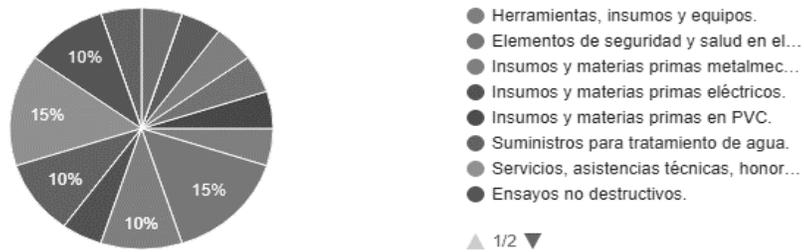
Se diseñó e implementó una encuesta de veinte preguntas de selección múltiple y abierta, la cual fue respondida por veintiuno proveedores, de los treinta solicitados,

de los veintiuno encuestados veinte corresponden a la ciudad de Bogotá y solo uno Mosquera Cundinamarca. A continuación se evidencian las gráficas correspondientes a las respuestas que permiten un análisis gráfico. (Ver Anexo No. 21 Encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores)

Ilustración 19 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 5 Clasificación proveedores por tipo de producto o servicio ofrecido.

Producto o servicio que ofrece.

20 respuestas



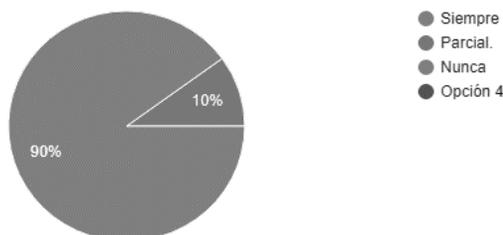
Nota: Esta gráfica evidencia la clasificación de los proveedores que diligenciaron la encuesta, mostrando que el 15% son de suministros de elementos de seguridad, 15% Servicios de asistencia técnica y honorarios, 10% de herramientas e insumos, 10% Ensayo no destructivos y el restante otros proveedores de Tubysold SAS, Y es fuente de los autores.

Ilustración 20 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta

número 6. Claridad en las cotizaciones.

¿Cuando un funcionario de TUBYSOLD realiza una solicitud es clara y cuenta con la información necesaria para cotizar?

20 respuestas

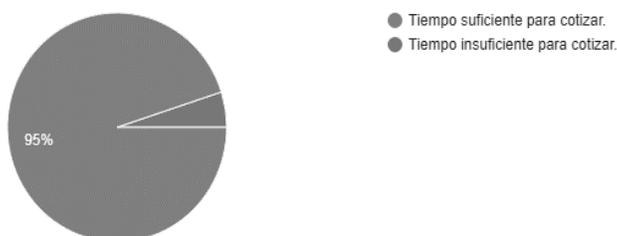


Nota: Esta figura evidencia que el 90% de los proveedores coinciden en que las solicitudes son claras y cuentan con la información requerida para la cotización.

Ilustración 21 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 7. Tiempo para atender las cotizaciones.

¿Los tiempos solicitados para realizar cotizaciones, son?.

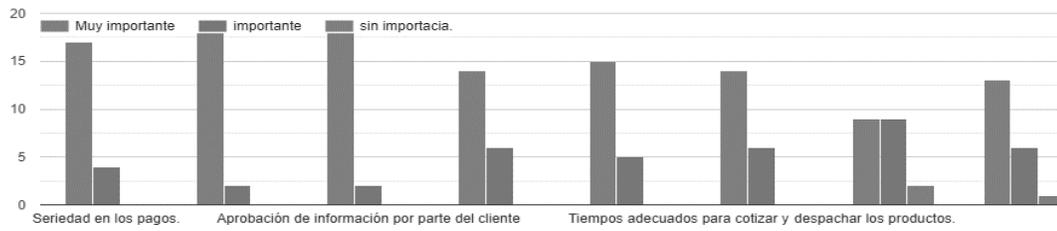
20 respuestas



Nota: Esta figura evidencia que el 90% de los proveedores coinciden que los tiempos requeridos de respuesta son suficientes para atender las cotizaciones. Y es fuente del autor.

Ilustración 22 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores pregunta número 8. Determinación de necesidades proveedores.

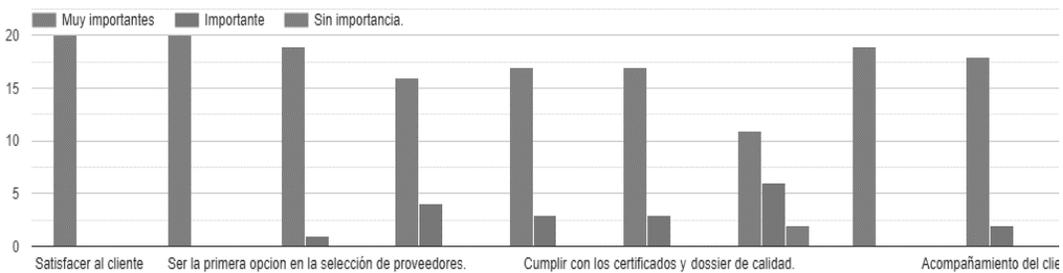
Asigne el nivel de importancia de las necesidades más relevantes al prestar sus servicios a TUBYSOLD SAS.



Nota: Esta figura determina las necesidades de los proveedores más relevantes con Tubysold SAS, como resultado seriedad en pagos, aprobación de información y claridad en las solicitudes. Y es fuente de los autores.

Ilustración 23 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores., pregunta número 10. Determinación de expectativas proveedores.

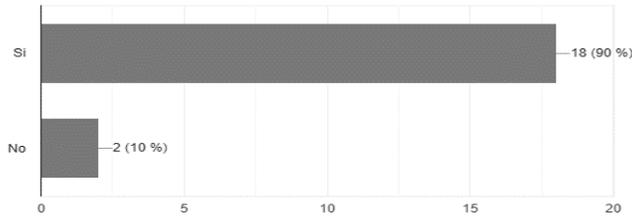
Asigne el nivel de importancia de las expectativas más relevante al prestar sus servicios a TUBYSOLD SAS.



Nota: Esta figura determina las expectativas de los proveedores más relevantes con Tubysold SAS, como resultado satisfacer al cliente, ser la primera opción, sobresalir en calidad y productos. Y es fuente de los autores.

Ilustración 24 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 12. Sentimiento de seguridad de los proveedores Tubysold SAS.

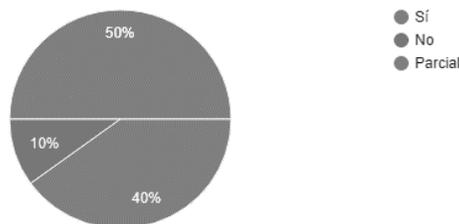
¿Cuándo visita las instalaciones de TUBYSOLD SAS, se siente seguro y sin preocupación de accidentarse?
20 respuestas



Nota: Esta figura evidencia el sentimiento de seguridad de los proveedores al visitar las instalaciones Tubysold SAS, como resultado el 90% se sienten seguros y el 10% no. Y es fuente de los autores.

Ilustración 25 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 14. Conocimientos protocolos de SG-SST.

¿ Su organización conoce los protocolos de seguridad y salud en el trabajo de TUBYSOLD SAS?
20 respuestas

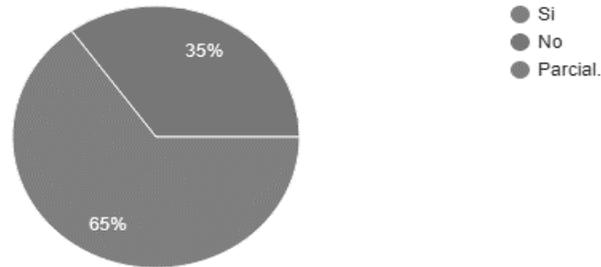


Nota: Esta figura evidencia el conocimiento de los proveedores al visitar sobre los protocolos de SG-SST Tubysold SAS, como resultado el 40% si lo conocen, el 50% presentan un conocimiento parcial y el 10% no los conoce. Y es fuente de los autores.

Ilustración 26 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los proveedores, pregunta número 15. Retroalimentación de no conformidades o novedades.

¿TUBYSOLD SAS, le a comunicado y retroalimentado las inconsistencias o no conformidades identificadas?

20 respuestas



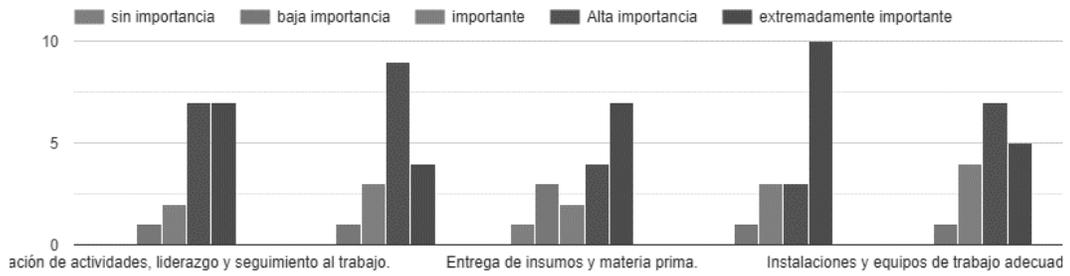
Nota: Esta figura evidencia que solo al 65% de los proveedores se le ha retroalimentado las falencias y no conformidades del proceso. Y es fuente de los autores.

7.1.4.2.3. Determinación necesidades y expectativas de los colaboradores y su percepción frente a la empresa.

Para conocer las necesidades y expectativas de los colaboradores se diseñó e implementó una encuesta de veintiuna preguntas de selección múltiple y abiertas, la cual fue respondida por diez y siete trabajadores, nueve administrativos y ocho operativos, A continuación se evidencian las gráficas correspondientes a las respuestas que permiten un análisis gráfico. (Ver Anexo No. 4 Encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores)

Ilustración 27 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 4. Determinación de necesidades.

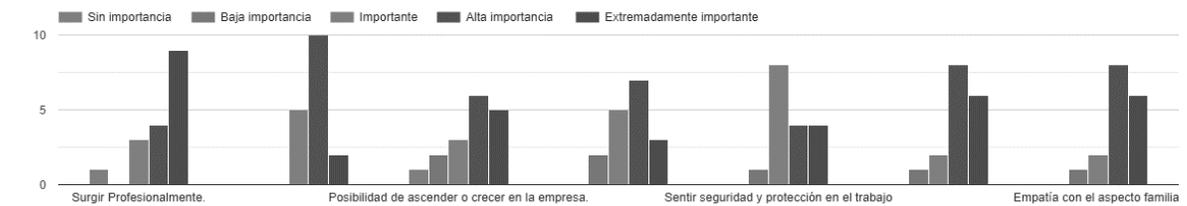
Determine el nivel de importancia de las necesidades que usted presenta para desarrollar su trabajo diario.



Nota: Esta figura determina las necesidades de los proveedores más relevantes con Tubysold SAS, como resultado conocer roles responsabilidades y funciones, planificar de actividades, liderazgo y retroalimentación del trabajo.

Ilustración 28 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 6. Determinación de expectativas.

Determine el nivel de importancia de las expectativas. que usted presenta para desarrollar su trabajo diario.

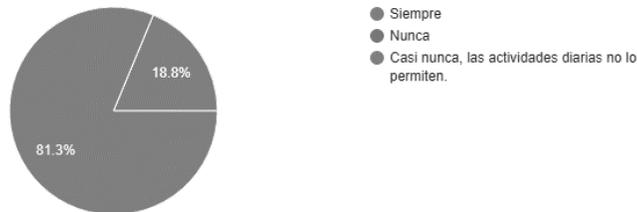


Nota: Esta figura determina las expectativas de los proveedores más relevantes con Tubysold SAS, como resultado remuneración justa, surgir profesionalmente, posibilidad de ascender. Y es fuente de los autores.

Ilustración 29 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 8. Asistencia a capacitaciones y procesos de formación.

¿La empresa le permite el tiempo y las herramientas necesarias, para asistir a capacitaciones y procesos de formación?

16 respuestas



Nota: Esta figura determina la posibilidad de asistir a capacitaciones y procesos de formación, dando como resultado que el 81.3% Siempre pueden ir y el 18.8% casi nunca, debido a las obligaciones. Y es fuente de los autores.

Ilustración 30 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 9. Claridad en roles, responsabilidades, autoridades y funciones.

¿Tiene claro y le han informado los roles, responsabilidades, autoridades y funciones de su cargo, en materia de calidad, seguridad y salud en el trabajo?

17 respuestas



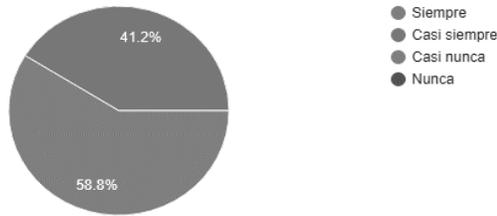
Nota: Esta figura evidencia que el 59.8% de los trabajadores tienen claras sus funciones y se las han comunicado, el 17.6% Sí están claras pero no las han comunicado, el otro 17.6% no están claras pero su

las han comunicado.

Ilustración 31 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 13. Sentimiento de seguridad en el trabajo.

¿ Se siente seguro en el trabajo?

17 respuestas

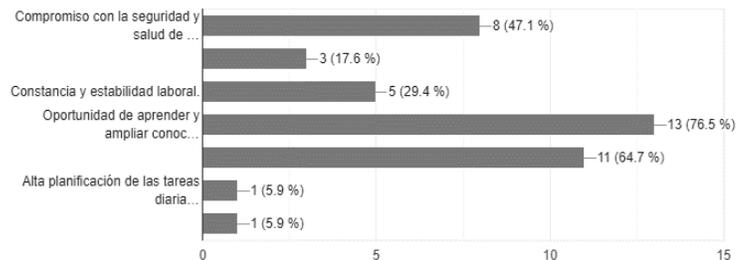


Nota: Esta figura evidencia que el 58.8% de los trabajadores se sienten seguros en el trabajo y el 41,2% se siente casi siempre seguro.

Ilustración 32 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta número 19. Percepción de las fortalezas, según los colaboradores

¿ Seleccione mínimo 2 de las fortalezas más importantes que posee la organización? Si no encuentra en la lista la fortaleza más importante escribala en la casilla otros.

17 respuestas



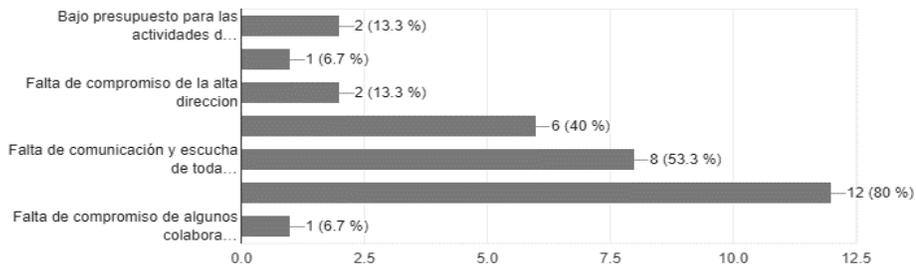
Nota: Esta figura evidencia que el 76.5% de los trabajadores piensan que la fortaleza más grande es tener la oportunidad de aprender y ampliar sus conocimientos, el 64,7% cree que se tiene una alta calidad en los productos y servicios de la compañía, el 29,4 considera que se puede tener constancia y estabilidad laboral.

Ilustración 33 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los colaboradores, pregunta

número 20. Percepción de las debilidades, según los colaboradores

¿ Seleccione mínimo 2 de las debilidades más relevantes que posee la organización? Si no encuentra en la lista la debilidad más importante escribala en la casilla otros.

15 respuestas



Nota: Esta figura evidencia que el 80% de los trabajadores piensan que la debilidad mayor en la compañía es la falta de planificación de las diferentes actividades, el 53,3% considera que hay falta de comunicación y escucha y el 40% cree que la empresa no tendrá un crecimiento dentro de la industria.

7.1.2.4. Determinación necesidades y expectativas de los líderes de proceso y su percepción frente a la empresa.

Es fundamental conocer y entender las necesidades y expectativas de los líderes de proceso, ya que estos orientan a su grupo de trabajo y administran los recursos para el adecuado funcionamiento de los procesos. Para lograr este objetivo se diseñó e implementó una encuesta de quince preguntas de selección múltiple y abierta, la cual fue respondida por cinco líderes, A continuación se evidencia las gráficas correspondientes a las respuestas que permiten un análisis gráfico. (Ver Anexo No. Determinación de las necesidades y expectativas líderes)

Ilustración 34 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta

número 5. Desempeñar conocimiento en el área de trabajo.

¿ Puede desempeñar sus conocimientos en la organización? justifique su respuesta

5 respuestas

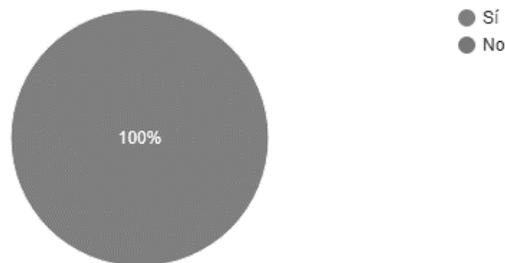


Nota: Esta figura evidencia que el 60% de los trabajadores creen que sí pueden desempeñar sus conocimientos en la organización, el 20% considera que se deben tener conocimientos mecánicos y eléctricos para la ejecución de las actividades laborales y el 20% de los trabajadores consideran que pueden dar más y se subestima su trabajo.

Ilustración 35 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta número 7. Importancia de certificarse en normas ISO.

¿ Considera importante que la empresa este certificada en las normas ISO?

5 respuestas

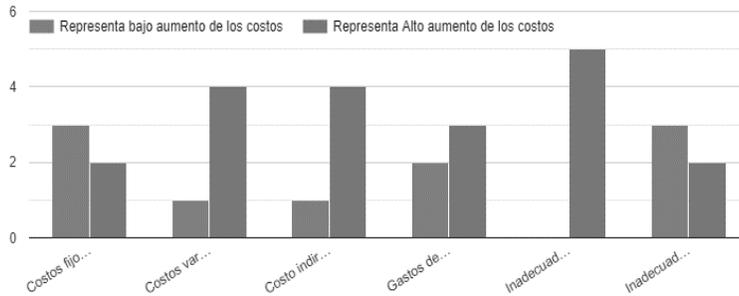


Nota: Esta figura evidencia que el 100% de los trabajadores creen es fundamental que la empresa esté certificada en las normas ISO.

Ilustración 36 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta

número 8. Incremento en costos de producción

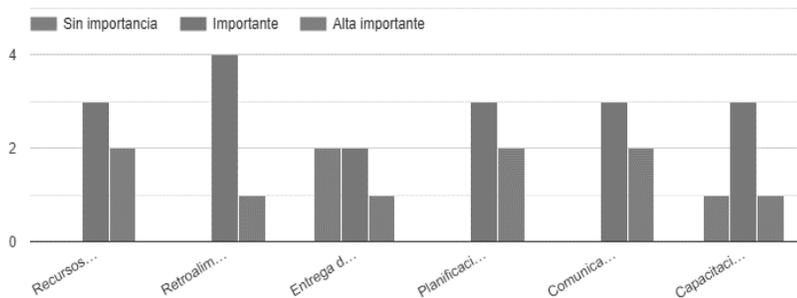
Clasifique el nivel de importancia ¿Dónde considera que están aumentando los costos de producción?



Nota: La mayoría de los líderes de la empresa considera que hay un aumento de costos por el inadecuado manejo de los recursos.

Ilustración 37 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta número 10. Determinación de necesidades líderes..

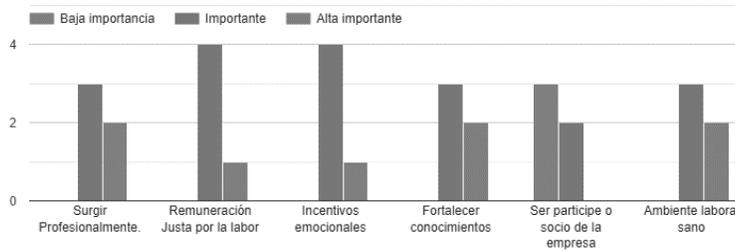
Determine el nivel de importancia de las necesidades que usted presenta para desarrollar su trabajo diario.



Nota: La mayor necesidad de los líderes en la empresa es la falta de retroalimentación en el ejercicio de sus actividades..

Ilustración 38 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de los Líderes de proceso, pregunta número 12. Determinación de expectativas líderes.

Determine el nivel de importancia de las expectativas, que usted presenta para desarrollar su trabajo diario.



Nota: Las expectativas con mayor importancia para los líderes son la remuneración justa por su labor y los incentivos emocionales.

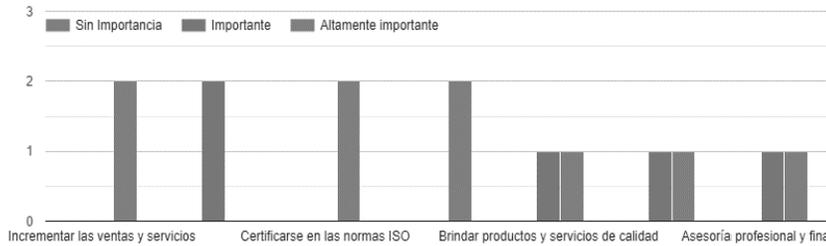
7.1.4.6. Determinación necesidades y expectativas de la alta gerencia y su percepción frente a la empresa.

El objetivo de identificar las necesidades y expectativas de todas las partes interesadas, tiene como fin identificar el contexto organizacional y con base a ello proponer acciones mejora, por ello la alta gerencia debe estar comprometida y debe ser quien tome las decisiones, sin embargo también es necesario entender cuáles son sus necesidades y que esperan de la organización. Se le realizó una encuesta de 15 preguntas al gerente y sub gerente de la empresa. A continuación se evidencian las gráficas correspondientes a las respuestas que permiten un análisis gráfico. (Ver Anexo No. 5 Encuesta determinación de necesidades y expectativas de la alta gerencia)

Ilustración 39 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de la alta gerencia, pregunta

número 6. Determinación de necesidades alta gerencia.

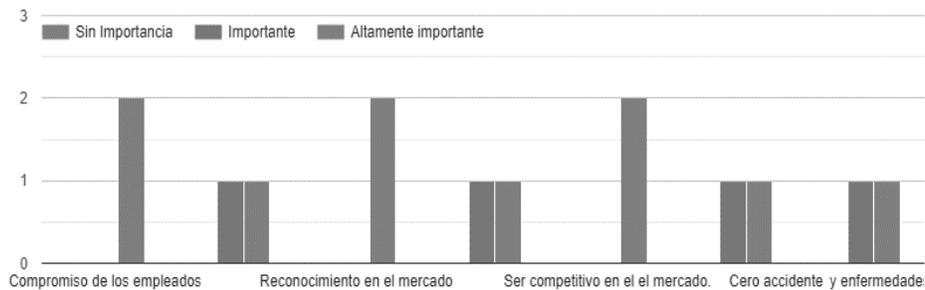
Clasifique según el nivel de importancia ¿Qué necesidades a identificado usted para que la empresa cumpla con sus objetivos y proyecciones?



Nota: La necesidad más importante para la alta gerencia es el incremento de ventas y servicios para poder cumplir con los objetivos y proyección propuestas.

Ilustración 40 Gráfica encuesta determinación de necesidades y expectativas de la alta gerencia., pregunta número 8. Determinación expectativas alta gerencia.

Clasifique según el nivel de importancia ¿Qué expectativas a identificado usted para que la empresa cumpla con sus objetivos y proyecciones?



Nota: La expectativa más importante para la alta gerencia es el compromiso de los empleados, el reconocimiento y la competitividad en el mercado.

7.1.5. Resultados de la determinación necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Como se dijo anteriormente para la priorización de las partes interesadas, se utilizó la metodología de clasificación primaria y secundaria, asignado a cada parte un número consecutivo, donde el número uno (1) es el más relevante y los siguientes van disminuyendo su nivel de importancia. Según esto y los resultados evidenciados en las encuestas, se relaciona la tabla número 2 con las necesidades y expectativas más significativas de las partes interesadas.

Tabla 6 Determinación necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Determinación de las necesidades y expectativas de las partes interesadas

Priorización	Tipo de parte interesada	Clasificación	Descripción	Necesidades	Expectativas
Primario 1	Interna	Colaboradores	Trabajadores sin personal a cargo:	<ul style="list-style-type: none"> - Líder que tenga ideas y asigne labores diarias a los colaboradores. - Conocer los roles, responsabilidades, autoridades, funciones del cargo. - Planificación de actividades, liderazgo y seguimiento al trabajo. - Retroalimentación del trabajo y desempeño. - Liderazgo y planificación. - Estrategia para incrementar las ventas. - Mantenimiento de herramientas. - Incentivos económicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Surgir profesionalmente. - Remuneración justas. - Posibilidad de ascender o crecer. - Incentivos emocionales. - Adquirir experiencia. - Aprendizaje. - Crecimiento de la empresa. - Participación y consulta. - Mejorar los procesos. - Buen ambiente familiar.

				- Supervisores de campo o personal encargado de hacer seguimiento en campo para que el personal administrativo pueda cumplir con sus funciones.	
Primario 2	Interna	Líderes de proceso	Trabajadores que dirigen las áreas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Retroalimentación del trabajo. - Recursos para ejecutar la labor. - Toma de decisiones del cargo. - Mejorar la gestión comercial. - Mayor seguimiento. - Planificación de la alta gerencia. - Comunicación de roles y autoridades. - Incrementar ventas y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Remuneración justa. - Incentivos emocionales. - Fortalecer conocimientos. - Mayor formación y capacitación técnica. - Crecimiento de la empresa.
Primario 3	Interna	Alta gerencia	Gerente general, Sub gerente:	<ul style="list-style-type: none"> - certificarse en las normas ISO. - Establecer clientes comerciales estables. - Implementar metodologías comerciales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Compromiso de los empleados. - Reconocimiento en el mercado. - Ser competitivo en el mercado. - Estabilidad en la empresa.

Secundario 1	Externa	Cientes	Cientes	<ul style="list-style-type: none"> -Productos y servicios de calidad. - Buenos precios. - Conocimiento o experiencia en el área de trabajo. - Formas de pago. - Seguridad de la información. -Acompañamiento continuo. - Ampliar portafolio de servicios. - Honestidad en la relación como colaboradores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mantener vínculo comercial con la empresa. - Realizar alianzas comerciales. - Conformidad de los productos y servicios. - Cumplimiento de requisitos contractuales. - Descuentos y flexibilidad en pagos. -Asesorías y acompañamiento extra. - Mayor oferta de productos. - Capacitación. - Satisfacer al cliente.
Secundario 2	Externa	Proveedores	Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - Claridad en la solicitud y características del producto. - Seriedad en los pagos. - Aprobación de información por parte del cliente. - Especificaciones técnicas. - Ampliar cotizaciones con los proveedores. - Mayor comunicación. - Establecer créditos para compras. 	<ul style="list-style-type: none"> -Sobresalir por sus productos y servicios. - Poder ofrecer productos integrales. - Cumplir con los requisitos solicitados por el cliente. - Ser la primera opción en la selección de proveedores. - Crecimiento mutuo y colaboración integral. - Realizar alianzas comerciales. - Ser el mejor proveedor.
Secundario 3	Externa	Administradora de Riesgo Laboral	ARL Sura:	<ul style="list-style-type: none"> - Afiliación del personal, - Reporte de accidentes y enfermedades laborales. - Cumplimiento de norma en SST. - Prevenir accidentes y enfermedades laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad en los reportes - Pago de aportes. - Cero accidentes y enfermedades laborales.

			DIAN	<ul style="list-style-type: none"> - Retenciones de impuesto obligatorios. - Reporte de proveedores y clientes. - Conciliación de clientes y proveedores por medio de medios magnéticos 	<ul style="list-style-type: none"> - No evadir impuestos Pagos oportunos - Cumplir con los tiempos estipulados para el reporte. - Cumplir con la normatividad tributaria.
			UGPP	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento en aportes parafiscales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento en pagos y garantizar el bienestar de los empleados.
Secundario 4	Externa	Entes de control	Ministerio de Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de resoluciones frente a horas extras. - Reporte de accidentes de trabajos graves o mortales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Honestidad en los reportes. - Cumplir con la normatividad tributaria. - Acompañar a las empresas y brindar seguridad.
			Secretaria de Hacienda	<ul style="list-style-type: none"> - Retenciones de impuesto obligatorios. - Reporte de proveedores y clientes. - Conciliación de clientes y proveedores por medio de medios magnéticos 	<ul style="list-style-type: none"> - No evadir impuestos Pagos oportunos - Cumplir con los tiempos estipulados para el reporte.
			OTROS	<ul style="list-style-type: none"> - Acogerse a los lineamientos de la entidad. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los reglamentos y requisitos establecidos.
Secundario 5	Externa	Entidades financieras	Banco Davivienda	<ul style="list-style-type: none"> - Flujo de caja constante. - Manejo de portales bancarios. - Créditos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pagos a tiempo. - Fortalecer las relaciones comerciales.
					<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con contratos de aprendizaje. - incremento en la contratación de aprendices SENA.
Secundario 6	Externa	Entidades educativas	SENA	<ul style="list-style-type: none"> - Reporte y legalización de matrices para cumplimiento de cuota. 	<ul style="list-style-type: none"> - Garantizar que el aprendiz se desempeñe en su campo de formación.

Secundario 7	Externa	Comunidad	Población aledaña al predio	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenir impactos ambientales, - Plan de ayuda mutua. - Cumplir con las normas básicas de comportamiento. 	- Compromiso social.
-----------------	---------	-----------	-----------------------------------	---	----------------------

Nota. En la tabla se determina las necesidades y expectativas de las partes interesadas y su priorización, producto de las encuestas y entrevistas realizadas.

7.1.6. Resultados de la percepción de las partes interesadas.

Tabla 7 Resultado de la perspectiva de las partes interesadas.

Resultados de las expectativas de las partes interesadas de Tubysold S.A.S

Clasificación	Fortalezas	Debilidades	Amenazas	Oportunidades
Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> - La mayoría de colaboradores tienen el sentimiento de poder participar activamente en las capacitaciones y procesos de formación. - Productos y servicios de alta calidad. - Los colaboradores están orgullosos de pertenecer a la organización. - Crecimiento profesional. - Apoyo de las directivas para estudiar 	<ul style="list-style-type: none"> - No están claras ni se han informado en totalidad los roles, responsabilidades, autoridades y funciones de los cargos. - Pérdida de tiempo o por flujo de caja. - Los procesos son lentos por la mala planificación. - No hay un seguimiento al personal en campo. - Contradicciones y falta de planificación de las tareas. - Toma de decisiones apresuradas que generan reprocesos. - Reuniones que hacen perder tiempo productivo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No crecer en el mercado. - Poco trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar procedimientos de Inducciones y establecer ayudas audiovisuales, entendibles para todo el personal. - Implementar y mantener programas de capacitación y formación enfocados en cómo enfrentar los riesgos y hacer énfasis en los cargos. - Todos los trabajadores se comprometan con la seguridad y salud y no lo tomen como un factor sin importancia. Sensibilización en SST. - Generar una cultura organizacional. - Campañas de autocuidado. - Compañerismo y mejorar las relaciones entre compañeros. - Seguimiento en campo con el hse. - Mejorar la señalización. - Pre operacional de trabajo.

-
- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> y salir adelante. - Oportunidad de adquirir nuevos conocimientos. - La empresa se preocupa por el bienestar de los empleados. - Los colaboradores sienten agradecimiento por la sostenibilidad del trabajo. - Los trabajadores quieren aprender y formarse para mejorar su desempeño. - El compromiso con la mejora continua. - Compromiso por mejorar la seguridad y salud de los trabajadores. | <ul style="list-style-type: none"> - No se priorizan las actividades diarias. - Se dejan las cosas a medias. - Incumplimiento de los cronogramas. - Las políticas no las cumplen todos los empleados. - No hay inspecciones objetivas, se pasan por alto las observaciones. - Entorno ambiente de trabajo estresante y desagradado. - - Falta de compromiso de los jefes inmediatos, - Falta de seguimiento a las actividades de los trabajadores. | <ul style="list-style-type: none"> - La responsabilidad debe ser jerarquizada, para mayor control operacional. - Uso de elementos de protección personal de todos los trabajadores, sin importar el cargo o jerarquía. -- Buzón de sugerencia para comunicar oportunidades de mejora. Escuchar y hacer partícipe a los trabajadores - Delegar un líder del área y que este refuerce y delegue responsabilidades diarias en el trabajo. - Hacer seguimiento en el desempeño. - Retroalimentar continuamente, ya que la inducción no es suficiente. - La alta gerencia y los líderes deben participar en la asignación y diseño de los perfiles de cargo. - Charlas y acompañamiento en campo, no basta con firmar un documento, esto genera mayor comprensión para las personas que no tienen conocimiento escrito. - Tener en cuenta las opiniones del personal operativo. - Mantener contacto con los trabajadores. - Incentivos emocionales. - Independencia para la toma de decisiones - Socialización de planes de trabajo, Control de producción, Implementar metas de productividad. - Toma de acciones cuando se debe y no esperar que pasen las cosas. - Cambio en la modalidad de contratación, definir contratistas y criterios de cada contrario. - Cumplir con los cronogramas y lo poco que se planifica. - Implementar mecanismos para conocer la satisfacción del cliente luego de entregar los productos o servicios. - Realizar lluvias de ideas para que no se impongan las decisiones de unos pocos. - Procedimiento para manejar las no conformidades. |
|--|---|---|
-

Líderes de proceso

- Es una empresa que ofrece estabilidad laboral y crecimiento personal y laboral,
 - Es una empresa en crecimiento.
 - Es una organización con mucho potencial.
 - Empresa con énfasis en alta calidad.
- Incremento en los costos de producción debido a inadecuada planificación de los recursos, costos de mano de obra sobrevalorada, aumentos de insumos y materias primas.
 - Incrementos en los tiempos proyectados en los proyectos.
 - Pocos proyectos y trabajo.
 - Se desautorizan unos a otros y se imponen opiniones, no se llegan acuerdos de forma objetiva.
 - No se incursiona en nuevas proyecciones, por lo general la gerencia impone proveedores, sobretodo de servicios.
 - Cumplir con todas los requerimientos del cliente y no cobrar lo objetivo por el trabajo, o comprometerse hacer cosas que no tienen soporte contractual.
 - El capital o utilidades de la empresa se destina para gastos personales de la alta gerencia.
 - Falta de músculo financiero y fuerza comercial.
 - Falta organización, planificación y ejecución.
 - Pérdidas de tiempo durante la labor por decisiones contradictorias de gerencia y por falta de recursos.
 - No se priorizan eventualidades.
- Incrementos en el valor de los productos y servicios.
 - Incremento en la mano de obra.
 - los procesos se conviertan en un problema y no en una herramienta para brindar soluciones, volver complicado un proceso no lo hace mejor.
- Certificarse en las normas
 - metodología de comunicación constante referente a los proyectos en los que se está involucrado sin tener que solicitarlo.
 - Capacitar y formación del personal.
 - Mejorar la organización, planeación y ejecución desde la Alta gerencia hasta los líderes de cada área, con el fin de mejorar falencias y generar un desarrollo organizacional.
 - Comunicación asertiva.
 - voluntad de los líderes en la solución de problemáticas en conjunto, no pensar en salidas fáciles, si no eficientes.
 - Uso de indicadores eficientes para cada proceso.
 - Reuniones de seguimiento al sistema de gestión de SST.
 - Asignar responsable del sistema de gestión.
 - Reuniones con la alta gerencia con los líderes de cada proceso, para planificar y proyectar la empresa.

Alta gerencia	<ul style="list-style-type: none"> - Productos y servicios de calidad. - Compromiso con la seguridad y salud en el trabajo. - Profesionalismo y experiencia. - Cumplimiento y satisfacción del cliente. - Compromiso de los empleados. 	<ul style="list-style-type: none"> - No está definido las proyecciones de ventas. - No hay una aérea comercial definida y con planificación. - No ser proveedores directos. - Productos y servicios caros con respecto al mercado. - No se cuenta con músculo financiero. 	<ul style="list-style-type: none"> - Descapitalización de la empresa, a causa de asumir costos personales de socios. - Inestabilidad en la oferta y demanda. - Incrementarse los accidentes y enfermedades laborales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se debe verificar una línea de bajo costo y pequeños proyectos. - Ser una empresa líder enfocada en sus objetivos.
Clientes	<ul style="list-style-type: none"> - El 100% de los clientes está satisfecho con los productos y servicios que presta Tubysold. - Todos los clientes e Tubysold están dispuestos a volver a contratar con la empresa. - El 100% de los clientes coincide en que la atención de los funcionarios de Tubysold es respetuosa y adecuada. - El 100% de los clientes consideran que el tiempo de respuesta de Tubysold es el esperado o menos del requerido. - Los clientes están satisfechos con los precios. 	<ul style="list-style-type: none"> - El 50% de los clientes no saben que Tubysold cumple con estándares del SST. - Más del 80% de los clientes desconocen la política de SST. - El 50% de los clientes no conoce los protocolos de SST establecidos por la empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de servicios que no ofrece Tubysold, causando que los clientes busquen otros. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar las ventas de la empresa fortalecer la relación comercial. - Estrategia para dar a conocer productos y servicios que ofrece Tubysold.

Proveedores	<ul style="list-style-type: none"> - El 90% de los proveedores coinciden que las solicitudes de cotización son claras y cuentan con la información necesaria para la compra - El 95% de los proveedores están de acuerdo que los tiempos requeridos para realizar una cotización son suficientes para hacerlos. - El 90% de los proveedores se sienten seguros en las instalaciones de Tubysold. - Más del 90% de los proveedores coincide en que los funcionarios de Tubysold les brindan una atención respetuosa y adecuada. - Confianza y compromiso en la relación comercial. - Experiencia. - Conocimiento y agilidad. - Ambiente amigable y afianzado con el funcionario. - Respeto y compromiso. - Todos los clientes están dispuestos a recomendar a Tubysold SAS. 	<ul style="list-style-type: none"> - El 20% de los proveedores no sabían que Tubysold contaba con un SST. - Más del 60% de los proveedores no tienen claridad o no conocen los protocolos de seguridad y salud en el trabajo. - el 33% de los proveedores no les han retroalimentado las no conformidades o inconsistencias de su trabajo. - Incumplimiento en los pagos con los proveedores que presentan cupo de crédito. - Falta de comunicación en los procesos de facturación. Los tiempos son muy largos para facturar. - Desconocimiento en los productos eléctricos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Pérdida de créditos y solvencia económica. - Accidentes o incidentes de los proveedores que visiten las instalaciones de Tubysold SAS. - Perdida de proveedores por no cumplir con los requisitos de facturación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar canales de comunicación. - Alargar tiempo de entrega de los productos y servicios. - Auditorías de tercera parte. - Mantener actualizada información y procesos de compra. - Mejorar la logística. - Implementar un almacén de insumos eléctricos. - Sacar créditos con los proveedores.
-------------	--	--	---	--

Nota: Tabla describe la percepción que tienen las partes interesadas sobre la organización.

7.1.7. Análisis de las cuestiones internas y externas (Análisis DOFA)

Tabla 8 Matriz DOFA.

MATRIZ DOFA CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	
DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
1. Reportes en entidades de riesgo.	1. Comprar un predio propio.
2. Falta de organización de flujo de caja y capital de la empresa.	2. Implementar procedimientos de Inducciones y establecer ayudas audiovisuales, entendibles para todo el personal.
3. Falta de planeación en los proyectos y no se priorizan las actividades diarias.	3. Adquirir nuevos clientes.
4. Falta de seguimiento y control en las ofertas.	4. Implementar y mantener programas de capacitación y formación enfocados en cómo enfrentar los riesgos y hacer énfasis en los cargos.
5. No se cumple el debido proceso, no se cumplen los cronogramas establecidos.	5. Realizar auditorías de tercera parte
6. Toma de decisiones apresuradas que generan reprocesos.	6. Generar una cultura organizacional.
7. Falta de comunicación con los clientes.	7. Incrementar el número de ofertas y de proyectos.
8. No hay canales de comunicación efectivos con las partes interesadas.	8. Campañas de autocuidado.
9. Predio en alquiler.	9. Mejorar los controles operacionales en SST.
10. Productos y servicios de mayor precio con respecto al mercado.	10. Buzón de sugerencia para comunicar oportunidades de mejora. Escuchar y hacer partícipe a los trabajadores-
11. Falta de gestión comercial, no se ha definido una estrategia comercial, ni se tienen claras las proyecciones de ventas.	11. Procesos de participación y consulta.
12. No están claras ni se han información en totalidad los roles, responsabilidades,	12. Definir procesos para manejar no conformidades.
	13. Certificarse en las normas ISO y mantenerlas.
	14. Mejorar la organización, planeación y ejecución desde la Alta gerencia hasta los líderes de cada área, con el fin de mejorar falencias y generar un desarrollo organizacional.
	15. Determinar canales de comunicación con las partes interesadas.

-
- | | |
|--|--|
| <p>autoridades y funciones de los cargos.</p> <p>13. El capital o utilidades de la empresa se destina para gastos personales de la alta gerencia.</p> <p>14. No hay inspecciones objetivas, se pasan por alto las observaciones.</p> <p>15. Incumplimiento en acuerdos financieros.(créditos proveedores)</p> <p>16. Hay compañeros que buscan alargar las actividades, no tienen compromiso.</p> <p>17. Pérdidas de tiempo durante la labor por decisiones contradictorias de gerencia y por falta de recursos.</p> <p>18. No se incursiona en nuevas proyecciones, por lo general la gerencia impone proveedores, sobretodo de servicios.</p> <p>19. Desconocimiento de los lineamientos y protocolos en SST, por parte de los clientes y proveedores.</p> | <p>16. Uso de indicadores eficientes para cada proceso.</p> <p>17. Realizar reuniones de seguimiento al sistema de gestión de SS, para garantizar su seguimiento y control.</p> <p>18. Se debe verificar una línea de bajo costo y pequeños proyectos.</p> <p>19. Ser una empresa líder enfocada en sus objetivos.</p> <p>20. Estrategia para dar a conocer productos y servicios que ofrece Tubysold.</p> <p>21. Mejorar las ventas de la empresa fortalecer la relación comercial.</p> |
|--|--|

FORTALEZAS

1. Credibilidad en el mercado.
2. Años de experiencia.
3. Sentido de pertenencia de los empleados.
4. Competencia y conocimiento en el área.
5. Conocimiento técnico en los procesos de producción.
6. Originalidad en los productos.
7. Productos y servicios integrales.
8. No hay acreedores financieros.
9. La compañía está a paz y salvo con sus obligaciones fiscales.

AMENAZAS

1. El predio está en arriendo, y nos pueden sacar en cualquier momento.
 2. Demandas y paso a jurídico por incumplimiento en pagos.
 3. Sanciones y multas con los entes reguladores.
 4. Pérdida de clientes por falta de cumplimiento en los requisitos de las partes interesadas.
 5. Pérdida de credibilidad en el mercado.
 6. Perdida de insumos, reproceso y producto no conforme.
 7. Sobre costos en campo por falta de seguimiento.
 8. Incremento en horas hombre trabajadas por falta de planificación.
-

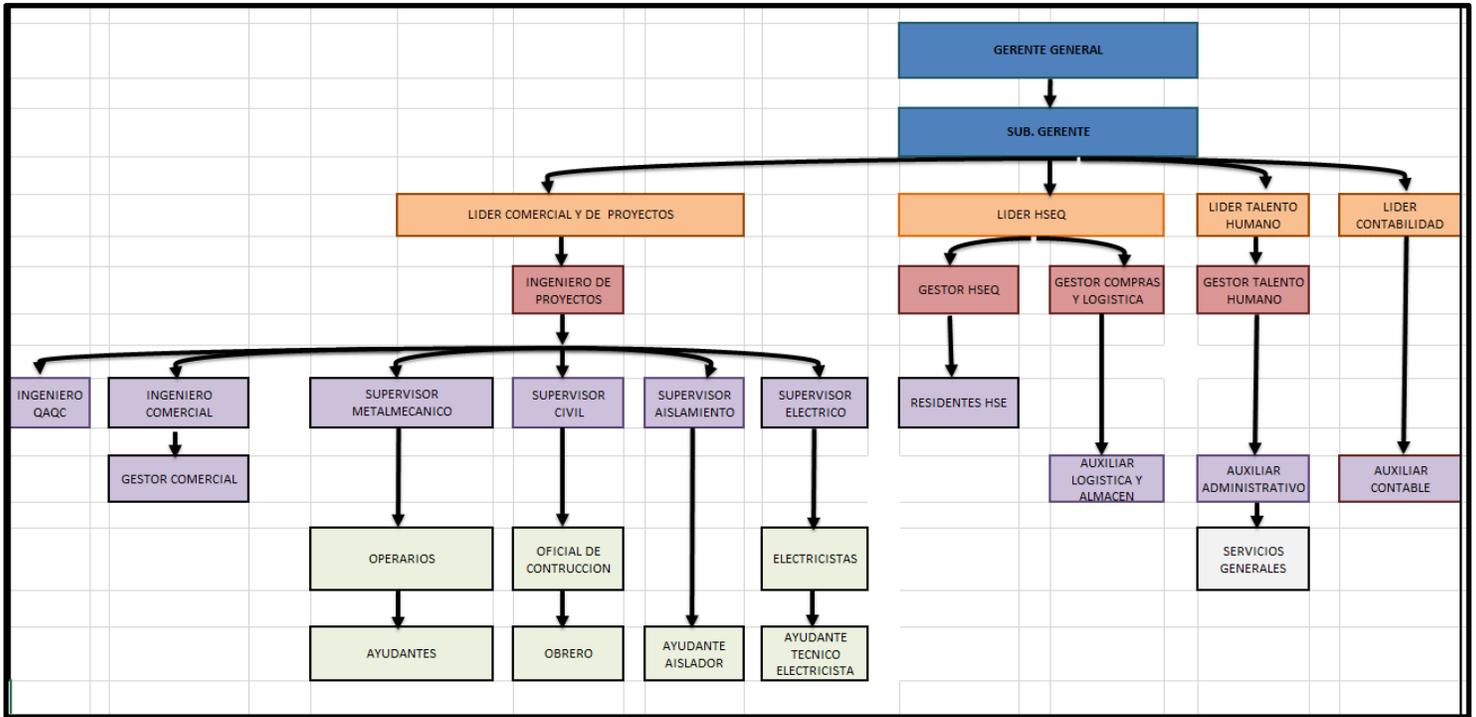
-
- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> 10. No se han hecho efectivas pólizas requeridas por los clientes, debido a la entrega con satisfacción. 11. Productos y servicios de alta calidad. 12. Los colaboradores están orgullosos de pertenecer a la organización. 13. Crecimiento profesional de los trabajadores. 14. La empresa se preocupa por el bienestar de los empleados. 15. El compromiso con la mejora continua. 16. Es una organización con mucho potencial. 17. Confianza y compromiso en las relaciones comerciales. 18. Atención a las partes interesadas respetuosa y acorde a lo esperado. 19. Todos los clientes están dispuestos a recomendar a Tubysold SAS. | <ul style="list-style-type: none"> 9. Pérdida monetaria por reproceso causados por el cliente. 10. No crecer en el mercado. 11. Incrementos en el valor de los productos y servicios. 12. los procesos se conviertan en un problema y no en una herramienta para brindar soluciones, volver complicado un proceso no lo hace mejor. 13. Accidentes o incidentes de los proveedores que visiten las instalaciones de Tubysold SAS. 14. Pérdida de proveedores por no cumplir con los requisitos de facturación. 15. Pérdida de créditos y confiabilidad financiera. |
|--|---|
-

Nota. En la tabla anterior se evidencian las oportunidades, fortalezas, amenazas, y debilidades identificadas en el desarrollo de las entrevistas y encuestas, realizadas a las partes interesadas, con el fin de identificar las cuestiones internas y externas de la organización.

7.1.8 Procesos e interacciones.

La estructura organizacional mostrada en la Figura, es la entregada por la alta, a partir de la cual se rigen los procesos de la compañía. Esta permite la delegación de funciones a cada uno de los grupos, y facilitará la medición del desempeño de las áreas por parte de la dirección.

Ilustración 41 Organigrama Tubysold SAS

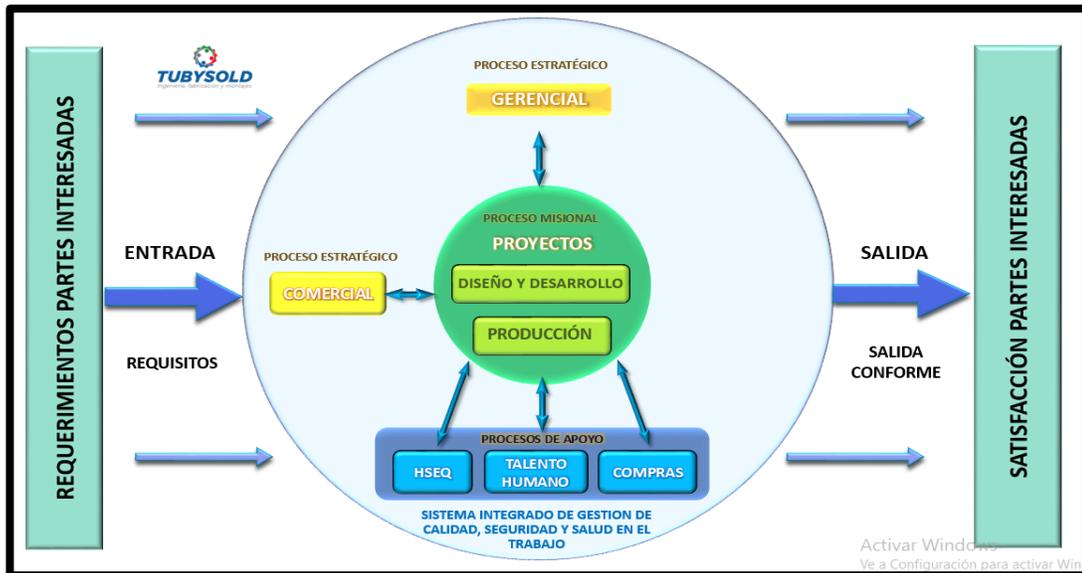


Nota: Mapa estructura organizacional, Tubysold S.A.S.

Como se puede observar en la figura anterior, la empresa determinó su estructura organizacional de forma jerárquica, encabezada por en la junta de socio y seguido por los líderes principales de la empresa, allí, se desencadena los cargos asociados al proceso y se listan según su jerarquía, según las entrevistas realizadas a la gerente general, la empresa está encaminada al trabajo en equipo, la toma de decisiones en conjunto, la planeación y planteamiento de planes de mejora tomando en cuenta los líderes de cada proceso y las ideas de todos los colaboradores. Sin embargo en la actualidad no se cumple con esta estructura, responsabilizando a una sola persona

incluso de dos áreas, debido a la falta de recursos, cosa que no permite el desarrollo efectivo de los procesos mencionados, a partir de la información recolectada, fue generada un mapa de procesos independiente de su cumplimiento para proporcionar un contexto organizacional estructurado y productivo., según la ISO 4500:2018 “La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento”. (ISO 45001:2018)

Ilustración 42 Mapa de procesos Tubysol S.A.S.



Nota: mapa de procesos e interacción de estos.

7.1.10. Política SG-SST NORMA 5.2

De acuerdo a la ISO 45001 de 2018 en el numeral 5 literal 5.2 enuncia que la alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política que: “incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir lesiones y/o deterioro de la salud

relacionados con el trabajo y que sea apropiado al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos y oportunidades de SST” (ISO 45001, 2018). Por esta razón se considera un requisito importante dentro del sistema pues es la base del cumplimiento de la legislación en cuanto al tema de seguridad y salud en el trabajo. Por otra parte, para que la política pueda cumplir con los objetivos propuestos, es necesario que la organización haga su divulgación a todos los niveles de la empresa y garantizar su comprensión, con esto se deja por sentado el Anexo No. 6 Política SG-SST Tubysold S.A.S. el cual fue presentando a la alta Gerencia.

7.1.11. Reglamento interno de trabajo.

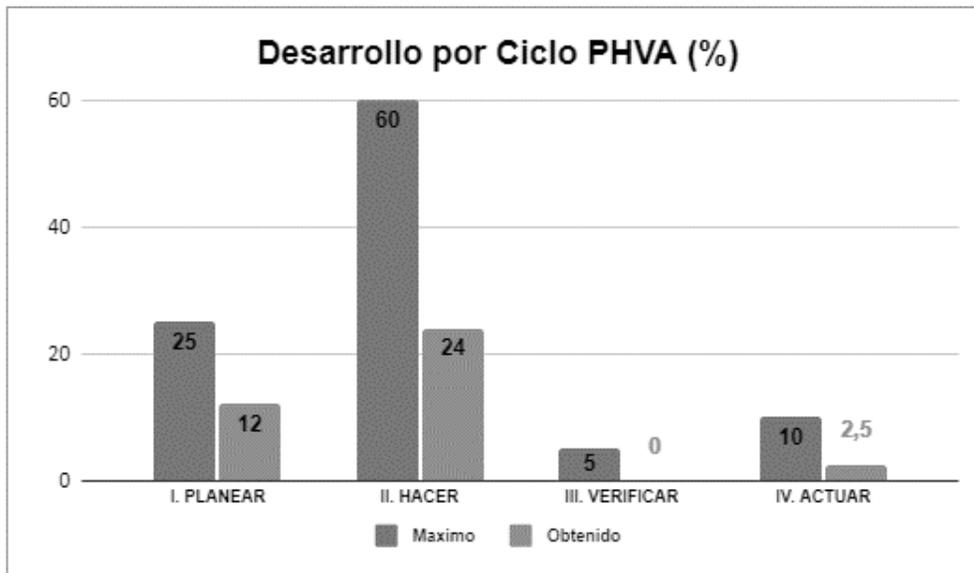
De acuerdo a numeral 4.4 de la norma ISO 45001:2018, la organización cuenta y brinda el reglamento interno de trabajo, donde aclara tener colaboración para su elaboración con ayuda de un tercero: Abogada Laboral Angela Casallas Montero, quien fue que recopiló la información, donde se realiza la aclaración de no contar con procesos o directrices ha implementar en caso de presentarse alguna eventualidad o problemática a nivel familiar con lo colaboradores de la organización.

Por otra parte, el documento recibido es sometido a revisión, donde se evidencia desactualizado tanto en el logo como en la razón social de la organización, también se realizó la validación de los deberes y responsabilidades tanto de la organización como de sus colaboradores donde se resalta el cumplimiento de lo parametrizado de temas de seguridad y salud en el trabajo, toda la información contenida en el Anexo No. 7 Reglamento interno de trabajo.

7.1.12. Resultados evaluación inicial.

Luego de desarrollar la evaluación inicial de cumplimiento de los estándares mínimos del SST, según la resolución 0312 del 2018, se identificó un cumplimiento del 38.5% total, en la siguiente tabla se evidencia el porcentaje de cumplimiento por etapa del ciclo PHVA. (ver anexo 26., Evaluación inicial SST).

Ilustración 43 Cumplimiento por etapa del ciclo PHVA



Nota. En la figura se evidencia el porcentaje de cumplimiento de cada etapa del ciclo PHVA.

7.2 Fase II Planificación de acciones para abordar riesgos y oportunidades.

Según la norma ISO 45001:2018 en el ítem “6.1 generalidades las organizaciones deben al determinar los riesgos y oportunidades para el SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta” (SGS ISO 45001:2018).

- los peligros (SGS ISO 45001:2018).
- los riesgos de SST y otros riesgos (véase 6.1.2.2) (SGS ISO 45001:2018).
- las oportunidades de SST y otras oportunidades (véase 6.1.2.3); (SGS ISO 45001:2018).

- *los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3); (SGS ISO 45001:2018).*

Para ello y dar solución a nuestro segundo objetivo se proponen tres alternativas que den contribuyan al cumplimiento de este numeral, la primera el determinar una herramienta que permita identificar los peligros y valorar los riesgos en SST, la segunda establecer una metodología para determinar riesgos y oportunidades de la organización y la tercera proponer acciones de mejora sobre la matriz legal y proponer un alternativa para cuantificar el cumplimiento del marco legal. A continuación se describe cada una:

7.2.1. Planificación para abordar peligros y valorar riesgos en SST.

Según el numeral 6.1.2.1 de la norma ISO 45001:2018 *“La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procesos para la identificación de los peligros que sea continuo y proactivo”* (SGS ISO 45001:2018) y teniendo en cuenta que la la matriz de riesgo entregada por la alta dirección no cuenta con una análisis cuantitativo y cualitativo de los riesgos y que no hay un procedimiento para hacerle seguimiento y verificar su cumplimiento, fue propuesta implementar la guía técnica GTC 45, se consideró que esta brinda lineamientos más claros y dan solución al problema de seguimiento y medición, A continuación se evidencia en la tabla 5 la estructura de la matriz entregada por la alta dirección y en la tabla 10 la propuesta por los autores. (Ver Anexo No. 8 GTC 45)

Tabla 9 Estructura matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos entregada por la gerencia.

ACTIVIDAD	CARGOS ASOCIADOS A LA ACTIVIDAD	RUTINARIA	NO RUTINARIA	CLASIFICACIÓN PELIGRO	DESCRIPCIÓN	EFECTO O CONSECUENCIA	CAUSA Y COMPORTAMIENTO HUMANO	PROBABILIDAD			CONSECUENCIAS			ESTIMACIÓN DEL RIESGO	CONTROLES				CONTROLES EXISTENTES	
								BAJA	MODERADA	ALTA	LIGERAMENTE DAÑINO	MODERADAMENTE DAÑINO	EXTREMAMENTE DAÑINO		ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROLES DE INGENIERÍA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS		

Nota. Esta matriz es una descripción de las actividades que lleva a cabo la organización, nombrando qué cargos es responsable de desempeñar cada una de estas, identificando además las probabilidades y consecuencias de los peligros identificados y a partir de estos seleccionar el tipo de control que se debe ejecutar. (Ver Anexo No. 24 Identificación de peligros y valoración de riesgos)

7.2.2. Planificar riesgos y oportunidades

Según la ISO 45001:2018 la organización debe *“6.1.2.2 b) Determinar y evaluar los otros riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST, Las metodologías y criterios de la organización para la valoración de los riesgos de SST deben definirse con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que son utilizadas de un modo sistemático.*

Estas metodologías y criterios deben mantenerse y conservarse como información documentada”. (SGS ISO 45001:2018)

La organización también debe *“6.1.2.3 La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procesos para evaluar:*

a) Las oportunidades de SST para mejorar el desempeño en SST, teniendo en cuenta los cambios planeados a la organización, sus políticas, procesos o sus actividades y: (SGS ISO 45001:2018)

1) Las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores; (SGS ISO 45001:2018)

2) Las oportunidades de eliminar peligros y reducir los riesgos de SST; (SGS ISO 45001:2018)

b) Otras oportunidades de mejora del SGSST”. (SGS ISO 45001:2018)

Para ello se diseñó un procedimiento de determinación y evaluación de riesgos y oportunidades
Ver Anexo No. 9 Procedimiento Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades de la
Organización y se creó una matriz según los lineamientos de PKMBO ver Anexo No. 10
Determinación y evaluación de riesgos y oportunidades de la organización.

A continuación se evidencia la estructura principal de la matriz propuesta.

Tabla 11 Determinación y evaluación de riesgos de la organización.

DETERMINACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN LA ORGANIZACIÓN															
RIESGO INHERENTE						CONTROL RIESGOS NEGATIVOS				RIESGO RESIDUAL				% Disminución del riesgo	
ITEM	RIESGO	CONSECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	EVITAR	TRANSMITIR	MITIGAR	ACEPTAR	ACCIONES Y CONTROLES	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	
						0								0	#DIV/0!

Nota. Se evidencia la tabla propuesta para determinar riesgos y evaluarlos, donde se identifica riesgo, consecuencia, factor de riesgo, probabilidad, e impacto, luego de ello se valora, y se proponen controles como evitar, transmitir, mitigar, aceptar y se vuelve a evaluar el riesgo residual luego de implementar controles.

Tabla 12 Determinación y evaluación de oportunidades.

DETERMINACIÓN Y EVALUACIÓN DE OPORTUNIDADES DE LA ORGANIZACIÓN.															
RIESGO INHERENTE							ESTRATEGIAS PARA RIESGOS POSITIVOS				RIESGO RESIDUAL			% Disminución del riesgo	
ITEM	RIESGO	CONSECUENCIA	FACTOR DE RIESGO	PROBABILIDAD	IMPACTO	VALORACIÓN DEL RIESGO	EXPLORAR	MEJORAR	COMPARTIR	ACEPTAR	ACCIONES Y CONTROLES	PROBABILIDAD	IMPACTO		VALORACIÓN DEL RIESGO
						0								0	#;DIV/0!

Nota. Se evidencia la tabla propuesta para determinar oportunidades y evaluarlos, donde se identifica la oportunidad, consecuencia, factor de riesgo, probabilidad, e impacto, luego de ello se valora, y se proponen controles como explotar, mejorar, compartir o aceptar y se vuelve a evaluar la potencialidad residual luego de implementar controles.

7.2.2.1. Planificar el riesgo: Antes de implementar una metodología para identificar los riesgos es necesario realizar una planificación de riesgos en la organización, para ello, se propone hacer un análisis DOFA, donde se identifican, debilidades, fortalezas, amenazas y oportunidades.

También se debe utilizar como estrategias para planificar el riesgo, entrevistas y en cuentas a las partes interesadas de la organización, con el fin de identificar las necesidades y expectativas de estos y evidenciar qué factores son potenciales a volver un riesgo o una oportunidad para la empresa.

Para realizar la planificación de los riesgos en cada proceso de Tubysold SAS, se propone que los líderes de cada proceso con apoyo de la alta gerencia, el encargado del sistema integrado de

gestión y la participación de los trabajadores, identifique un procedimiento donde se describan las actividades del proceso e interacciones con las áreas relacionadas, es decir, debe evidenciar las entradas y salidas de cada actividad, el responsable y describir la información documentada que será la evidencia objetiva del cumplimiento del proceso.

La estructura que se debe seguir para determinar cada proceso es la siguiente:

1. **Objetivo:** El líder debe proponer el objetivo del proceso de forma clara, que sea medible y real, además este debe redactarse iniciando con un verbo en infinitivo, es decir terminado en ar, er, ir, or o ur. Ejemplo: Estructurar las actividades relacionadas con el proceso HSEQ, y describir las interacciones entre las partes interesadas de Tubysold SAS.
2. **Alcance:** El alcance es la capacidad de cubrir una distancia, lugar, u objetivo específico, determinando inclusiones o exclusiones de un factor específico, Ejemplo: Este proceso aplica a todas las actividades relacionadas con HSE, en la empresa Tubysold SAS.
3. **Partes interesadas:** El líder debe identificar cuáles son las partes interesadas y cómo interactúan con el proceso, Estas partes interesadas ya están definidas en el contexto organizacional de Tubysold SAS. Ejemplo: Trabajadores, clientes, proveedores, alta dirección, comunidad, entes reguladores como ARL y ministerio de trabajo.
4. **Determinación del proceso:** En este apartado cada líder debe describir cada actividad relacionada en el proceso, de la siguiente forma:
 - **Diagrama de flujo:** Realizar diagrama de flujo de las actividades, asignado el nombre general de la actividad. Ejemplo: 1. Evaluación Estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- **Entrada requisito parte interesada:** Se debe identificar qué parte interesada está relacionada con la actividad, Ejemplo: Administradora de Riesgos Laborales, Ministerio de Trabajo y Clientes.
- **Descripción de la actividad:** Describir detalladamente la actividad, Ejemplo: Aplicar los estándares de la Resolución 0312 del 2019 Se identificarán las necesidades de la empresa en cuanto a políticas, programas, exámenes ocupacionales, accidentes e incidentes de trabajo, enfermedad laboral de Seguridad y Salud en el Trabajo, dando un porcentaje de Cumplimiento de seguridad. Menor a 60% = Nivel Crítico Entre 61% y 85% = Nivel Moderadamente aceptable Sobre 85%: Aceptable ISO 45001: Numeral 4. Contexto de la organización Alcanzar los resultados previstos en el Sistema de Gestión SST.
- **Responsable:** Se determina el cargo o cargos que deben garantizar el cumplimiento de la actividad, Ejemplo: Líder Hse
- **Salida requisito parte interesada:** Se refiere a la información documentada resultante de realizar la actividad Ejemplo: Plan de acción de acuerdo a la evaluación de los estándares mínimos.
- **Documento:** Se refiere a la información documentada soporte para implementar la actividad, este se caracteriza por dar lineamientos o directrices. Ejemplo: Resolución 0312 del 2019
- **Registro:** Es la información documentada resultante, que permite evidenciar el cumplimiento de la ejecución de la actividad, Ejemplo: Evaluación estándares mínimos (certificado ARL SURA)

7.2.2.2. Identificar el riesgo: Tiene como objetivo describir un procedimiento para la identificación de factores de riesgo, valoración y evaluación de riesgos u oportunidades del sistema de integrado de gestión.

La elaboración de esta metodología, permite identificar y dar un valor a los riesgos, con el fin de emitir recomendaciones o medidas de control que ayudaran a minimizar o evitar que estos riesgos se materialicen en producto no conforme, perdidas económicas, pérdidas materiales (daño a maquinarias equipos, instalaciones físicas, etc.), incumplimiento de los requisitos de las partes interesadas. Estos factores también buscan evidenciar donde se puede materializar las oportunidades, como Incrementar las ganancias, fortalecer los procesos de formación y capacitación, obtener descuentos, posibilidad de créditos para mejorar el flujo de caja. A continuación en la tabla 13, se evidencia la clasificación de los factores de riesgo.

Tabla 13 Clasificación Factores de riesgo.

Clasificación de factores de riesgo.

Factor	Descripción
Riesgo Estratégico	Son todos los riesgos relacionados con la planeación estratégica de la empresa, como la identificación del contexto de la organización, los objetivos, metas y todas las actividades relacionadas en el proceso gerencial.
Riesgo Planeación	Los riesgos operativos, son aquellos implicados en la planificación y/o programación de las actividades o proyectos que desarrolla la empresa.

- Riesgo Financiero** Estos riesgos están asociados a la toma de recursos para realizar inversiones como capital de trabajo, propiedad física, propiedad intelectual y costo de la mano de obra contratada.
- Riesgo Económico** Es la variación de los precios de los productos y/o servicios que estén en el mercado.
- Riesgo Cumplimiento** Son todos los riesgos relacionados con el cumplimiento de los requisitos de las partes interesadas, sean internas o externas.
- Riesgo Tecnología** Estos riesgos están asociados a los recursos tecnológicos de la empresa, sea por falta del recurso, pérdida o inadecuado uso y manejo.
- Riesgo Imagen** Los riesgos de imagen son aquellos relacionados con la percepción de las partes interesadas.
- Riesgo Organización** Los riesgos de organización están asociados a la infraestructura, ausencia de planeación en los procesos establecidos por la organización. Clima laboral.
- Riesgo Talento Humano** Incentivos, desarrollo de liderazgo, evaluación del desempeño, falta de competencia y determinación de perfiles, entre otros.

Riego de operación Se evidencian durante la ejecución de los procesos, eficiencia, eficacia o calidad de la producción. Estos pueden generar retrasos o incumplimiento en las actividades

Nota. La tabla describe los factores de riesgos que se deben tener en cuenta para la determinación de los riesgos y oportunidades de la organización.

Cada líder debe identificar los riesgos y oportunidades de su proceso, que pueden amenazar o perjudicar a la organización, es importante aclarar que no es una análisis de riesgos laborales, es decir, valorizar los peligros asociados a la tarea, como el riesgo mecánico, psicológico o físico, este análisis se realiza a los riesgos y oportunidades del proceso y su estructura, y tiene como fin evitar reproceso, pérdidas, no conformidades u otros eventos que no permitan el adecuado desempeño de los procesos propuestos por Tubysold SAS.

7.2.2.3. Valoración de los riesgos y oportunidades: Para la evaluación del riesgo, se determinará la probabilidad de ocurrencia y las consecuencias, a partir de la probabilidad y el impacto, a continuación se explican:

1. **Probabilidad:** Es función de la frecuencia de exposición, la intensidad de la exposición, el número de expuestos, la sensibilidad especial de algunas de las personas al factor de riesgo, antecedentes de que el riesgo se ha presentado, entre otras. La probabilidad busca evaluar la suficiencia de las medidas de control. Se clasifica en:

Muy Baja (0.1): Ocurrirá muy pocas veces. Puede ocurrir en algunas ocasiones, se presenta 1 vez por cada 10 veces que se realiza una actividad.

Baja (0.3): Puede ocurrir pocas veces en el desarrollo de un trabajo. Se da de 2 a 3 veces por cada 10 que se realice el trabajo.

Media (0.5): Ocurrirá en algunas ocasiones. Es posible que ocurra 4 o 5 veces por cada 10 que se haga un trabajo o proyecto.

Alta (0.7): Ocurre con frecuencia, se presenta 6 o 7 veces de cada 10 que se haga un proyecto.

Muy Alta (0.9): Ocurrirá la mayoría de las veces, esto es 8, 9 o 10 veces de cada 10 que se realiza un trabajo.

2. **Impacto:** El riesgo puede generar impacto sobre cuatro (4) áreas, a continuación se evidencia la valoración de los impactos generados por los riesgos identificados: Tiempo, costo, calidad y alcance.

Tabla 14 . Determinación de impactos riesgos.

IMPACTO RIESGOS					
IMPACTO SOBRE	MUY BAJO (0.7)	BAJO (0.7)	MEDIO (0.8)	ALTO (0.9)	MUY ALTO (0.9)
TIEMPO	No afecta negociación con el cliente	Retraso en cronograma <5%	Retraso en cronograma de 6% a 10%	Retraso en cronograma de 11% a 15%	Incremento de tiempo igual o superior a 20%
COSTO	Aumento del costo sin significancia	Incremento de costo <5%	Incremento de costo de 6% a 10%	Incremento de costo de 11% a 19%	Incremento de costo igual o superior a 20%

CALIDAD	Se puede llegar a un Consenso con la parte interesada	Se puede Reparar la no conformidad o hallazgo.	Se puede reclasificar Reclasificación	El producto no conforme se debe Desechar, o se debe iniciar nuevamente el trabajo.	La no conformidad Afecta las pólizas de calidad.
ALCANCE	Se tiene total libertad sobre la administración y toma de decisiones del producto o servicio.	La admiración del producto o servicio y la toma de decisiones son compartidas.	La parte interesada administra el producto o servicio, pero se toman decisiones en conjunto	Se tiene La admiración del producto o servicio, pero no se toman decisiones.	El cliente o la parte interesada, tienen total control sobre la administración y toma de decisiones del producto o servicio.

Nota. Se evidencia determina los valores para la evaluación de riesgos de la organización.

Tabla 15 Determinación de impactos oportunidades

IMPACTO OPORTUNIDADES

IMPACTO SOBRE	MUY BAJO (0.7)	BAJO (0.7)	MEDIO (0.8)	ALTO (0.9)	MUY ALTO (0.9)
TIEMPO	No afecta negociación con el cliente	Adelantó el cronograma <2%	Adelantó el cronograma de 3% a 10%	Adelantó el cronograma de 11% a 15%	Adelantó el cronograma de 12% a 20%
COSTO	Aumento del costo sin significancia	Disminuye el costo <5%	Disminuye el costo de 6% a 10%	Disminuye el costo de 11% a 19%	Disminuye el costo igual o superior a 20%

CALIDAD	La no conformidad Afecta las pólizas de calidad.	La no conformidad se debe desechar	La no conformidad se puede reclasificar.	La no conformidad tiene Reparación.	Llegar a un consenso con la parte interesada.
ALCANCE	El cliente o la parte interesada, tienen total control sobre la administración y toma de decisiones del producto o servicio.	Se tiene la admiración del producto o servicio, pero no se toman decisiones.	La parte interesada administra el producto o servicio, pero se toman decisiones en conjunto	La admiración del producto o servicio y la toma de decisiones son compartidas.	Se tiene total libertad sobre la administración y toma de decisiones del producto o servicio.

Nota. Se determina los valores para la evolución de las oportunidades de la organización.

3. Valoración del riesgo: Este es el valor asignado al multiplicar la probabilidad y el impacto que tiene un riesgo u oportunidad, en la tabla que se presenta a continuación se pueden observar los valores con los cuales se van a utilizar para la valoración de los riesgos del proyecto. (ver figura XXX)

Luego de valorar el riesgo u oportunidad, se determina el nivel para implementar los controles, es decir, el resultado obtenido entre la probabilidad y consecuencia, se clasifica según su importancia de intervención, priorizando los riesgos u oportunidades más relevantes y que deben implementar un control de inmediato.

A continuación se describen las tablas de nivel de intervención para el control de los riesgos y oportunidades:

Tabla 16 Criterio de control para riesgos

Riesgo	Criterio de control del riesgo
Tolerable	No se necesita mejorar las medidas de control, pero deben considerarse soluciones, o mejoras, de bajo costo, además se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es tolerable.
Moderado	Se deben hacer esfuerzos por reducir el riesgo y en consecuencia debe enunciarse una estrategia de mitigación o control.
Importante	Es un riesgo que requiere una estrategia para su control o mitigación. Debe aplicarse las acciones correctivas necesarias para que su impacto u ocurrencia se reduzcan. Se debe procurar que las acciones de mitigación logren llevar el riesgo de importante a moderado.

Nota. Priorización para implementar controles a los riesgos.

Tabla 17 Criterio de control para oportunidades.

Riesgo	Criterio de control oportunidades
Tolerable	La oportunidad ofrece pocos beneficios, pero su adopción aportaría al proceso de mejora continua para la compañía.

Moderado

La oportunidad trae consigo beneficios en términos de productividad para la compañía, está ayudaría a la reducción del tiempo y/o costo empleado en la realización de las actividades correspondientes al proceso donde se presenta.

Importante

La oportunidad podría ofrecer beneficios sin precedentes para la compañía, por ejemplo, aumentar el número de ofertas adquiridas, aumento en las ventas, aumento de rentabilidad y aumento productividad de la compañía. Son oportunidades que valen la pena tener en cuenta, aunque su adquisición/adopción demande de un esfuerzo administrativo y/o financiero considerable.

Nota. Priorización para implementar controles a las oportunidades.

Planificar la Respuesta a los Riesgos: Luego de identificar los riesgos y analizarlos, es necesario desarrollar y proponer la planificación de respuesta ante estos, se proponen los siguientes controles para manejar y garantizar la adecuada atención, evitar, transmitir, mitigar, aceptar, explotar, mejorar y compartir.

Estrategias para Riesgos Negativos o Amenazas Las tres estrategias que normalmente abordan las amenazas o los riesgos que pueden tener impactos negativos sobre los objetivos del proyecto en caso de materializarse, son: evitar, transferir y mitigar. La cuarta estrategia, aceptar, puede utilizarse para riesgos negativos o amenazas así como para riesgos positivos u oportunidades. Cada una de estas estrategias de respuesta a los riesgos tiene una influencia variada y única sobre la condición del riesgo. Estas estrategias deben seleccionarse en función de la probabilidad y el impacto del riesgo sobre los objetivos generales del proyecto.

Control riesgos negativos o amenazas

Estrategia	Descripción
Evitar	Evitar el riesgo es una estrategia de respuesta según la cual el equipo del proyecto actúa para eliminar la amenaza o para proteger el proyecto, por lo general implica cambiar la planificación.
Transmitir	Estos riesgos se trasladan a un tercero, junto con la responsabilidad de los controles o la respuesta. Ejemplo de ellos son la compra de pólizas, garantías,
Mitigar	Se implementan para reducir la probabilidad de ocurrencia o impacto de un riesgo. Ejemplo de ello es adoptar procesos menos complejos, realizar pruebas, o seleccionar un proveedor más estable. Una respuesta de mitigación puede abordar la incorporación de dobles controles, revisiones periódicas realizadas por diferentes filtros o personas.
Aceptar	Esta estrategia se adopta cuando no es posible ni rentable abordar un riesgo específico. Esto indica que no se puede cambiar la planificación del proceso o proyecto, o no se pudo identificar ninguna otra estrategia de respuesta adecuada. Un ejemplo de ello consiste en establecer una reserva para contingencias, que incluya la cantidad de tiempo, dinero o recursos necesarios para manejar los riesgos.

Nota. Control de riesgos para la organización.

Tabla 19 Estrategias para riesgos positivos u oportunidades

Estrategias para riesgos positivos u oportunidades

Estrategia	Descripción
------------	-------------

Explotar	Esta estrategia busca asegurar la oportunidad para que esta definitivamente se concrete. Un ejemplo de ello es la asignación de recursos más competentes (capacitación), con el fin de reducir los tiempos o mejorar la planificación hasta la finalización de un proyecto. También se puede realizar el cambio de nuevas tecnologías para reducir los costos de operación.
Mejorar	Esta estrategia se utiliza para aumentar la probabilidad y/o impactos de una oportunidad. Un ejemplo de ello es la asignación de recursos adicionales para que una actividad de ejecute en menos tiempo de forma eficaz.
Compartir	Compartir un riesgo positivo implica asignar toda o parte de la oportunidad a un tercero mejor capacitado o con mayor experiencia, para materializar la oportunidad identificada, un ejemplo de ello son las uniones temporales, de modo que todas las partes se beneficien.
Aceptar	Es estar dispuesto a aprovechar la oportunidad que se presenta, pero sin buscarla de manera activa.

Nota. Descripción de estrategias para riesgos y oportunidades.

7.2.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos mediante los criterios de los numerales 6.1.3 de la norma ISO 45001:2018.

Se deja plasmado y documentado de manera digital los procedimientos de identificación de requisitos legales, ver Anexo No. 11 Procedimiento Identificación de Requisitos Legales, donde se encuentra el paso a paso de las tareas a realizar para la correcta validación de normatividad aplicable a la organización donde se especifica:

Responsables

- **Director Administrativo:** Aprobar el presupuesto para la ejecución de las acciones a seguir emanadas de los requisitos legales
- **Responsables de HSEQ:** Revisar fuentes de consulta para verificar existencia de nuevos requisitos legales aplicables, actualizar la Matriz de requisitos legales, revisar acciones a seguir para dar cumplimiento a requisitos legales aplicables.

- **Comité Paritario de Salud Ocupacional:** Revisar, junto con los encargados de HSEQ las acciones a seguir para dar cumplimiento a los requisitos legales.

Identificación de Requisitos Legales:

Se realiza revisión y analiza la legislación vigente aplicable en la páginas autorizadas y relacionadas en la siguiente descripción, para este caso se hizo énfasis en Legis Móvil, revista que tiene convenio con la universidad asociada a los investigadores.

- Compendio de normas legales en Salud Ocupacional. ARSEG.
- www.consejocolombianodeseguridad.org.co
- www.minambiente.gov.co
- www.car.gov.co
- <http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa>
- www.dama.gov.co
- www.secretariasenado.gov.co/leyes
- www.minambiente.gov.co
- www.minproteccionsocial.gov.co
- www.gobiernoenlinea.com
- www.ramajudicial.gov.co
- www.derechoenlinea.com
- <http://diario-oficial.vlex.com>
- <http://www.legismovil.com>

Frecuencia de Consulta y Actualización: el coordinador de HSEQ consulta en las fuentes descritas anteriormente información actualizada sobre las normas jurídicas en Seguridad y Salud

en el Trabajo, aplicables a las actividades de la organización, según la frecuencia descrita en la matriz de requisitos legales.

Archivo de la Documentación Legal: Los documentos recolectados en medio magnético y/o impreso deberán ser archivados y mantenidos por el Líder HSEQ.

Comunicación de Información: el coordinador de Hseq informa a los interesados sobre obligaciones de la nueva legislación aplicable en Seguridad, Salud Ocupacional y medio ambiente a través de un medio electrónico o una charla que quedará registrada en un listado de asistentes a capacitación.

Seguimiento al Cumplimiento de Requisitos Legales: el Coordinador de Hseq y el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo, verifican como la organización está dando cumplimiento a los requisitos legales registrando el resultado de esta en la Matriz de Requisitos Legales haciendo referencia al documento, resolución, oficio, acta de inspección, fecha de emisión y si se tiene de vencimiento, etc. Este seguimiento se hará según la frecuencia establecida para cada requisito en la matriz de requisitos legales.

Se adjunta una quinta hoja en la matriz con el fin de tener de una forma más accesible la información correspondiente con la pandemia Covid - 19.

7.2.4. Matriz Legal

La matriz se actualiza cuando se identifican cambios o reglamentaciones a los requisitos legales existentes, por la identificación de nuevos peligros que están sujetos a cumplimiento de nuevos requisitos legales.

La organización ya contaba con una matriz para la identificación de requisitos legales los cuales estaban enfocados a sus principales actividades de tipo administrativo y operacional, para lo cual

se procedió a realizar una reclasificación por tipo de norma: ley, resolución, decreto, circular y con el fin de facilitar la información en Covid -19 con el fin de dar respuesta más rápida a inquietud en atención de la pandemia.

La actualización brindó información de actualizada a la fecha 15/01/2021, Leyes: 181 ítems, Resoluciones: 405 ítems, Decretos 155 ítems, Circulares: 12 ítems y Covid 19: 8 ítems, los cuales son aplicados en los procesos y actividades realizadas por la organización como se evidencia en el Anexo No. 12 Matriz de Requisitos Legales.

7.2.5. Evaluación inicial

Se logró evidenciar el porcentaje de cumplimiento de los estándares mínimos es crítico, con un valor del 38.5%, debido falta de seguimiento y control por parte de la empresa, en la etapa planificar el porcentaje de cumplimiento es del 12% y el estimado es el 25%, en la etapa dos hacer fue del 24% y el estimado es del 60%, en la tercera etapa verificar, el porcentaje fue del 0% y el estimado es del 5% y en la última etapa actuar el resultado es del 2.5% y el esperado es del 10%. En la actualidad y según las recomendaciones de la administradora de riesgos laborales las acciones a seguir son:

1. Realizar y poner a disposición del Ministerio del Trabajo un Plan de Mejoramiento de inmediato.
2. Enviar a la respectiva Administradora de Riesgos Laborales a la que se encuentre afiliada el empleador o contratante, un reporte de avances en el término máximo de tres (3) meses después de realizada la autoevaluación de estándares Mínimos.
3. Seguimiento anual y plan de visita a la empresa con valoración crítica, por parte del Ministerio del trabajo.

Estas acciones no son suficientes para evitar un potencial accidente o enfermedad laboral, según Morgan Gloria, Vicepresidenta de promoción y prevención de POSITIVA compañía de seguros

la evaluación los estándares mínimos *“Tiene por objeto proporcionar un método para evaluar y mejorar los resultados en la prevención de los incidentes y accidentes en el lugar de trabajo por medio de la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo. Es un método lógico y por pasos para decidir aquello que debe hacerse, y el mejor modo de hacerlo, supervisar los avances respecto al logro de las metas establecidas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar ámbitos que deben mejorarse”*. (Morgan Gloria, 2018, Empresarial y labores, Estándares mínimos SG-SST)

7.3 Fase III Recomendaciones para la implementación

7.3.1. Objetivos en SST y propuesta de planificación para los indicadores de seguimiento a SST.

Para lograr la implementación de las normas ISO y lo propuesto en el presente documento, es necesario tener claridad sobre los objetivos en SST, e indicadores de gestión para realizar seguimiento y control sobre los resultados y proponer los planes de acción pertinentes para su implementación y mejora continua. Para ello, se estipulan los siguientes objetivos en SST

- Identificar los riesgos y valorar los peligros asociados a las actividades ejecutadas en la empresa Tubysold SAS, con el fin de proponer controles de eliminación, sustitución, ingeniería y administrativos, para garantizar la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Garantizar la asignación de recursos financieros, humanos y físicos necesarios para la ejecución de las actividades en SST y la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Identificar los requisitos legales vigentes y otros requisitos que suscite la organización,

asegurando su total cumplimiento.

Para realizar seguimiento a los objetivos en SST y cumplir con lo propuesto en la Fase I y III del trabajo, se propone implementar una matriz de indicadores en SST presente en el Anexo No. 13

Propuesta de indicadores en SST.

Tabla 20 Propuesta de indicadores para el SST.

NOMBRE INDICADOR	DESCRIPCIÓN	META	METODO DE CALCULO
La política de seguridad y salud en el trabajo	Socializar la política de seguridad y salud en el trabajo	90%	Número de inducciones realizadas * 100 Número de empleados contratados
Evaluación inicial	Desarrollar evaluación inicial según estándares mínimos de la resolución 0312 DE 2019	90%	Número de requisitos cumplidos * 100 Número de requisitos evaluados
Cumplimiento requisitos legales y otros requisitos	Cuantificar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que suscriba la organización	80%	Número de requisitos cumplidos * 100 Número de requisitos evaluados
Cumplimiento de objetivos en seguridad y salud en el trabajo - SST;	Evidenciar el cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud en el trabajo - SST;	91%	Promedio de los valores de los resultados de los indicadores que competen al objetivo.

Cumplimiento Plan de trabajo anual	Ejecutar y cumplir con el cronograma del plan de trabajo anual.	80%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas
Cumplimiento Plan de Capacitación y formación	Realizar seguimiento, control y dar cumplimiento al Plan de Capacitación y formación	80%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas
Intervención de los peligros identificados y los riesgos priorizados	Disminuir los riesgos altos y muy altos	80%	Número de riesgos intervenidos * 100 Número de riesgos identificados
Planes de acción	Realizar seguimiento y medición a todos los planes de acción de Tubysold SAS (preventivas, correctivas y de mejora)	100%	Número de acciones cerradas ____ * 100 Número de acciones identificadas
Diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores;	Evaluar las condiciones de salud y de trabajo de los trabajadores de la empresa realizada en el último año;	100%	Número de trabajadores evaluados * 100 Número de trabajadores con contrato superior a 1 año
Cumplimiento de cronograma de las mediciones ambientales	Dar cumplimiento a la totalidad del cronograma de mediciones ambientales.	100%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas

Ausentismo laboral	Analizar y proponer controles para disminuir el ausentismo laboral.	100%	Número de incapacidades * 100 Número de
Control documental	Controlar el 100% de los documentos	100%	Verificar en listado maestro y control información documentada.
Cumplimiento plan de prevención y atención de emergencias	Garantizar el cumplimiento de las actividades programadas en el año	90%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas
Asignación de responsabilidades	Garantizar la entrega de los perfiles de cargo al 100% del personal que interviene en las actividades de Tubysold	100%	verificar en carpetas del personal y contratista
Presupuesto	Verificar y garantizar el cumplimiento de la asignación de recursos, por medio de la ejecución de actividades.	90%	Valor ejecutado _ * 100 Valor propuesto
Cronograma de actividades Comité Paritario	Garantizar el cumplimiento de las actividades programadas en el año	80%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas
Rehabilitación de salud	Garantizar la evaluación de 90% de los programas de rehabilitación de salud	90%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas

Cronograma de actividades del programa	Garantizar el cumplimiento de las actividades programadas en el año	80%	Número de actividades cumplidas * 100 Número de actividades propuestas
Caracterización de accidentalidad	Investigar la totalidad de los accidentes reportados.	100%	Número de accidentes investigados * 100 Número de actividades reportadas.

Nota. En la tabla se evidencian los 19 indicadores propuestos para el seguimiento y control del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

7.3.2. Metodología para la planificación de acciones.

Dando cumplimiento a lo establecido en la ISO 45001:2018 y lo descrito en el numeral 6.2 Acciones para bordar riesgos y oportunidades, propone el procedimiento descrito en el Anexo No. 14 Procedimiento Seguimiento y Plan de Acción de Hallazgos y Productos NC, dicho documento va vinculado con el Anexo No. 15 Matriz de Seguimiento y Plan de Acción, donde se encuentra la información necesaria para su correcto diligenciamiento, interpretación de los datos e indicadores para su correspondiente evaluación y gestión de los mismos.

7.3.3 Propuesta herramienta para elaborar presupuestos de los programas del SST

Basados en la ISO 45001:2018 Apartado 6.2.2 planificación para lograr los objetivos de la SST, se establecen programas anteriormente descritos, para lo cual se debe planificar el costo de todas

y cada una de las actividades contempladas en dichos programas para lo cual se crea el formato Anexo No. 16 Formato Presupuesto a Programas, para su diligenciamiento se tener presente el siguiente criterio:

- El personal encargado del área de compras se encargará del diligenciamiento del formato.
- El encargado o líder de cada programa o actividad se encargará de acompañar y brindar informaciones técnicas del recurso necesario.
- Se tendrá de validación por parte de gerencia para su aprobación.
- La persona encargada del diligenciamiento debe conocer el programa al que aplica (un solo formato por programa)
- Describir la actividad o actividades que lo componen, para lo cual se debe establecer el requerimiento a detalle.
- Establecer el tipo de recurso que aplica: físicos, económicos o humanos.
- Validar en la base de datos de la organización en busca de los tres mejores proveedores que brinden el recurso, en caso de no contener dicha información, iniciar con la búsqueda activa de mínimo tres oferentes.
- Establecer el número de cotización e ingresar en la carpeta de documentos para su respectiva validación por parte de los diferentes actores del proceso.
- Se realiza una ponderación de manera ascendente donde se establezca la las beneficiosa para la organización.
- finalizando con la validación del responsable o líder del proceso.

7.3.4 Consulta y participación de los trabajadores

De acuerdo a la información brindada por Tubysold y en base a las encuestas y entrevistas

realizadas al personal de la organización, se observa que no contaban con la parte de consulta y participación de sus trabajadores frente a la toma de decisiones y por esta razón, la organización reconoce que esta parte es de vital importancia para el desarrollo de los procesos productivos, el entorno laboral y de acuerdo a la ISO 45001 de 2018 en el numeral 5 literal 5.4 que enuncia *“la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de sus representantes, en el desarrollo, planificación, implementación, evaluación del desempeño y las acciones para el mejoramiento del sistema de gestión de la SST”*, (ISO 45001, 2018) se deja como recomendación la implementación del Anexo No. 17 el Programa de comunicación, participación y consulta, donde se establecen los mecanismos de participación como lo son:

- Área de seguridad y salud en el trabajo, el cual se encargará del reporte de accidentes e incidentes en la empresa.
- COPASST, destinado a recibir las recomendaciones o solicitudes por parte de los trabajadores frente a situaciones que se presenten en sus jornadas laborales y de las cuales se deben hacer reportes y buscar soluciones satisfactorias tanto para empleadores como para trabajadores, esto mediante reuniones mensuales entre las partes interesadas para la discusión respectiva, se deja formato ver Anexo No. 22 Acta de conformación del COPASST.
- Comité de convivencia laboral, destinado a la recepción y tramitación de quejas y preguntas sobre el acoso laboral, para este se deja el formato del acta en el Anexo No. 23 Acta de conformación del comité de convivencia laboral, el cual será diligenciado

anualmente por las partes interesadas.

- Charlas pre operacionales y de inducción, estas con el fin netamente de brindar información sobre los peligros que los trabajadores puedan tener en el desarrollo de sus actividades laborales.
- Capacitación: la organización viene capacitando mediante ARL a sus colaboradores, de igual manera se hace mención de este método ya que es propio.
- La metodología de participación de los trabajadores propuesta en el anexo se basa en la valoración de riesgos y la determinación del análisis del trabajo seguro.

7.3.5 Roles, responsabilidades, Rendición de cuentas y Autoridades en la Organización

En base a la información suministrada se evidencia que la organización cuenta con un orden jerárquico, es decir el organigrama, a partir de este es que se definen los roles y responsabilidades que debe tener cada perfil de cargo, por esto y de acuerdo a la ISO 45001 de 2018 en el numeral 5 literal 5.3 enuncia que *“la alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del SGSST se asignen y comuniquen en todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada. Los trabajadores en cada nivel de la organización deben asumir la responsabilidad por aquellos aspectos del SGSST sobre los que tengan control”* (ISO 45001, 2018), se elabora un formato donde se describen a cabalidad los perfiles de cargos que se tienen en la organización, este formato deberá ser diligenciado bajo la supervisión de alta Gerencia, este formato es de gran ayuda dado que describe funciones, nivel profesional para ocupar el cargo,

roles, responsabilidades, funciones, además de hacer mención de algunos de los riesgos a los cuales se está expuesto si se desempeña el cargo, todo esto queda contemplado en el Anexo No. 18 Formato de Manual de roles y Responsabilidades por perfil de cargo.

7.3.6 Rendición de cuentas

Para el proceso de rendición de cuentas, se tiene toma el numeral 5.3 de la norma ISO 45001:2018 donde se establece el tener la información documentada, para lo cual se sugiere seguir las indicaciones del Anexo No. 19 procedimiento rendición de cuentas, donde se establece el paso a paso, que debe realizar los líderes de proceso al momento que se va a programar o cumplir el cronograma de rendición de cuentas establecido por la alta gerencia donde se estipula:

RESPONSABLES

Alta Dirección: se encarga de informar los resultados al COPASST, con el fin de que se definan las acciones identificadas

Responsable del SGSST: Es el responsable de realizar el proceso de rendición de cuentas a la Alta Dirección de acuerdo a los lineamientos definidos en el presente procedimiento, en materia de seguridad y salud en el trabajo.

COPASST: es el encargado de realizar el análisis de la rendición de cuentas, y establecer el marco de referencia para la mejora continua, del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Líderes de procesos: Son responsables de rendir cuentas de los resultados de sus procesos y garantizar el funcionamiento integral del sistema de gestión.

Colaboradores: Responsables de suministrar la información necesaria a las personas pertinentes para garantizar la rendición de cuentas en la organización.

Descripción de actividades

- **Programar la rendición de cuentas:** El Responsable de SST definirá en el plan anual de trabajo la programación de la rendición de cuentas, esta se debe hacer mínimo una vez semestral.
- **Realizar divulgación de la ejecución de la rendición de cuentas:** El Responsable de SST divulgará a la alta dirección, líderes de proceso y al COPASST la fecha definida para la rendición de cuentas.
- **Realizar rendición de cuentas:** De acuerdo a la programación los responsables de realizar la rendición de cuentas teniendo en cuenta los siguientes criterios.
- **Comunicar los resultados de la rendición de cuentas:** De acuerdo a los resultados de la revisión la alta dirección informará los resultados al COPASST, con el fin de que se definan las acciones identificadas
- **Implementar acciones:** El Responsable de SST deberá definir el plan de acción de acuerdo a los resultados.
- **Realizar seguimiento al plan de acción:** El COPASST y el Responsable de SST realizarán el seguimiento a la implementación y avances del plan de acción.

Recomendaciones y modificaciones a las actividades o procesos

El personal citado, procederá a tener su espacio para generar el correspondiente análisis de cada uno de los resultados vistos en la citación, con el fin de dar su opinión o recomendación a las actividades planteadas.

7.4 Discusión.

La caracterización del contexto organizacional de la empresa Tubysold S.A.S., permite analizar el principal propósito de la presente investigación que es dejar en evidencia la omisión parcial o total de la empresa frente a algunos aspectos con respecto al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, permitiendo conocer las necesidades que deben ser satisfechas con la correcta implementación del sistema.

Para esta caracterización, se utilizaron encuestas y entrevistas como herramienta para la recolección de información, estas permitieron tener los resultados para cada uno de las fases desarrolladas en el proyecto: fase I descripción del contexto organizacional y diseño de criterios para numerales 4 y 5 de la ISO 45001:2018, fase ii identificación de herramientas para abordar riesgos y oportunidades del SG-SST, y la fase III la proposición de planes y estrategias para implementar los numerales 4,5 y 6 de la ISO 45001:2018.

De acuerdo con la “*Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa de fabricación y montaje de estructuras metálicas FACMEM S.A.C.* (Santillan Solon & Vasquez Deza, 2016)” mencionada anteriormente, la implementación de un SG-SST se inicia con un diagnóstico inicial de la empresa para lo cual se utiliza como fundamento en la lista de verificación de lineamientos del SG-SST donde los resultados del diagnóstico nos sirve para plantear un SG-SST adecuado a las necesidades de la empresa y sus empleados. (Santillan Solon & Vasquez Deza, 2016).

Como base del desarrollo del proyecto se determinó la realización de un diagnóstico inicial para evidenciar en qué condiciones se encontraba la empresa Tubysold SAS frente al SG-SST para así determinar qué directrices se deberían tomar en pro de la mejora continua de la organización, para dar seguimiento y cumplimiento a la fase II se identificaron, evaluaron y valoraron los riesgos a los que se enfrentan los trabajadores del proceso operativo de la empresa a través de una matriz con base en los lineamientos de la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45:2012. Esta metodología también fue usada en la “*Propuesta de implementación del sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo basado en la norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa QUASFAR M&F S.A.* (Benites Puentes, 2019)” donde gracias a el desarrollo de esta se realizó un plan de actividades con base en los resultados obtenidos en el diagnóstico, para la evaluación del cumplimiento de ejecución del SG-SST estructurado por etapas y actividades de acuerdo con el ciclo de mejoramiento continuo (PHVA), el cual por otro lado fue de gran ayuda en la evaluación inicial del estado de Tubysold SAS.

Respecto al conocimiento que presenta la organización frente al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se puede identificar que el 58.8% de los trabajadores están enterados de la existencia del SG-SST y sienten la seguridad en el trabajo que les ofrece la organización adecuada a la ejecución de actividades que realizan a diario, esto indica que la empresa ha cumplido con la reglamentación según el artículo 3 del Decreto 0312 del 2019 en donde se definen las directrices de obligatorio cumplimiento para la implantación del SG-SST.

A continuación se presenta a detalle el análisis de los resultados de encuestas y entrevistas realizadas a proveedores, clientes, partes interesadas:

7.4.1 Análisis de las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

7.4.1.1. Análisis necesidades y expectativas de los colaboradores.

- **Necesidades.** los trabajadores que no tienen personal a cargo, coinciden en que hace falta líderes que los escuchen y que realicen mayor seguimiento a los proyectos y actividades diarias, necesitan acompañamiento en campo y que sus tareas diarias sean planificadas a diarios, otra de las necesidades más importantes en las que coinciden los trabajadores es la retroalimentación del desempeño, ya que desconocen sus roles responsabilidades, autoridades y funciones, además de evidenciar un interés por los incentivos emocionales.

Los trabajadores también están de acuerdo en que la organización debe asignar líderes para cada proceso, ya que las personas encargadas de producción actualmente también tienen una carga administrativa alta, cosa que impide que se haga un seguimiento efectivo en campo, por ello requieren supervisores o una persona que realice realmente seguimiento y control.

- **Expectativas** dentro de las expectativas más importantes que esperan los trabajadores como se evidencia en la figura 26 están surgir profesionalmente donde 9 personas de 21, dieron una calificación de extremadamente importante, otras expectativas con alta importancia son remuneración justa, posibilidad de aprender, que las altas directivas les permitan participar de procesos de participación y consulta, gozar de un buen ambiente familiar.

Todas estas expectativas evidencian el gran sentido de pertenencia que los colaboradores tienen por la organización, además de las ganas de aprender y surgir profesionalmente.

7.4.1.2. Análisis necesidades y expectativas de los líderes

- **Necesidades:** los líderes de procesos coinciden en que una de sus mayores necesidades son la retroalimentación del trabajo, la asignación de recursos para ejecutar los proyectos, poder tomar decisiones en su área si consultar la alta gerencia, mejorar la planificación por parte de la alta gerencia y la comunicación de roles, responsabilidades y autoridades.
- **Expectativas:** los líderes de proceso de proceso tienen por expectativa una remuneración justa, mejorar los incentivos emocionales, fortalecer los conocimientos, que la empresa les brinde procesos de formación y capacitación técnica, y ver crecer la empresa para mantener el trabajo.

7.4.1.3. Análisis necesidades y expectativas de la alta gerencia.

- **Necesidades:** la alta gerencia coincide que la empresa no tienen un adecuado desempeño en el área comercial, ya que no existe una estrategia y conocimiento para ellos, la gerente general opina que los recursos se desvían por la inadecuada administración financiera por parte del fundador de la organización, sin embargo las necesidades más relevantes son Certificaciones en normas ISO, establecer clientes comerciales estables, crear e implementar estrategias comerciales.
- **Expectativas:** durante la identificación de las expectativas de la alta gerencia, se evidencia que uno de los factores más importantes son el compromiso de todos los empleados de la empresa, reconocimiento en el mercado y ser competitivo para generar una estabilidad en la empresa. La alta gerencia tiene como prioridad el bienestar de los trabajadores y tiene su visión en ver crecer la empresa y ampliar el porcentaje de empleos.

7.4.1.4. Análisis necesidades y expectativas de los clientes.

Para la identificación de las necesidades y expectativas de los clientes, se basó en la percepción de estos frente a los productos y servicios, tiempo en el mercado y precios que la organización les brinda al momento de obtener una alianza con Tubysold S.A.S, a continuación se describen algunas:

- **Necesidades:** los clientes tienen por necesidad que la empresa garantice productos y servicios de calidad, ofrecer buenos precios, experiencia y conocimiento en el mercado y seguridad de la información. Estos factores son de vital importancia para que el cliente se sienta conforme y seguro de contratar con la empresa, cumplir con las necesidades del cliente garantiza el crecimiento en el mercado y el afianzamiento de las relaciones comerciales.
- **Expectativas:** para los clientes es muy importante mantener vínculo comercial con la empresa, realizar alianzas comerciales, conformidad de productos y servicios, Seguimiento. Esto evidencia el interés de los clientes por establecer relaciones sólidas con la empresa Tubysold, además de evidenciar sus expectativas más importantes.

7.4.1.5. Análisis necesidades y expectativas de los proveedores.

- **Necesidades:** para los proveedores las necesidades más importantes es tener claridad en las solicitudes y características del producto, seriedad en los pagos, mayor comunicación, algunos proveedores expresaron que los acuerdos financieros no se cumplen y esto puede limitar las relaciones comerciales.
- **Expectativas:** Ante la organización desean seguir sobresaliendo por calidad, dando cumplimiento con las necesidades del cliente y de esta manera ser la primera opción en la

compra de materia prima para el desarrollo de los procesos productivos.

7.4.1.6. Análisis necesidades y expectativas de ARL SURA.

Para identificar las necesidades y expectativas de la administradora de riesgos se utilizó como fundamento las actividades diarias que desarrollan los líderes y los requerimientos de la ARL, que deben cumplir todas las organizaciones. Debido a que con la pandemia no se logró hacer una entrevista o encuesta a la persona encargada de asesorar la empresa, A continuación se describen:

- **Necesidades:** ARL espera que de manera oportuna y completa la organización realice las afiliaciones del personal, reporte de accidentes y enfermedades laborales, garantizando así la prevención de enfermedades laborales y accidentes.
- **Expectativas: Honestidad** en los reportes a la entidad, disminuir la tasa de accidentalidad y enfermedades laborales, garantizar los pagos oportunos y con la tasa acorde al cargo todos los trabajadores de la empresa.

7.4.1.7. Análisis necesidades y expectativas de entes de control

- **Necesidades:** como parte importante de las necesidades de los entes de control esperan que los reportes de accidentes, incidentes graves o de índole mortal sean completamente diligenciados, por otra parte solicitud de resoluciones frente a horas extras laborales.
- **Expectativas:** para los entes de control la honestidad en los reportes que se generen por parte de la organización deben ser completos y con las evidencias que respalden lo estipulado allí, por otra parte para los entes de control financiero esperan que el cumplimiento con la normatividad tributaria sea de manera responsable por parte de

7.4.1.8. Análisis necesidades y expectativas de las entidades financieras

- **Necesidades:** Dentro de las necesidades más relevantes identificadas están mantener un flujo de caja constante, solicitar créditos entre las partes y manejar los portales empresariales con la entidad financiera,.
- **Expectativas:** Presentar pagos oportunos de acuerdos de pago y fortalecer relaciones comerciales.

7.4.1.9. Análisis necesidades y expectativas de las entidades educativas

- **Necesidades:** Reporte y legalización de matrices para dar cumplimiento en las cuotas.
- **Expectativas:** Dar cumplimiento a los contratos de aprendizaje, incremento en la contratación de aprendices SENA, garantizar que el aprendiz se desempeñe en su campo de formación. Nota. Esta tabla es una descripción organizada de las actividades, efectos y controles, que permite: Identificar y valorar riesgos, control, monitoreo y comunicación de riesgos ligados a cualquier actividad o proceso. propuestos por los autores para planificar los peligros y riesgos en SST.

7.4.1.9. Análisis necesidades y expectativas de la comunidad

Lastimosamente no se lograron desarrollar las encuestas propuestas en la metodología de trabajo, debido a la contingencia del covid 19 y la falta de colaboración de los invitados a desarrollar la encuesta, sin embargo, de forma inherente se determinó lo siguiente:

- **Necesidades:** la prevención de posibles impactos ambientales, plan de ayuda mutua, cumplimiento con las normas básicas de convivencia.
- **Expectativas:** el compromiso social.

7.4.2 Análisis de caracterización del contexto organizacional

Al analizar las entrevistas, encuestas, y propuestas para la planificación para abordar riesgos y oportunidades. Se logró caracterizar la organización y clasificarlas en debilidades, oportunidades, amenazas y fortalezas más importantes de la organización, a continuación se describen:

7.4.2.1. Debilidades.

- Deficientes mecanismos de comunicación entre las partes interesadas: Las partes concuerdan que los medios para comunicar las no conformidades, solicitudes, requerimientos u otros eventos es deficiente, debido a que no hay un procedimiento coherente y nadie sabe cuál es el conducto regular a seguir, no establecen canales de comunicación efectivos, y en ocasiones lo poco que se comunica no es entendible para todos los empleados, pues en su mayoría son personas sin conocimientos en lecto escritura, también se evidencio que apear que la empresa contaba con algunos protocolos en SST, ninguna de las partes lo tenían 100% claros y muchos de ellos no sabían de su existencia, también se logró identificar que las personas no tienen claro los roles, responsabilidades, autoridades y funciones que deben desempeñar dentro de la organización, cosa que evidencia que los mecanismos de comunicación no son los adecuados.

Este factor de comunicación y su deficiencia se evidencia con mayor fuerza entre las partes

interesadas primarias, debido a que se presentan contradicciones entre los líderes y comunicación poco asertiva, que ponen a los otros trabajadores en situaciones incómodas e improductivas, además de generar un ambiente de trabajo pesado y con reproceso.

- Déficit en capital y flujo de caja: La empresa no cuenta con un músculo financiero o un capital solvente, esto genera que en épocas difíciles la empresa se descapitalice conteniendo nómina administrativas sin mayor productividad, además de presentar una pésima administración financiera por parte del fundador de la empresa, que se gasta los recursos en gastos personales y desfinancia la organización, esa pensamiento y acciones pueden llevar a la quiebra a la organización. Otros factores relevantes son la falta de gestión comercial y el miedo que tiene la primera generación en soltar responsabilidades y permitir a las nuevas generaciones innovar y cambiar las formas de administración.
- Inexistencia de la gestión o estrategia comercial: En la actualidad todos partes encuestadas coinciden que la empresa no cuenta con un flujo de trabajo constante, ya que hay periodos puestos de trabajo, debido a que no hay proyectos activos, esto evidencia que la empresa carece de una estrategia comercial que impulse a la organización a crecer en el mercado, durante las entrevistas también se evidencio que el fundador en la actualidad es la persona que hace la labor comercial y que para muchos clientes la empresa es y no la organización como tal.

Según las entrevistas con alta gerencia, la pandemia del Covid 19 también ha afectado en gran escala el funcionamiento comercial, ya que ha limitado la oferta y la demanda del mercado, disminuyendo las posibilidades de adquirir trabajos nuevos o de ejecutar los que están en curso.

- Falta de seguimiento y cumplimiento de controles operacionales en SST: Los partes interesadas evidencian que los controles operacionales en SST no son eficientes y carecen de seguimiento y control, cosa que puede incrementar los accidentes y

enfermedades laborales en la empresa, además de garantizar los controles pertinentes para los riesgos y peligros identificados en la organización. Los proveedores y los clientes también pueden evidenciar estos, ya que no conocen los lineamientos dados por la organización. También se evidencia que en la actualidad no se realizan procesos de identificación de peligros y lo que se comunica no se le realiza un control oportuno.

- Desconocimiento de roles, responsabilidades, autoridades, y funciones del cargo: Se evidencia total desconocimiento de los roles, responsabilidades, autoridades y funciones de las partes internas de la organización, estas no tienen claridad sobre su perfil de cargo y las actividades diarias a desarrollar.
- Inadecuada planificación de la alta gerencia y líderes de procesos: Los colaboradores concuerdan en que las personas que organizan la empresa no utilizan metodologías de planificación de las actividades diarias, generando reproceso y tiempos muertos en las operaciones, además de incrementar los costos de producción y alargar los costos de nómina.

7.4.2.2. Oportunidades.

- Empresa con potencial para surgir en el mercado, ya que todas la partes interesadas coinciden en que una de las mayores fortalezas son los productos enfocados en alta calidad y la satisfacción del cliente,
- Mejorar los procesos de capacitación y formación: La empresa no tiene procesos de formación y capacitación establecidos, y no se ha identificado la formación requerida para cada cargo y tampoco los mecanismos de capacitación dependiendo de la los peligros y riesgos asociados a las funciones, a pensar que más del 90% de los trabajadores

coinciden en que pueden asistir a lo propuesto por la empresa, esto se hace improvisado o en la mayoría de ocasiones cuando ocurre un accidente o evento negativo.

- **Determinar una estrategia comercial:** La empresa debe implementar una estrategia comercial que garantice el incremento en las ofertas presentadas y adjudicadas, para así garantizar un incremento en los ingresos económicos y generar más empleo, según la gerencia se debe indagar en una estrategia para reducir los precios, ya que están por encima de los del mercado y esto también ha generado pérdida de algunos clientes, la pandemia como la mayoría de empresa ha generado grandes pérdidas económicas, por ello también es importante crear un plan de choque para contrarrestar los efectos y las variaciones de la oferta y demanda.
- **Implementar reglamentos y procedimientos para los familiares partícipes en la administración de la empresa:** La empresa a diario se ve envuelta en diferentes conflictos, debido a que trabajan y la administran personas del mismo núcleo familiar, y se evidencia la prioridad por el bien propio y no colectivo entre los involucrados, además de no saber dejar de lado los sentimientos y emociones que conllevan ser familia, las actitudes contradictorias y autoritarias son unas de las mayores falencias que presenta, además de la inequidad en los salarios y el poder de decisión. Todos estos factores y sumando la falta de comunicación asertiva genera que la empresa no tenga un rumbo y que los involucrados no desarrollen adecuadamente sus funciones y que se evidencie la pésima planificación que tiene la organización.
- **Implementar mecanismos de planificación:** La empresa debe determinar metodologías para mejorar los procesos de planificación, sobretodos en el área comercial y de proyectos, ya que en esta se presentan las mayores inconformidades, como que los trabajadores no conocen sus funciones diarias, hay contradicciones por parte de los jefes

y se incumplen los cronogramas de trabajo.

- Generar una cultura organizacional: La empresa debe generar cultura organizacional que garantice el sentido de pertenencia con la empresa y el cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo, si esto se lograra, se promueve la mejora continua y la acción por convicción y no por obligación.
- Mejorar los mecanismos de participación y consulta: Los trabajadores y líderes coinciden en el deseo de ser escuchados y tomados en cuenta para desarrollar sus labores, es importante implementar mecanismos de participación y consulta que garanticen la integración de todos los empleados de la organización y se tomen acciones pertinentes a ello.
- Determinar canales de comunicación: Según las partes interesadas y lo analizado en las encuestas se puede identificar que los canales de comunicación actuales no son eficientes, por ello se debe implementar mecanismos de comunicación que contemplen a todos los empleados, sin importar sus niveles de escolaridad o lecto escritura. Se pueden implantar carteleras, folletos, correos, videos, entre otros.

7.4.2.3. Fortalezas

- Credibilidad en el mercado: Los clientes reconocen a la organización por sus productos y servicios de calidad, al igual que los empleados y proveedores, además de su compromiso por la mejora continua de la empresa y el cumplimiento con los requisitos de las partes interesadas.
- Experiencia: La organización cuenta con una amplia trayectoria en el sector de la metalmecánica, desarrollando trabajos en el sector de agua sistemas contra incendio,

biodiesel, alimentos entre otros, desarrollando sus productos y servicios a nivel nacional, y soportando todos los trabajos desarrollados durante su línea de tiempo en el mercado.

- Compromiso y sentido de pertenencia: Las partes interesadas internas demuestran compromiso por la compañía, y sobre todo se preocupan por el crecimiento de la organización, demuestran sentido de pertenencia con la planta física y respaldo.
- Productos y servicios de calidad: Los productos y servicios de la organización se caracterizan por ser de alta calidad y cumplir con los requerimientos de los clientes, cosa que genera confiabilidad y reconocimiento en el mercado.

7.4.2.4. Amenazas.

- Pérdida de clientes: En la actualidad el cumplimiento e implementación de un sistema de gestión, en especial el de seguridad y salud en el trabajo, es primordial para llegar a competir en el mercado, este y otros factores pueden llegar a causar la pérdida de un cliente, además de la inadecuada planificación y control de los proyectos.
- Sobrecostos: Los encuestados consisten que generan sobrecostos en nómina y la inadecuada administración de los recursos en la alta gerencia, además de existir la posibilidad de incrementar los precios de la materia prima y/o servicios, esto genera que los proyectos se sobren costeen y que incrementen las pérdidas económicas.
- Incremento en Accidentes y enfermedades laborales: Debido a la falta de planificación y control operacional de las actividades de la organización, además de la falta de seguimiento al cumplimiento de los estándares mínimos en SST.

7.4.3 Procesos y sus interacciones.

Como se evidencia en la figura número 40 se inicia con los requerimientos de las partes interesadas ingresa al proceso correspondiente según la solicitud. El mapa de procesos muestra la interacción entre los procesos de la compañía, así como con las partes interesadas. Los procesos de la organización actúan como una sola unidad para dar cumplimiento a los requisitos de las partes interesadas, a la salida se espera obtener la satisfacción de la parte interesada involucrada, la primera aproximación con las partes interesadas las realiza ya sea, el área de gerencia o comercial, a partir de la cual se delegan funciones, cuando se requiere, a las demás áreas de la compañía.

Se puede identificar del diagrama la clasificación de los procesos establecidos por la empresa, donde se clasifican en:

1. **Misionales:** proyectos (producción, diseño y desarrollo)
2. **Estratégico:** Gerencia Y Comercial
3. **Apoyo:** Hseq, compras y talento humano

A continuación se hace una descripción general de las responsabilidades de cada proceso y quienes deberían conformar el grupo según el organigrama entregado por la organizacional.

- **Gerencia estratégica:** El grupo de gerencia estratégica es el encargado de dirigir y controlar el funcionamiento de la compañía. Es uno de los grupos más importantes de la firma, pues es el que se encarga del estudio del entorno interno y externo de la misma, así como del planteamiento de la estrategia gerencial para los períodos de control que ésta disponga, se encarga, además, de la rendición de cuentas a la junta de socios y del planteamiento de objetivos de alto nivel para los procesos de la compañía. Por otra parte, es el área encargada de revisar constantemente las necesidades y expectativas de las

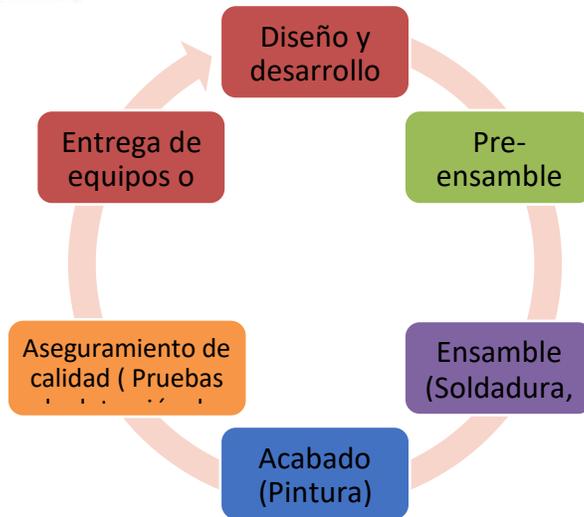
partes interesadas de la compañía para generar acciones que conduzcan a su satisfacción.

Está compuesto por el líder de gerencia y gestor gerencia quienes, en conjunto, lideran y generan estrategias y metas para el buen funcionamiento de la compañía y de la mejora continua de la misma.

- **Proyectos:** Es el grupo encargado de la planeación y ejecución de los proyectos adquiridos por la compañía. Está encabezado por el **líder de proyectos**, quien es el encargado de delegar funciones dentro del grupo, así como conformar los equipos de trabajo para todos los proyectos, adicionalmente es el encargado de medir el desempeño del proceso, así como llevar a cabo las actividades de acuerdo con el proceso estipulado. Los **ingenieros residentes** son los encargados de dirigir y controlar proyectos específicos y de asegurar que éstos se lleven a cabo de acuerdo con lo planeado. Por su parte los **colaboradores**, son el personal que se contrata específicamente para los proyectos que se estén ejecutando, dentro de este subgrupo se encuentran, por ejemplo, ayudantes, soldadores, tuberos, supervisores de campo, entre otros.

Además dentro de este proceso se encuentran identificadas las actividades misionales de la empresa, a continuación se muestra en el siguiente esquema:

Ilustración 44 Actividades del proceso de proyectos.



Nota. Determinación actividades proyectos

- **Compras:** Él es el grupo encargado de efectuar las compras necesarias para los proyectos en ejecución y aquellas necesarias en el área administrativa y de planta para el normal funcionamiento de la compañía. Gestor de compras es el encargado de responder a gerencia por las actividades y el desempeño del equipo, los gestores de compras y logística prestará colaboración al líder para las actividades que se llevan a cabo dentro del proceso, y por su parte, el gestor de compras y logística es el encargado de efectuar compras cuando es necesario realizar éstas directamente en algún establecimiento, así como realizar tareas de recogida de material o productos, cuando el proveedor no ofrece servicio de transporte.
- **Talento Humano.** Es el área encargada de la gestión del talento humano, es decir contratación de personal necesario para la ejecución de proyectos, así como todas las actividades relacionadas con el bienestar de los colaboradores de la compañía. En este grupo se encuentra el líder de Talento Humano, quien es el encargado de gestionar correctamente el proceso, así como medir su desempeño, acompañado de una o algunas personas en el Cargo de gestor de talento humano y auxiliar administrativo.

- **HSEQ.** Es el grupo encargado de la gestión del sistema integrado de gestión de calidad y seguridad salud en el trabajo. Esta área es la encargada de dar guía en el cumplimiento de requisitos de las normas en las que está certificada la compañía, así como de las buenas prácticas de seguridad y salud en el trabajo. El líder HSEQ es el encargado de la gestión del sistema integrado, por su parte el personal residente HSEQ, se refiere a colaboradores contratados temporalmente para el cumplimiento del sistema integrado ya sea en campo o en la planta de operación de Tubysold S.A.S
- **Contabilidad:** Es el grupo de apoyo encargado de la gestión contable de la compañía, es decir los encargados del registro y la organización de la información contable de todos los ingresos y egresos de la empresa, además del pago de obligaciones legales bajo aprobación de la gerencia de la compañía. Compuesto por el líder de gestión contable y el Auxiliar contable
- **Comercial:** El área comercial es la encargada de tener el primer acercamiento con los clientes de la compañía, es la encargada de recibir las solicitudes de trabajo del cliente y emitir la propuesta económica y técnica para la solicitud con base a las necesidades de este. Está compuesto por el líder comercial quien es el encargado de realizar las actividades de proceso, así como la medición de su desempeño.

7.4.4. Planificación para abordar la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos en SST.

La empresa suministró una matriz de riesgos basada en lineamientos de la ARL SURA, sin embargo, esta no permitía lograr un seguimiento y control real de los peligros y riesgos, pues no se determinaban todas las actividades de la empresa, no se podía cuantificar el nivel de riesgo de forma objetiva e imparcial, no se evidencio un procedimiento establecido para que todas las

personas que llegarán hacerse cargo de esta matriz, lograra entender sus funcionamiento o cuantificación. Por todas estas razones, los autores deciden proponer una metodología que garantice mayor objetividad y medición de lo requerido en la ISO 45001:2018, para ello se diseñó un matriz según lo establecido en la GTC 45, que busca analizar y valorar los riesgos de forma cuantitativa y proponiendo criterios de evaluación de los riesgos.

7.4.5. Planificación para abordar riesgos y oportunidades de la organización.

La metodología propuesta por el PKBM es propuesta para el desarrollo de proyectos y dado que la empresa está dedicada a la fabricación de productos y servicios, que se desarrollan como proyectos individuales se selecciona esta metodología para identificar los riesgos y oportunidades y evaluar su impacto en la empresa, se propone por medio del procedimiento y matriz que se creó una forma práctica y entendible para garantizar mitigar los riesgos y potencializar las oportunidades.

Esta herramienta permitirá no solo identificar los riesgos y oportunidades en SST, sino también de todos los procesos de la organización y proponer controles efectivos para la mejora continua del sistema y la organización.

7.4.6. Objetivos e indicadores del SST.

Los objetivos propuestos están alineados con las normas vigentes Decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 del año 2018 y buscan encaminar a la empresa en el cumplimiento de los requisitos mínimos en seguridad y salud en el trabajo, ya que se consideró, esta se implementa como los lineamientos básicos para comprender el rumbo de la empresa y proponer metas medibles y confiables, para ello se recomienda garantizar el seguimiento y control de los

indicadores descritos en el Anexo No. 13 propuesta de los indicadores en SST, estos indicadores diseñados par dar cumplimiento a los objetivos. Al implementar esta estrategia gerencial, se promueve el diagnóstico constante del estado del sistema de gestión, y la mejora continua de la empresa, A continuación se detallan los tipos de indicadores y su función:

- **Indicadores de estructura:** El decreto 1072 del 2015 establece 11 indicadores de estructura, encargados de medir y hacer seguimiento a la planificación del Sistema de seguridad y salud en el trabajo, donde se exige diseñar procedimientos, metodologías procesos, planes, conformaciones de comités, políticas, objetivos, metas, es decir lineamientos para el funcionamiento y manejo eficaz del sistema.
- **Indicadores de proceso:** Para los indicadores de procesos la norma establece 12 indicadores obligatorios, encargados de monitorear y evidenciar los resultados durante la ejecución de cada proceso, como evaluaciones de la planeación de planes, procesos, programas, metodologías, estrategias,
- **Indicadores de resultado:** El decreto anteriormente mencionado establece 9 indicadores de resultado, que buscan evidenciar el cumplimiento de los indicadores de estructura y proceso, estos son de gran importancia, debido, a que en estos se toman decisiones y se proponen planes de acción para la mejora continua.

Como resultado de la integración de estos indicadores de estructura, proceso y resultado, se proponen 19 indicadores para medir el desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo, se recomienda implementarlos y asignar una persona para su seguimiento, para así garantizar su cumplimiento.

7.4.6 Planificación para abordar requisitos legales y otros requisitos.

Basados en la información que se nos brindó por parte de la alta Gerencia y de acuerdo al numeral 6 de la norma en el apartado 6.1.3. Determinación de los requisitos legales, donde se enuncia que “la organización debe establecer, implementar y mantener un o varios procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que sean aplicables a sus peligros, sus riesgos de SST y su SGSST; determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar; tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente su sistema de gestión de la SST” (ISO 45001, 2018) se sugiere a la organización asegurar que los trabajadores comprendan cómo acceder a la información sobre los requisitos legales y otros que les sean aplicables, mediante una matriz que los contenga y que sea de fácil comprensión. Además, se requiere que se mantenga y retenga información documentada sobre este proceso. Esto ayuda a que la información se actualiza para reflejar cualquier cambio en el perfil de salud y seguridad de la organización.

8. Análisis financiero

8.1 Costo del proyecto de investigación

8.1.1. Recurso humano

El desarrollo del proyecto contó con los líderes del grupo investigador, el cual se dedicó a la búsqueda, recopilación, visita y levantamiento de información, este se desarrolló dando cumplimiento a las fases programadas así:

Tabla 21 Presupuesto del Proyecto

Fase	Descripción	Costos
Fase I	Para esta primera fase se describe el contexto organizacional y el diseño de los criterios de los numerales 4 y 5 de la norma técnica ISO 45001:2018.	1.500.000
Fase II	Dando continuación a la primera fase, en esta segunda se identifican riesgos y oportunidades del sistema de seguridad y salud en el trabajo, bajo el diseño de los criterios del numeral 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.	1.500.000
Fase III	Proposición de planes y estrategias para la implementación de los numerales 4,5 y 6 de la norma técnica ISO 45001:2018.	2.000.000
	Total	5.000.000

Nota. Esta tabla contiene las fases por las cuales se llevó a cabo el proyecto.

En este apartado se identifica el personal de la organización que sirvió de apoyo en el desarrollo de las fases planteadas y brindaron los recursos físicos necesarios para dicha labor:

Alta Gerencia: validación de los procedimientos, protocolos y documentos que requieran de su validación y aprobación,

Talento Humano: Realizar el reclutamiento y recopilar de forma adecuada la información de

cada trabajador de la organización.

Líder de cada proceso: con el cumplimiento de los procedimientos y protocolos establecidos por la gerencia.

8.1.2 Recursos físicos

Los insumos y elementos físicos fueron comprados y brindados por la organización para el uso del grupo investigador, para el uso del desarrollo del proyecto de investigación.

Tabla 22 Presupuesto del Proyecto

Insumo o elemento	Descripción	Costos
Equipos de oficina	Computador, Escritorio, Archivador, Celular, Teléfono, Impresora y Fotocopiadora.	2.600.000
Recurso humano	Disponibilidad del personal operativo y administrativo para realizar brindar información existente, resolver encuestas, atender los requerimientos de los encuestadores, etc.	3.000.000
Cámara fotográfica	con el fin de tomar registro fotográfico y adjuntar las evidencias a la información levantada	300.000
Disco duro	con el fin de salvaguardar la información recopilada y almacenada en el ordenador	650.000
Archivo y oficina	Papelería, carpetas entre otros.	300.000
	Total	6.850.000

Nota. Esta tabla integra algunos de los elementos básicos que requiere el proyecto para dar inicio a lo planeado.

8.2. Beneficios del proyecto de investigación

- Para la organización Tubysold S.A.S. retomar el tema en seguridad y salud en el trabajo y tener un adelanto en los requisitos solicitados para la certificación bajo la norma actual es uno de los principales beneficios con el fin de fomentar la seguridad y salud en los trabajos de todas partes interesadas.

- El conocer y actualizar el contexto de la organización aclara el espectro normativo que debe cumplir en sus tareas y actividades fundamentales y con esto evitar posibles sanciones.
- El tener un adelanto en los requisitos exigidos por la ISO 45001:2018, agiliza el proceso de certificación, generando confiabilidad en sus clientes que dentro de sus parámetros de contratación es un requisito indispensable para su postulación a cualquier proyecto.
- Garantiza conocer la normatividad aplicable para la organización, y hacer su correspondiente validación para evitar accidentes, multas o sanciones.
- Genera una responsabilidad social y empresarial desde la alta gerencia, la cual es trasladada en sus actividades y procesos para todos y cada uno de los colaboradores de la organización.

9. Conclusiones y recomendaciones

- El cumplimiento de los objetivos del presente trabajo, se llevó a cabalidad, permitiendo identificar el contexto organizacional de la empresa, planificando las acciones para abordar riesgos y oportunidades y proponer planes de acción para la implementación de lo planificado. Como se evidencia en el capítulo 7 y 8, la organización es una empresa familiar encaminada en la mejora de sus actividades y en la búsqueda de nuevas estrategias comerciales para crecer el mercado, la organización a pesar de sus debilidades tiene un equipo de trabajo comprometido y con aras a ver la empresa en constante crecimiento.

En cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, la empresa presente compromiso para mejorar sus procesos, pero debe mejorar actividades de planificación y seguimiento del sistema de gestión, además de garantizar nuevas metodologías de participación y consulta a las partes interesadas,

que promuevan canales de comunicación eficaces y el fortalecimiento de las relaciones comerciales y comerciales. Dentro del contexto de la organización también se logró identificar que la empresa no cuenta con un músculo financiero solvente, factor que ha generado mayor desorden e incumplimiento en el sistema de seguridad y salud en el trabajo, cosa que puede incrementar las accidentes y/o enfermedades laborales, además de no garantizar los recursos necesarios para la ejecución en las actividades en SST. Se determinó dentro del contexto organizacional controles operacionales débiles en no promueven la mejora continua de la organización y que pueden convertirse rápidamente en sanciones, no conformidades o multas con las partes interesadas, la alta gerencia carece de planificación estratégica según los encuestados y se deben implementar metodologías para administrar los recursos en pro del adecuado desarrollo de los proyectos y promoviendo la seguridad y salud de los trabajadores.

Como fortaleza más importante en la la empresa, se identificó la capacidad de prestar productos y servicios de alta calidad y la confiabilidad que presentan los clientes al contratar con la organización, se evidencia la satisfacción al cliente, sin embargo, la alta gerencia es consciente que no se requiere solo esto para crecer en el mercado y se proponen como medida de control generar metodologías comerciales que incrementen las ventas y la captación de clientes.

Para el segundo objetivo, que se basa en la planificación para abordar riesgos y oportunidades, se propusieron metodologías cuantitativas, que permitieran identificar, evaluar y proponer controles a los requisitos del capítulo 6 de la ISO, con el fin que la empresa implemente estas medidas e inicie su seguimiento de forma inmediata, para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, una de las metodologías más importantes está la de determinación de riesgos y oportunidades de la organización basada en el PKMBO, que permite evaluar por procesos los riesgos más significativos y las oportunidades con mayor potencialidad, esto garantiza la

prevención de accidentes y enfermedades y sobre todo la mejora continua de la organización. Al determinar un procedimiento y matrices para su control, los líderes de los procesos entenderán de forma objetiva cual es el funcionamiento de esta metodología y cómo se debe aplicar para que sea eficiente.

También encontramos la metodología para identificar y valorar los riesgos en SST, basados en los lineamientos de la GTC45, ya que la empresa contaba con una herramienta que no permite el seguimiento y evaluación objetiva de los peligros y riesgos de la organización, ya que esta se califica según los criterios del individuo y no se establecen criterios claves de evaluación, además de no cuantificar los niveles de riesgo de forma cuantitativa, por esta razón se propone la implementación de la GTC45 y se planifica la matriz para que la empresa empiece su ejecución y control.

Para la intervención de los requisitos legales y otros requisitos, la organización ya contaba con una metodología, en este caso el grupo investigador solo realizó un proceso de actualización y verificación, ya que la última revisión se realizó en el año 2017, además de proponer un procedimiento para su control y medición.

La implementación de una norma técnica como la ISO 475001, trae grandes beneficios para la organización por eso, para el tercer objetivo que es proponer acciones para la implementación, se consideraron algunos apartados de la norma, como proponer la implementación de programas basados en el ciclo PHVA, indicadores que midan el desempeño del sistema en seguridad y salud en el trabajo alineados a la normatividad vigente, procedimientos de participación y consulta, entre otros, que garanticen la promoción en la seguridad y salud en el trabajo y el seguimiento y control de las actividades planificadas. Para esto también se propone implementar un presupuesto

que permita la administración de los recursos y la planificación de los mismos.

- El grupo investigador realizó investigación de manera teórico práctica descriptiva para determinar el estado actual de la organización en términos de seguridad y salud en el trabajo de la organización Tubysol S.A.S. y de esta manera tener un adelanto en lo necesario para sugerir y brindar herramientas para la obtención de la certificación y encaminar esfuerzos a mejorar la seguridad y salud en el trabajo. Inicialmente se utilizó de base la Norma Técnica ISO 45001:2018, donde se establecen los criterios a tener en cuenta para cumplir con lo solicitado en la norma.

Se creó y fundamento cronograma de actividades a realizar para dar solución a la situación, seguido de la evaluación y diagnóstico inicial de la organización, esto con el fin de brindar una propuesta metodológica y documentada para la generación de actividades a realizar para la correcta investigación, la pertinencia y aplicación de la misma fue adoptada por el grupo investigador, apropiando y ajustando la metodología a la magnitud de la organización y a los requerimientos y funciones que cumple la misma, para lo cual la metodología abre la posibilidad de quien sea utilizada la implemente siempre y cuando se cumplan con los requisitos mínimos que en ella se estipulan.

- Se espera que el impacto generado con la Caracterización de la organización y propuesta de planeación para abordar riesgos y oportunidades bajo los criterios de la norma ISO 45001:2018 en la organización sea muy positivo, dado que se trató de que todo el personal de la empresa se interesara, esto se logró evidenciado en las actitudes proactivas que se empezaron a integrar más, denotando la disposición de aprender y aportar en el desarrollo del proyecto puesto que perciben que el sistema los beneficiará directamente contribuyendo activamente con la mejora continua

empresarial y personal.

- Una de la problemáticas más relevantes para la aplicación de la metodología es la recolección de información, debido a que dicha información no estaba totalmente almacenado en un solo equipo y/o persona a cargo, para lo cual en las reuniones sostenidas con la alta gerencia se procedió a establecer y dejar en acta la información recibida que hasta el momento contaba la organización.

La comunicación con las partes interesadas para realizar las encuestas y entrevistas sobre las perspectivas que tienen sobre la organización.

Al momento de proponer procedimientos, actividades a realizar por la organización, puede llegar a presentarse limitaciones de recurso financiero y humano para la atención, diligenciamiento, control y seguimiento a cada una de las herramientas propuestas para la organización.

- Para que la organización, convierta los puntos débiles en fortalezas, es necesario que se genere convicción dentro de los trabajadores en cuanto a que el autocuidado siendo este, el mejor método para prevenir incidentes, accidentes y enfermedades laborales y así mismo el primer paso para difundir una cultura de prevención, además de conseguir un cambio de actitud voluntario. Esto se puede lograr mediante más capacitaciones, dado que como se evidencia en los resultados los trabajadores tiene la disposición de atender a todas las capacitaciones que se les deleguen pues están conscientes de la importancia de estas para mejora continua de la organización y de igual manera el cuidado de su bienestar y salud.

10. Referencias

Novoa Mena, M. G. (2016). Obtenido de

http://200.37.102.150/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf

Rivera Bautista, L. V. (2018). Obtenido de

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10168/T07830.pdf;jsessionid=B935220FFF34124F22C4AFD940A3FBF9?sequence=5>

Salas Florez, J. S. (2019). Obtenido de

https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UTPD_31e6ae747c1650ba7e2ba967b4aef5bc/Description#tabnav

Santillan Solon, A. F., & Vasquez Deza, A. M. (2016). Obtenido de

<http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/2029/SANTILLAN%20SO LON%2C%20ALAN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ISO 45001. (2018). Obtenido de Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el

Trabajo: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

Benites Puentes, Y. A. (2019). Obtenido de

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7466/1/079294-2019-II-GC.pdf>

Machaca Arcana, K. O. (2019). Obtenido de

<http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/7773?show=full>

Martinez Gacha, A. F. (2018). Obtenido de

<https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6976/1/3131769-2018-II-GC.pdf>

Rios Rodriguez, E. P. (2019). Obtenido de

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5050/TRABAJO%20DE%20GRADO%20APROBADO.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Ruiz Ramos, C. D. (2019). Obtenido de

<https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24514/1/PROPUESTA%20PARA%20LA%20TRANSICION%20DEL%20SGSST%20OHSAS%20180012007%20A%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD.pdf>

Tamayo Osorio, P., & Giraldo Oquendo, J. C. (2019). *Biblioteca Digital Universidad de*

Buenaventura . Obtenido de <http://bibliotecadigital.usb.edu.co/handle/10819/7567>

Cespedes Socarras, G. M., & Martinez Cumbreira, J. M. (16 de 01 de 2016).

ScienceDirect. Obtenido de

<https://ezproxy.ecci.edu.co:2052/science/article/pii/S1870467016000026>

Molano Velandia, J. H., & Arevalo Pinilla, N. (06 de 2013). Obtenido de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512013000200003&lang=es)

[50512013000200003&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-50512013000200003&lang=es) Trabajo, M. d. (2020). *MINTRABAJO*. Obtenido de

<https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>

Mintrabajo.gov.co. 2020. [online] Available at:

<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>> [Accessed 8 September 2020].

Arlsura.com. 2020. [online] Available at:

https://www.arlsura.com/files/Resolucion_0312_de_2019_Estandares_Minimos.pdf> [Accessed 8 September 2020].

Ergosourcing.com.co. 2020. [online] Available at: <<http://ergosourcing.com.co/wp-content/uploads/2018/05/iso-45001-norma-Internacional.pdf>> [Accessed 8 September 2020].

Salas, J. (2019). Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C. Peru.

Falla Rodríguez, P. Gaurnizo Cruz, A. (2018). Documentación del sistema de gestión de seguridad y trabajo en direcciones y repuestos las RRR S.A.S. bajo los lineamientos de la norma ISO 45001:2018. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Velásquez Contreras, Andrés LA ORGANIZACIÓN, EL SISTEMA Y SU DINÁMICA: UNA VERSIÓN DESDE NIKLAS LUHMANN Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 61, septiembre-diciembre, 2007, pp. 129-155 Universidad EAN Bogotá, Colombia

Laura Salas-Arbeláez, Mónica García Solarte, Guillermo Murillo Vargas, Efecto de la cultura organizacional en el rendimiento de las PYMES de Cali, Suma de Negocios, Volume 8, Issue 18, 2017, Pages 88-95,

Maucher, H, Javier Cahvez-Ruiz, 2003 EL futuro de la alta gerencia México DF. Oxford

University Press.

Palaci, F. (2005). *Psicología de la Organización*. Pearson Prentice Hall. Madrid, España

Robbins, S. (1995) *Comportamiento Organizacional. Teoría y Práctica (7ª ed.)*. México: Prentice Hall.

Molina García, M. G. (2011). Los Valores Organizacionales. *Revista Daena (International Journal of Good Conscience)*, 6(2), 83–87.

James C. (1999) *la paradoja Hunter* Ediciones Urano.

SGS Academy (2018), *Transformado personas y empresas, sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo ISO 40001:2018*.

SGS Academy (2018), *Transformado personas y empresas, Gestión del riesgo ISO 30001:2018*.

Project Management Institute PMI 2013, *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos PMBOK*, quinta edición.

Icontec Internacional (2010), *Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajos GTC 45*.

Dialnet. (2019). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062667>

Proposiciones para mejorar el talento gerencial. (24 de enero de 2017). Obtenido de <https://blogs.uladech.edu.pe/pastillasgerenciales/contexto-de-la-organizacional/#close>

Benitez Puentes, J. A. (2019). *Fundacion Universidad de America*. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/7466/1/079294-2019-II-GC.pdf>

Martinez Gacha, A. F. (2018). *Fundacion Universitaria de America*. Obtenido de <https://repository.uamerica.edu.co/bitstream/20.500.11839/6976/1/3131769-2018-II-GC.pdf>

Rios Rodriguez, E. P. (2019). *Universidad Piloto de Colombia*. Obtenido de

<http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5050/TRABAJO%20E>

[%20GRADO%20APROBADO.pdf?sequence=3](http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/5050/TRABAJO%20E%20GRADO%20APROBADO.pdf?sequence=3)

Scielo. (2003). Obtenido de

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1870-

[4670201600010000100095&lng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_nlinks&pid=S1870-4670201600010000100095&lng=en)