



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

**DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA
VITTALY Y ESTABLECIMIENTO DE SU PLAN DE
MEJORAMIENTO**

Autor

JOHAN SEBASTIAN JAIMES

Director

**ROGER ARLEY ARIAS VERA
INGENIERO INDUSTRIAL**

**PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍAS MECÁNICA, MECATRÓNICA E INDUSTRIAL
FACULTAD DE INGENIERÍAS Y ARQUITECTURA**



**UNIVERSIDAD DE PAMPLONA
PAMPLONA
2018**



TABLA DE CONTENIDO

1	RESUMEN	7
2	INTRODUCCIÓN	8
3	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
4	OBJETIVOS	12
4.1	Objetivo General	12
4.2	Objetivos Específicos	12
5	METODOLOGÍA	13
5.1	Planear:	14
5.2	Hacer:	15
5.3	Verificar:	15
5.4	Actuar:	15
5.5	INSTRUMENTOS	15
6	RESULTADOS	17
6.1	REVISIÓN TEÓRICA Y NORMATIVA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	17
6.1.1	Marco Teórico	18
6.1.2	Marco Referencial	21
6.2	RECONOCIMIENTO DE LA EMPRESA VITTALY	22
6.2.1	Marco Contextual	22
6.2.2	Marco Conceptual	23
6.2.3	Marco Legal	23
6.3	INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA VITTALY	25
6.3.1	Descripción general de la empresa	25
6.3.2	Aspectos corporativos de la empresa	25
6.3.3	Productos	26
6.3.4	Misión	26
6.3.5	Visión	26



6.3.6	Datos de identificación.....	26
6.3.7	Perfil socio demográfico	27
6.3.8	Distribución del personal por sexo y tipo de vinculación a la fecha 01/11/2018	27
6.3.9	Afiliación al sistema general de riesgos laborales	28
6.3.10	Estructura de la empresa	28
6.4	ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	29
6.4.1	Políticas Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	29
6.4.2	Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vitaly	30
6.4.3	Alcance de los Objetivos.....	31
6.5	ORGANIZACIÓN FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	31
6.5.1	Recursos humanos.....	31
6.5.2	Recursos técnicos	31
6.5.3	Recursos financieros	31
6.6	ENCUESTA A COLABORADORES	32
6.7	OBSERVACIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO	36
6.8	HIPÓTESIS	37
6.9	EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	37
6.9.1	Diagnóstico estándares ciclo PLANEAR.....	38
6.9.2	Diagnóstico estándares ciclo HACER	41
6.9.3	Diagnóstico estándares ciclo VERIFICAR.....	46
6.9.4	Diagnóstico estándares ciclo ACTUAR.....	48
6.9.5	Diagnóstico general del SG-SST	49
6.10	ESTABLECIMIENTO PLAN DE MEJORAMIENTO.....	50
6.10.1	Plan de Mejoramiento ciclo PLANEAR.....	51
6.10.2	Plan de Mejoramiento ciclo HACER.....	55



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

6.10.3	Plan de Mejoramiento ciclo VERIFICAR	64
6.10.4	Plan de Mejoramiento ciclo ACTUAR	65
6.11	ANÁLISIS DE COSTOS PARA REALIZAR EL PLAN DE MEJORAMIENTO 67	
6.11.1	Análisis Beneficio/Costo.....	77
6.12	PLAN DE EMERGENCIAS	82
6.12.1	¿Qué es el plan de emergencias?.....	82
6.12.2	Objetivo General del Plan de Emergencias.....	82
6.12.3	Objetivos Específicos del Plan de Emergencias	82
6.12.4	Plan de Emergencias	83
6.12.5	Ruta de evacuación	84
6.12.6	Brigadas de Emergencia.....	85
7	CONCLUSIONES	87
8	RECOMENDACIONES.....	90
9	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94
10	ANEXOS	98

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ciclo PHVA (Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Metodologia-de-los-7-pasos-Ciclo-PDCA-Fuente-Elaboracion-Propia-Por-otra_fig1_316911482).....	13
Ilustración 2: Ubicación de la empresa Vittaly (Imagen tomada de Google Maps).	22
Ilustración 3: Empresa Vittaly (Imagen tomada de Google Maps).....	23
Ilustración 4: Estructura de Vittaly. (Fuente: empresa Vittaly).	29
Ilustración 5: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Fuente: autor).	32
Ilustración 6: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo. (Fuente: autor).	32
Ilustración 7: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Fuente: autor).	33
Ilustración 8: Enfermedades provenientes del trabajo. (Fuente: autor).	33
Ilustración 9: Accidentes de Trabajo. (Fuente: autor).....	34
Ilustración 10: Incidentes de Trabajo. (Fuente: autor).	34
Ilustración 11: Reporte de accidentes e incidentes. (Fuente: autor).....	35
Ilustración 12: Capacitaciones. (Fuente: autor).	35
Ilustración 13: Mantenimientos instalaciones. (Fuente: autor).	36
Ilustración 14: Elementos de protección personal. (Fuente: autor).....	36
Ilustración 15: Ruta de evacuación Vittaly. (Fuente: autor).	84



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Marco referencial.....	22
Tabla 2: Distribución del personal.....	27
Tabla 3: Diagnóstico ciclo PLANEAR.....	38
Tabla 4: Estándar 1 Recursos.....	39
Tabla 5: Estándar 2 Gestión integral SG-SST.....	40
Tabla 6: Diagnóstico ciclo HACER.....	41
Tabla 7: Estándar 3 Gestión de la salud.....	43
Tabla 8: Estándar 4 Gestión de peligros y riesgos.....	45
Tabla 9: Estándar 5 Gestión de amenazas.....	46
Tabla 10: Diagnóstico ciclo VERIFICAR.....	47
Tabla 11: Estándar 6 Verificación del SG-SST.....	47
Tabla 12: Diagnóstico ciclo ACTUAR.....	48
Tabla 13: Estándar 7 Mejoramiento.....	48
Tabla 14: Diagnóstico general del SG-SST.....	49
Tabla 15: Mejoramiento estándar 1 Recursos.....	52
Tabla 16: Mejoramiento estándar 2 gestión integral SG-SST.....	54
Tabla 17: Mejoramiento estándar 3 gestión de la salud.....	59
Tabla 18: Mejoramiento estándar 4 gestión de peligros y riesgos.....	62
Tabla 19: Mejoramiento estándar 5 gestión de amenazas.....	63
Tabla 20: Mejoramiento estándar 6 Verificación del SG-SST.....	64
Tabla 21: Mejoramiento estándar 7 Mejoramiento.....	66
Tabla 22: Anexos de Plan de mejoramiento.....	67
Tabla 23: Análisis de costos.....	76
Tabla 24 Costos inversión proyecto.....	77
Tabla 25 Costos directos responsable del SGSST.....	78
Tabla 26 Costos indirectos responsable SGSST.....	79
Tabla 27 Beneficios implementación SGSST.....	80



1 RESUMEN

La presente investigación se elaboró en la empresa Vittaly, perteneciente al sector comercial, en el municipio de Pamplona, Norte de Santander, sobre el cumplimiento en los aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a partir de la cual se realizó un análisis de la situación actual de la empresa Vittaly donde se define el grado de cumplimiento, en cuanto a la resolución 1111 de 2017 en la que se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, realizando la evaluación inicial o autoevaluación de acuerdo a la misma resolución, con ello en la empresa definir lo que hay, para ir organizando por carpetas y lo que no hay ir plasmando tanto responsable, actividades, metas e indicadores. Seguido a ello desarrollar un plan de mejoramiento donde se plasmen todos los aspectos que se tienen que mejorar, generando indicadores, metas, responsabilidades, tiempos y costos requeridos por el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su respectivo plan de mejoramiento.

La investigación, es de corte cualitativo y consistió en tomar como participante a la administradora de la empresa Vittaly, y mediante la observación e investigación a un documento previo realizado por la pasante del SENA Ivonne Martínez. (MARTÍNEZ, 2018)

Los resultados del análisis, permitieron detectar la posición actual de la empresa frente al cumplimiento de la normatividad vigente (Decretos 1072 de 2015 y 1443 de 2014), encontrando, que la misma cumple parcialmente con estos requisitos, evidenciándose la urgencia y correcta aplicación del SG-SST.

Palabras Clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Legislación Colombiana, Riesgos, Peligros, Plan de mejoramiento.



2 INTRODUCCIÓN

El trabajo es una actividad que el individuo desarrolla para satisfacer sus necesidades básicas y obtener unas condiciones de vida acordes con su dignidad humana y poder realizarse como persona, tanto física como intelectual y socialmente. Para trabajar con eficiencia es necesario estar en buenas condiciones de salud, pero desafortunadamente en muchas ocasiones, el trabajo contribuye a deteriorar la salud del individuo, debido a las condiciones inadecuadas en que se realiza; si se mejoran las condiciones de trabajo, se preservan las condiciones de salud lo que conlleva al bienestar del trabajo y a un aumento de producción a nivel empresarial. (Acero Casallas)

La salud en el trabajo, como su nombre lo dice, se ocupa de proteger la salud de los trabajadores, controlando el entorno del trabajo para reducir o eliminar los riesgos a los cuales pudiesen estar expuestos, puesto que los accidentes laborales o las condiciones de trabajo poco seguras pueden provocar enfermedades, lesiones temporales o permanentes e incluso causar la muerte. También ocasionan una reducción de la eficiencia y una pérdida de la productividad de cada trabajador. (MINISTERIO DEL TRABAJO, 2015)

Hoy en día los sistemas administrativos demuestran que para que una empresa sea competitiva, debe preocuparse por satisfacer tanto a sus clientes externos como también esforzarse en suplir las expectativas y necesidades de sus clientes internos (los colaboradores), por lo tanto, tiene que desarrollar un sistema que garantice la salud, la seguridad, el bienestar físico y mental de sus colaboradores, tratando de minimizar el nivel de exposición al riesgo que puedan ocasionar pérdidas y accidentes que afecten la integridad de sus colaboradores, equipos y/o el medio ambiente donde se desenvuelven, beneficiando así a la empresa con una mejora en el clima laboral, que se manifiesta en una actitud más comprometida y por ende favoreciendo a la productividad. (Tabares, 2016)

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo incluye la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización. (Briceño, 2013)

La Seguridad y Salud en el Trabajo actualmente representa una de las herramientas de gestión más importantes para mejorar la calidad de vida laboral en las empresas y con ella su competitividad. (Hena Robledo, Seguridad y salud en el trabajo., 2014)

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: Es responsabilidad de todos y cada uno de los servidores de la empresa Vittal y quienes con su compromiso



de auto cuidado en salud y el firme apoyo de la entidad, posibilitan la prevención del riesgo laboral, es decir impedir la ocurrencia del accidente de trabajo, la exposición al factor de riesgo y desarrollo de la enfermedad laboral. De igual manera, contribuyen al control total de pérdidas no solamente en la salud del trabajador sino también del medio ambiente y de los activos de la entidad, sean estos materiales, equipos e instalaciones.

La empresa Vittaly, implementa el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la finalidad de controlar los riesgos que puedan alterar la salud de los trabajadores y el proceso productivo de conformidad con su responsabilidad moral y legal sobre las condiciones de trabajo y salud de sus trabajadores como motor del desarrollo económico y social.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está basado en el ciclo P-H-V-A (planear, hacer, verificar, actuar) y consiste en un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, aplicación, la evaluación, la auditoria, y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. (SENA, 2016)

Los recursos destinados al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vittaly tendrán el carácter de inversión básica, tendientes a asegurar el bienestar integral de todos los colaboradores en relación con su trabajo, y a proteger a la entidad contra pérdidas.

Los referentes normativos expresados a través de la legislación Colombiana establecen la obligatoriedad en términos de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo a través del decreto 1072 expedido el 26 de Mayo del año 2015, el cual describe de manera general los parámetros que deben cumplir las organizaciones para la documentación e implementación de un SGSST; de acuerdo a estos lineamientos se hace prioritario para toda organización en Colombia implementar un sistema acorde a sus necesidades y garantizando el cumplimiento de los criterios establecidos, o de lo contrario la empresa podría verse afectada por multas y cierres operativos que pueden afectar radicalmente la sostenibilidad de cualquier entidad. (PAOLA RODRÍGUEZ, 2017)

El documento que se presenta a continuación refleja el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST, y su respectivo plan de mejoramiento.



3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La salud en el trabajo definida también como “las condiciones y factores que inciden en el bienestar de los empleados, trabajadores temporales, personal contratista, visitantes y cualquier otra persona en el sitio de trabajo” (NORMA TÉCNICA COLOMBIANA); se toma hoy en día en una prioridad empresarial, puesto que las exigencias de que lleve a cabo un sistema de gestión eficaz para que los riesgos de los puestos de trabajo sean eliminados, reducidos o controlados viene principalmente de los propios trabajadores, al mismo tiempo que se cumple con la normatividad legal que le exige a las empresas velar por el bienestar y la seguridad de sus empleados.

La implementación del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, es de obligatorio cumplimiento a nivel nacional, específicamente el capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). De no cumplirse el plazo establecido en el Decreto 171 de 2016, en la resolución 1111 de 2017 y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, se sancionaran las empresas en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan. (MINISTERIO DEL TRABAJO).

Por lo anterior las empresas se ven en la obligación de diseñar actividades que ayuden a promover el bienestar físico, psicológico y profesional de los colaboradores, buscando también que, a través del cumplimiento normativo, se minimice la ocurrencia de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales (PERDOMO, 2014); El obligatorio cumplimiento de dicho decreto librará a las empresas de demandas civiles, penales y administrativas, multas hasta de 1.000 salarios mínimos legales vigentes o la clausura de los centros de trabajo. Asimismo, si el empleado llega a morir o quedar en estado de invalidez permanente, el proceso legal comenzará con un promedio de 500 millones de pesos por los daños y perjuicios causados. (Redacción Comercial Wradio, 2016). La empresa Vittal se encuentra en el proceso del diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, por lo que se hace necesario un diagnóstico a lo realizado. Es por ello que, teniendo en cuenta los problemas encontrados es necesario que la empresa conozca su posición actual frente al Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, el cual contiene un análisis y una lectura clara de su estado, dado que la empresa cumple parcialmente con políticas, procedimientos y métodos del SG-SST, está expuesta a acarrear consecuencias legales, puesto que, las empresas están obligadas a contar con ello, de acuerdo con lo estipulado en el Decreto 1072 de 2015 (MINTRABAJO, 2015), en el Decreto 1443 de 2014 (Mintrabajo, 2014) y en las 5 fases según la resolución 1111 de 2017, que con el objetivo



de que todas las empresas tengan en funcionamiento el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) al 31 de diciembre del 2020, se definieron 5 fases que se deben llevar a cabo en un periodo de dos años y medio:

1. Evaluación inicial (junio – agosto de 2017). En esta fase, las empresas debieron hacer una primera autoevaluación con el fin de saber si están clasificados en nivel crítico, moderadamente aceptable o aceptable en la implementación del SG-SST.

2. Plan de mejoramiento (septiembre – diciembre de 2017). En este lapso de tiempo se define un plan de mejoramiento con el diseño total del SG-SST para iniciar con su ejecución a partir del 1 de Enero de 2018. La duración de la implementación dependerá de la calificación que obtuvo la empresa en la autoevaluación. Las empresas que obtuvieron una calificación de menos del 60% (Críticas) deberán ejecutarlo en 3 meses, las que tengan una calificación entre el 60% y el 86% (Moderadamente aceptable) lo deberán hacer en 6 meses y finalmente, las empresas que superen el 86 % (aceptables) no requieren estrictamente de un plan de mejoramiento, pero sí deben tener un plan de trabajo anual.

Toda empresa, deberá definir para el 2018 un plan anual de trabajo que es distinto del plan de mejoramiento.

3. Ejecución del SG-SST (enero – diciembre de 2018). En el 2018, se deberá ejecutar el plan de mejoramiento definido en la etapa anterior y se deberá llevar a cabo el plan de trabajo definido para éste año. Así mismo, en diciembre de 2018 se debe preparar el plan de trabajo anual para el 2019 (identificación, intervención y monitoreo de los factores de riesgo).

4. Seguimiento y plan de mejora (enero a marzo de 2019). En esta fase, se hace una auditoría para validar si los planes definidos se han cumplido y una nueva autoevaluación de los estándares mínimos. Con el resultado de esta nueva autoevaluación, las empresas deben definir un plan de mejoramiento con las mismas condiciones del plan de mejoramiento para el 2018.

5. Inspección, vigilancia y control (abril de 2019 en adelante). En esta etapa, el Ministerio de Trabajo empezará a ejercer su función de inspección, vigilancia y control del SG-SST. (MINISTERIO DEL TRABAJO)



4 OBJETIVOS

4.1 *Objetivo General*

DIAGNOSTICAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA VITTALY, PARA ESTABLECER SU PLAN DE MEJORAMIENTO.

4.2 *Objetivos Específicos*

- Evaluar los avances relacionados con la seguridad y salud en el trabajo existentes en la empresa VittalY.
- Realizar un plan de mejoramiento de acuerdo a la evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa VittalY.
- Realizar el análisis de costos que conlleva realizar el diagnóstico con la evaluación inicial y el plan de mejoramiento en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa VittalY.



5 METODOLOGÍA

Ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar, Actuar)

A nivel organizacional, el método más apropiado para llevar a cabo todo el proceso de diagnóstico y mejora del SGSST es el ciclo PHVA como un ciclo de la mejora continua de 4 pasos: Planificar (Plan), Hacer (Do), Verificar (Check) y Actuar (Act). (CICLO PHVA PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR, 2007).



Ilustración 1: Ciclo PHVA (Fuente: https://www.researchgate.net/figure/Figura-3-Metodologia-de-los-7-pasos-Ciclo-PDCA-Fuente-Elaboracion-Propia-Por-otra_fig1_316911482)

Este ciclo constituye una de las principales herramientas de mejoramiento continuo en las organizaciones, utilizada ampliamente por los Sistemas de Gestión de la Calidad (SGC) con el propósito de permitirle a las empresas una mejora integral de la competitividad, de los productos ofrecidos, mejorado permanentemente la calidad, también le facilita tener una mayor participación en el mercado, una optimización en los costos y por supuesto una mejor rentabilidad (Sanchez, 2017).

La metodología de este ciclo PHVA, se desarrolló para esta propuesta en los siguientes pasos:

- Visitas diagnósticas a la empresa, en las cuales se realizó una revisión documental para ver con que contaba o qué tenía la empresa con referencia a lo establecido por el Decreto 1072 de 2015 en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo.



- Recorrido por las instalaciones que permitieron tener un conocimiento previo de las actividades que se realizan dentro de la empresa, y si contaban con los equipos de protección adecuados.
- Se indagó si se desarrollaban capacitaciones de seguridad y utilización de los equipos.
- De acuerdo a los resultados obtenidos en las visitas, se identificaron las falencias, presentando así una aproximación más detallada de la problemática.
- Seguido de esto, se investigó sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, para llevar a cabo un análisis de la situación problemática y formular soluciones para que la empresa proceda asumir los costos que se requieran al implementar las soluciones.
- Finalmente, dichos reportes de diagnóstico y propuesta de solución, se darán a conocer a la gerente de la empresa, apoyados en las leyes que se aplican en Seguridad y Salud en el Trabajo. (Isotools, 2015)

En primera instancia se trabajara con una investigación exploratoria para así tener un primer acercamiento al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vittaly; la investigación de tipo exploratoria se realiza para conocer el tema que se abordará, lo que nos permita “familiarizarnos” con algo que hasta el momento desconocíamos, los resultados de este tipo de tipo de investigación nos dan un panorama o conocimiento superficial del tema, pero es el primer paso inevitable para cualquier tipo de investigación posterior que se quiera llevar a cabo. Con este tipo de investigación o bien se obtiene la información inicial para continuar con una investigación más rigurosa, o bien se deja planteada y formulada una hipótesis (que se podrá retomar para nuevas investigaciones, o no).

Seguidamente se trabajará con una investigación descriptiva que es la utilizada, para describir la realidad del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vittaly; en este tipo de investigación la cuestión no va mucho más allá del nivel descriptivo; ya que consiste en plantear lo más relevante de un hecho o situación concreta, de todas formas, la investigación descriptiva no consiste únicamente en acumular y procesar datos, el investigador debe definir su análisis y los procesos que involucrará el mismo.

De acuerdo con el ciclo PHVA, se requieren las siguientes acciones:

5.1 Planear:

La planeación se va a centrar en los siguientes aspectos:

- Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



- Política SGSST.
- Roles y responsabilidades.
- Dar a conocer la matriz de requisitos legales.

5.2 *Hacer:*

- Investigación de accidentes de trabajo.
- Diagnóstico de equipos de protección y utilización de los mismos.
- Diagnósticos de equipos (maquinaria y herramientas) utilizados y sus condiciones.

5.3 *Verificar:*

- Revisión de mejora de procedimiento.
- Cumplimiento de la matriz legal.
- Cumplimiento de la utilización de equipos de protección.
- Mantenimiento preventivo de herramientas y maquinaria.
- Reporte de accidentes ante la central de riesgo.

5.4 *Actuar:*

- Acciones preventivas y correctivas.
- Mejora continua.

5.5 *INSTRUMENTOS*

A grandes rasgos, las principales etapas a seguir en una investigación descriptiva son: examinar las características del tema a investigar, definirlo y formular hipótesis, seleccionar la técnica para la recolección de datos y las fuentes a consultar.

- Entrevista a administrativo

Conversación o diálogo realizado a la señora Yaneth Caicedo administradora de VIttaly, con el fin de conocer su punto de vista respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Encuesta a colaboradores

Serie de preguntas realizadas a los colaboradores de la empresa VIttaly, encuesta basada en la norma GTC-45 que considera los aspectos regulados para el aseguramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Observación y registro fotográfico



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Observación realizada a las instalaciones de la empresa con el fin de tener evidencia
fotográfica.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6 RESULTADOS

Se realizó en primera instancia una revisión teórica y normativa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, a fin de conocer los requisitos y las características que se requerían para el desarrollo del proyecto, además se orientó a realizar un reconocimiento de la institución adquiriendo conocimiento de políticas internas establecidas, cargos existentes y funciones generales de los colaboradores.

Seguidamente se realizó una entrevista a la persona que administra la distribuidora Vittaly, que también colaboró a realizar una pequeña auditoria en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien también accedió a compartir toda la información que se tenía del mismo. A continuación, se realizó una encuesta a cada uno de los colaboradores.

Finalmente se procedió a realizar una observación directa y un registro fotográfico a las instalaciones de la empresa.

6.1 REVISIÓN TEÓRICA Y NORMATIVA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

La implementación del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, es de obligatorio cumplimiento a nivel nacional, específicamente el capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). De no cumplirse el plazo establecido en el Decreto 171 de 2016, en la resolución 1111 de 2017 y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan, se sancionaran las empresas en los términos previstos en el artículo 91 del Decreto 1295 de 1994, modificado parcialmente y adicionado por el artículo 13 de la Ley 1562 de 2012 y las normas que a su vez lo adicionen, modifiquen o sustituyan. (MINTRABAJO, 2015)

Los Programas de Salud Ocupacional surgen como respuesta a la obligatoriedad legal según el Decreto 1072 de 2015, dadas las necesidades de las empresas por aumentar su productividad, y dado que, se reconoce el recurso humano como la base de toda organización. (Cortés, 2006), entonces, se hace evidente la necesidad de ejecutar un programa que plantee todas las directivas, políticas, y herramientas que permitan el cumplimiento, la evaluación y el mejoramiento de éste, enfocando los esfuerzos en la búsqueda de bienestar y satisfacción para todos los colaboradores de la organización (Giraldo, 2009). La empresa Vittaly, debido a las normativas colombianas necesita del desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.



6.1.1 Marco Teórico

En 1946 en la conferencia de la ONU en Montreal se concreta la creación de la Organización Internacional del Trabajo, quien se encarga de elaborar la legislación laboral internacional, inspirada en la idea de paz con la mejora de las condiciones laborales de todos los países del mundo, se han establecido por tanto los enfoques técnicos actuales de la higiene industrial, la seguridad industrial y la medicina ocupacional (Henao Robledo, Seguridad y salud en el trabajo. , 2014).

6.1.1.1 Historia de la seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

En Colombia la seguridad y salud en el trabajo inicia sus primeros pasos en 1904, el General Rafael Uribe fue el primero en plantear una política orientada hacia la seguridad de los trabajadores, habló de la limitación de las horas de trabajo, del descanso semanal, de la reglamentación de labores para menores y de mujeres; de la seguridad industrial, de la atención médica, de los accidentes de trabajo; abogó por las pensiones de vejez y de muerte; impulsó el establecimiento de cajas de ahorro y, en fin, se preocupó por la seguridad social del pueblo colombiano (República., 2017).

Posteriormente en 1915 sale la ley 57, conocida como la “ley Uribe” sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales que se convierte en la primera ley relacionada con el tema de salud ocupacional en el país. En 1918 la Ley 46, dictaminaba medidas de Higiene y Sanidad para empleados y empleadores, la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados, la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral, la Ley 96 de 1938, creación de la entidad hoy conocida como Ministerio de la Protección Social, la Ley 44 de 1939, creación del Seguro Obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores en su trabajo. En el año 1945 se aprueba la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. A dicha ley se le hicieron algunas enmiendas con los decretos 1600 y 1848 del año 1951 (Ayala Caceres, 1999).

En 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos, empezó a prestar servicios el 26 de septiembre de 1949, comenzó a operar con los seguros de enfermedad general y maternidad, en 1965 bajo la administración del presidente Guillermo León Valencia se hizo extensivo a accidentes de trabajo, en 1967 bajo la presidencia de Carlos Lleras Restrepo se



ampliaron los beneficios a los riesgos de invalidez, vejez y muerte (Congreso de Colombia, 1946)

En 1948, mediante el Acto Legislativo No. 77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo.

En 1950 se adopta la primera tabla de enfermedades profesionales y se categoriza lo que se considera incapacidad temporal, incapacidad permanente parcial, incapacidad permanente total y gran invalidez; También se establecen las prestaciones económicas a las que se tiene derecho por accidente o enfermedad laboral.

En 1954 el Ministerio de Salud desarrolló un plan de salud ocupacional para capacitar profesionales colombianos, médicos e ingenieros, en medicina, higiene y seguridad industrial. Este grupo desarrollo el primer diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo en el país. Se creó en este mismo año la entidad CONALPRA que en 1958 cambio su nombre por el de Consejo Colombiano de Seguridad (CCS) (Consejo Colombiano de Seguridad, 2017).

En 1961 el Ministerio de Trabajo formo la división de seguridad y salud en el trabajo encargada de la prevención y control de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

En 1994 se expide el Decreto 1295 por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales. Bajo este nuevo esquema nacen las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), las cuales se encargan de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riegos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social., 1994).

La legislación colombiana entonces ha empezado a emitir normas que buscan permanentemente proteger la salud y seguridad del trabajador.

Además de la normatividad nacional emitida, Colombia al ser un país miembro de la ONU debe cumplir con lo dispuesto por organizaciones internacionales, como la Organización Internacional de Trabajo, la Organización Mundial de la Salud. A nivel regional Colombia pertenece a la Comunidad Andina de Naciones, quien también regula la seguridad y salud en el trabajo (Caribe Insinder., 2017).



6.1.1.2 Historia del 28 de abril

El Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo que se celebra anualmente el 28 de abril promueve la prevención de los accidentes del trabajo y las enfermedades profesionales en todo el mundo. Es una campaña de sensibilización destinada a centrar la atención internacional sobre la magnitud del problema y sobre cómo la creación y la promoción de una cultura de la seguridad y la salud puede ayudar a reducir el número de muertes y lesiones relacionadas con el trabajo.

La OIT celebra el Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo el 28 de abril con el fin de promover la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales en todo el mundo. Se trata de una campaña de sensibilización cuyo objetivo es centrar la atención a nivel internacional sobre las nuevas tendencias en el ámbito de la seguridad y la salud en el trabajo y sobre la magnitud de las lesiones, enfermedades y muertes relacionadas con el trabajo.

Con la celebración del Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo la OIT promueve la creación de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud para los mandantes de la OIT y todas las partes implicadas en este campo. En muchas partes del mundo, las autoridades nacionales, los sindicatos, las organizaciones de trabajadores y los profesionales del sector de seguridad y salud organizan actividades para celebrar esta fecha. Le invitamos a que se una a nosotros en la celebración de este día tan importante y que comparta con nosotros las actividades que usted organice.

El 28 de abril es también el Día Internacional en Memoria de los Trabajadores Fallecidos y Heridos, que el movimiento sindical celebra en todo el mundo desde 1996. Su propósito es honrar la memoria de las víctimas de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales organizando en esta fecha movilizaciones y campañas de sensibilización en todo el mundo.

En 2003, la OIT se involucró en la campaña del 28 de abril a petición del movimiento sindical. Al tiempo que honramos a los trabajadores fallecidos y heridos, valoramos y celebramos que estas lesiones y muertes pueden prevenirse y reducirse, haciendo que este día sea un acontecimiento tanto de conmemoración como de celebración. Desde 2003, la OIT celebra el Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo el 28 de abril apoyándose en sus valores tradicionales: el tripartismo y el diálogo social.

El 28 de abril se considera un día para aumentar la conciencia internacional sobre la seguridad y la salud tanto entre los sindicatos, como entre las organizaciones de empleadores y los representantes de los gobiernos. La OIT reconoce la responsabilidad



compartida de las principales partes interesadas y los anima a promover una cultura preventiva de seguridad y salud y a cumplir con sus obligaciones y responsabilidades, con el fin de prevenir las muertes, lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo y permitir a los trabajadores regresar con seguridad a sus hogares al final de cada día de trabajo. (Organización Internacional del Trabajo, s.f.)

6.1.2 Marco Referencial

AUTOR	AÑO	OBJETIVO	RESULTADOS
ANGIE JULIETH MALDONADO MAYERLY; KATHERINE QUIROGA BENAVIDES; JOHANNA PAOLA JUNCO ROMERO	2017	Proponer un plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en ALTA VISIÓN SAS, a partir de la evaluación inicial, para dar cumplimiento a la normatividad vigente en materia de riesgos laborales.	Se logró detectar las necesidades y proponer un plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Alta Visión SAS. (MAYERLY, BENAVIDES, & ROMERO, 2017)
PAOLA RODRÍGUEZ ENRÍQUEZ; MÓNICA CAROLINA DURÁN NIETO	2017	Hacer un diagnóstico del Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo para la empresa La Pastora - Distribuidora de Carnes	Se pudo observar que la empresa no está al día con el SGSST, por lo tanto, se les manifestó la importancia de verificar las responsabilidades y de acatarlas normas establecidas de las cuales hay un incumplimiento por falta de conocimiento y actualización en las normas legales que amparan este tipo de empresa como lo es La Pastora. (ENRÍQUEZ & NIETO, 2017)
LORENA ARDILA PÉREZ; INGRID CAROLINA GARCÍA OLAYA	2016	Evaluar la situación actual de la empresa Litocajas Ltda., en cuanto al cumplimiento de la normatividad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en los Decretos 1072 de 2015 y 1443 de 2014, a fin de entregar un diagnóstico final que contribuya a reducir y prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen	Se logró dar cumplimiento al primer objetivo específico el cual consistía en hacer un diagnóstico de la situación actual de la empresa Litocajas Ltda. El análisis del estado actual de la empresa vs el cumplimiento de los lineamientos de la normatividad vigente, que fueron previamente comparados en la discusión de resultados, permitió alcanzar el segundo

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código <i>1.1 00</i>
		Página 1 de 98

	laboral.	objetivo específico, el cual se enfocaba en analizar las brechas entre lo propuesto por la legislación colombiana para la eficaz gestión del SG – SST y la empresa objeto de estudio, teniendo presente lo que la empresa ha logrado implementar y lo que falta. (PÉREZ & OLAYA, 2016)
--	----------	--

Tabla 1 Marco referencial.

6.2 RECONOCIMIENTO DE LA EMPRESA VITTALY

6.2.1 Marco Contextual

Vittaly es una empresa dedicada a la fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir, perfumes y preparados de tocador, incluye la fabricación de artículos para tocador, ubicada en el municipio de Pamplona, Norte de Santander, se encuentra en proceso del diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, tanto para su planta de producción, como en su centro de distribución.



Ilustración 2: Ubicación de la empresa Vittaly (Imagen tomada de Google Maps).



Ilustración 3: Empresa Vittaly (Imagen tomada de Google Maps).

6.2.2 Marco Conceptual

Anexo 1: Glosario.

6.2.3 Marco Legal

- 1979: Ley 9 establece la obligación de contar con un programa de salud ocupacional en los lugares de trabajo.
- Resolución 2400 estatuto de seguridad industrial.
- 1984: Decreto 614, plan nacional de SST.
- 1986: Resolución 2013 comité paritario.
- 1989: Resolución 1016, reglamenta los programas de SST en las empresas.
- 1992: Resolución 1075, prevención de la farmacodependencia, alcoholismo, tabaquismo en el trabajo.
- 1994: Decreto ley 1295, reglamenta el sistema general de riesgos laborales.
- 1994: Decreto 1772, reglamenta la afiliación y cotización al sistema de riesgos laborales.
- 1996: Decreto 1530 afiliación empresas, accidentes de trabajo con muerte en empresas temporales.
- 1997: Circular 002, regulación del comportamiento de las ARL y empleadores en el sistema general de riesgos laborales.
- 1997: Circular 004, clasificación y pago de cotizaciones de conformidad con la tabla de clasificación de actividades económicas.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

- 2002: Decreto 1607 modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el sistema general de riesgos profesionales.
- 2002: Ley 776 modifica el decreto 1295 de 1994 en el tema de prestaciones económicas y de prescripción de derechos.
- 2003: Ley 797, reforma el sistema general de pensiones.
- 2003: Ley 828 control a la evasión del sistema de seguridad social.
- 2012: Resolución 652 por la cual se establece la conformación y funcionamiento del comité de convivencia laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones.
- 2012: Ley 1562, por el cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones.
- 2014: Decreto 1443 de 2014: A través del cual el Ministerio del Trabajo dicta disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- 2015: El Decreto 1072 de 2015 conocido también como el Decreto único reglamentado del sector trabajo, expedido por el Ministerio de Trabajo el 26 de mayo. Esta nueva norma se encarga de la compilación de las distintas reglamentaciones preexistentes en materia laboral, indicándose cada norma de dónde proviene originalmente. El Decreto 1072 de 2015 nos especifica los reglamentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6 donde en la tabla No. 4, se detalla de acuerdo al decreto único de reglamento la actualización del artículo correspondiente al SST y en tabla No. 5 Se agruparon por artículos en relación a las OHSAS 18001: 2007 para visualizarlo de una forma práctica.
- 2016: Decreto 171 de 2016: Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del Capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- 2017: El Ministerio de Trabajo emitió la Resolución 1111 del 27 de marzo de 2017 por el cual define los estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para empleadores y contratantes.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.3 INFORMACION GENERAL DE LA EMPRESA VITTALY

6.3.1 Descripción general de la empresa

En Pamplona, somos una Empresa especializada en la fabricación y comercialización de productos para el aseo en general, con el deseo de posicionarnos en el mercado de Pamplona y nuestros alrededores, con marcas propias, para contribuir con el desarrollo industrial del sector, rescatando la manufactura y los procesos fabriles en la cadena productiva.

Vittaly, Nace a partir del desarrollo de una idea de Negocio presentada ante el fondo Comprender de la universidad de Pamplona en el año 2005, propuesta que fue viabilizada y aceptada. En razón a ello, se conforma por un grupo humano comprometido de tres profesionales en formación de distintos perfiles: Contaduría Pública, Química y Administración de Empresas, quienes el 7 de diciembre de ese mismo año, decidieron por iniciativa propia la creación de Vittaly. Así es como el 15 de Enero del año 2006 se da apertura y puesta en marcha a la idea de negocio, donde se han aunado esfuerzos incansablemente desde el inicio en que se creó la idea hasta su consolidación, constituyéndose como la Primera Fábrica de Productos de Limpieza en la Ciudad de Pamplona, la cual ha respondido satisfactoriamente a las expectativas y necesidades de sus habitantes, y espera contribuir significativamente con el impulso e innovación en el sector industrial de Pamplona, de la misma manera como motivación y evidencia para futuros emprendedores. (Caicedo, 2018)

6.3.2 Aspectos corporativos de la empresa

PRODUCTOS VITTALY: Es una empresa de Pamplona dedicada a la fabricación de productos de aseo, a nivel institucional, la cual ofrece los siguientes productos: Ambientadores, desinfectantes, blanqueadores, suavizantes, des manchadores, ceras líquidas y parafinadas, entre otros, suministros de aseo e instalación de filtros de ozono. De igual manera, se mantiene a la vanguardia del mercado, con la introducción permanente de nuevas presentaciones y extiende su línea de productos como respuesta

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

efectiva a las necesidades y preferencias de los consumidores.

6.3.3 Productos

Vittaly divide sus productos en las siguientes categorías: Hogar, lavandería, Hoteles, cuidado personal, exteriores y áreas comunes, auto-lavados, restaurantes, centros comerciales, oficinas, áreas médicas, entre otros.

6.3.4 Misión

Somos una organización líder en el desarrollo, producción y mercadeo de productos para el aseo en general, para satisfacer los gustos y necesidades; superando sus expectativas mediante la innovación, la calidad y un servicio excepcional, Aprovechando el talento humano capacitado, contribuyendo con el crecimiento del País y actuando con responsabilidad frente al medio ambiente y la sociedad.

6.3.5 Visión

Para el año 2025 Vittaly, Será una compañía competitiva, reconocida por su liderazgo como la número uno en desarrollar y ofrecer productos para el aseo, que superen las expectativas de los consumidores y clientes en los distintos mercados a nivel departamental y nacional.

6.3.6 Datos de identificación

Razón social	Vittaly Pamplona.
Nit:	88267475-1.
Representante legal:	Alexander Castro Galvis.
Administrador:	Yaneth Caicedo.
Teléfono:	3132524230 – 5685061.
Correo electrónico:	grupovittaly@gmail.com
Tipo de empresa:	Régimen común / Persona natural .



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Dirección: Cra 4ta # 5-13 / Barrio el Carmen

Actividad económica: **2023:** Fabricación de jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes y preparados de tocador.
4759: Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados.

Seguridad Social: **POSITIVA.**

Clase de Riesgo: (I – II).

Número de empleados: 9.

Jornada laboral: **Lunes a Viernes: 7:30 – 12:30 y 14:00 – 18:00**
Sábado: 8:00 - 12:00 y 14:00 pm – 18:00
Domingo: 8:00 – 13:00
CON UN DÍA DE DESCANSO SEMANAL.

6.3.7 Perfil socio demográfico

Junto con la encuesta realizada a los colaboradores se realizó un análisis al perfil socio demográfico de los mismos.

Anexo 2: Perfil socio demográfico.

Población	Hombres	Mujeres	Total
De planta	1	5	6
Temporales	1	1	2
Estudiantes	1	0	1
Total	3	6	9

6.3.8 Distribución del personal por sexo y tipo de vinculación a la fecha 01/11/2018

Tabla 2: Distribución del personal.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.3.9 Afiliación al sistema general de riesgos laborales

Información registrada en la página ASOPAGOS. S.A.

6.3.10 Estructura de la empresa

1. **Gerencia.** Las funciones de gerencia se basan en Planear, dirigir, controlar y ejecutar las actividades que se desempeñan dentro y fuera de la empresa con el fin de proyectar la empresa a un estado de solidez financiera.
2. **Jefe De Finanzas.** La dirección del departamento de finanzas está a cargo de una contadora pública encargado de llevar registro y control de las operaciones financieras desarrolladas en la empresa; de igual forma de la presentación de informes periódicos a la gerencia para una adecuada toma de decisiones.
3. **Jefe Producción.** La dirección del departamento de producción se controla por un ingeniero químico, que cuenta con la experiencia y el conocimiento necesario para optimizar procesos, realizar controles preventivos, correctivos y detectivos de control de calidad del producto terminado.
4. **Jefe De Mercadeo Y Ventas.** Este departamento se encarga de diseñar estrategias de mercadeo, de distribución, promoción y venta, con el fin de aumentar la demanda del producto, hasta el punto de posicionarlo en el mercado local.
5. **Vendedor.** Está a cargo de una persona capacitada en servicio al cliente y con experiencia en ventas, para promocionar los productos en el punto de venta a granel.

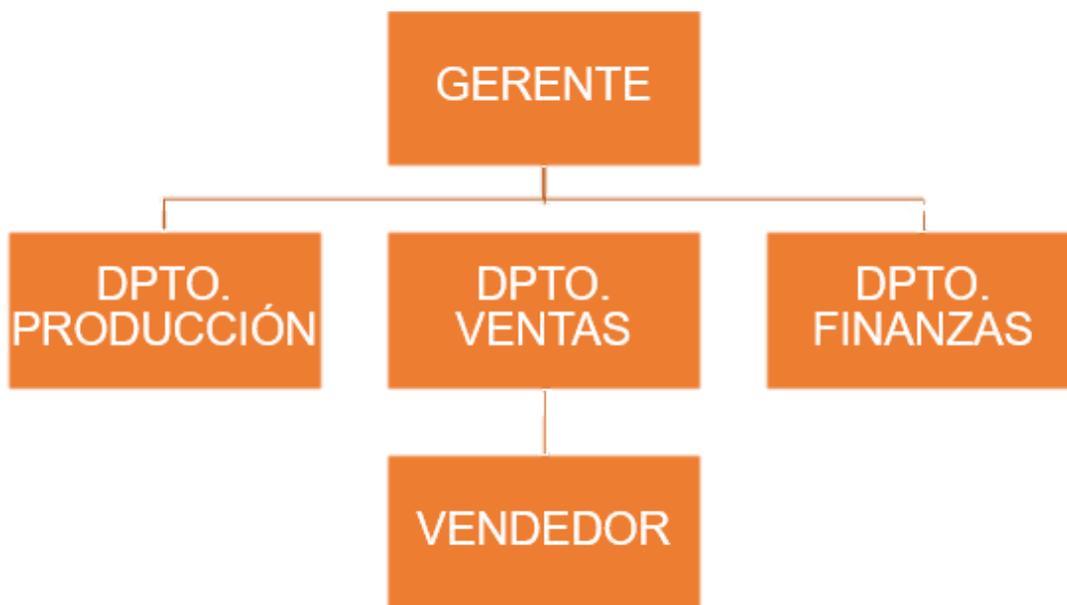


Ilustración 4: Estructura de Vittaly. (Fuente: empresa Vittaly).

6.4 ESTRUCTURA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.4.1 Políticas Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Anexo 3: Políticas SST.

6.4.1.1 Política de seguridad y salud en el trabajo

Ver Anexo 3. Políticas SST: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EMPRESA VITTALY.

6.4.1.2 Política de no consumo de alcohol, drogas psicoactivas, y tabaco

Ver Anexo 3. Políticas SST: POLÍTICA DE NO CONSUMO DE ALCOHOL.

6.4.1.3 Política de convivencia laboral

Ver Anexo 3. Políticas SST: POLÍTICA DE CONVIVENCIA LABORAL.

6.4.1.4 Política de seguridad vial

Ver Anexo 3. Políticas SST: POLÍTICA DE SEGURIDAD VIAL.

6.4.1.5 Política medio ambiental

Ver Anexo 3. Políticas SST: POLÍTICA MEDIO AMBIENTAL.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.4.2 *Objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vittaly*

6.4.2.1 *Generales*

- Diseñar, implementar, y evaluar el desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
- Establecer los lineamientos para la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicados en la empresa Vittaly, adoptados como un medio para lograr la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades causadas por las condiciones del trabajo.
- Integrar las actividades de los subprogramas de medicina preventiva y del trabajo, seguridad e higiene las cuales están encaminadas a mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo que conlleva a la promoción y el mantenimiento del bienestar (físico, mental, y social) de todos los trabajadores en sus diferentes áreas.
- Garantizar el cumplimiento de los diferentes objetivos mediante la creación de metas, indicadores y planes de acción correspondientes, se hace seguimiento al cumplimiento de la misma y de acuerdo al grado de cumplimiento se define si es necesario replantear los planes de acción definidos.

6.4.2.2 *Específicos*

- Dotar a los trabajadores de los EPP, requeridos de acuerdo con los riesgos propios de su oficio y presentes en sus puestos de trabajo, además de mantener el registro de la entrega de estos EPP.
- Continuar con las reuniones periódicas del COPASST, con el objeto de supervisar su adecuado funcionamiento y procurar que este se cumpla con las actividades que le señalan la resolución 2013 de 1989 y el decreto 1295 de 1994.
- Dar continuidad al subprograma de medicina preventiva y laboral mediante la realización de exámenes médicos ocupacionales, diagnóstico de salud, vigilancia epidemiológica y seguimiento a casos con recomendaciones, restricciones o reubicaciones laborales independiente del origen.
- Identificar, valorar e intervenir los factores de riesgo y su causalidad asociada al trabajo de los trabajadores de la empresa Vittaly.
- Establecer acciones dirigidas al ambiente laboral y al trabajador para prevenir los daños a la salud, provenientes de los factores de riesgo presentes en su ámbito laboral.



- Establecer el diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo a partir del perfil de condiciones de trabajo y de salud con el objeto de aplicar los controles preventivos y mecanismos de protección frente al riesgo laboral.
- Conformar el comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, comité de convivencia laboral.
- Implementar programas de vigilancia epidemiológica orientados a la patología y accidentalidad laboral, específicos por factor de riesgo prioritario presente en los centros de trabajo de la empresa Vittaly.
- Fomentar los estilos de vida sana y trabajo saludable para mejorar las condiciones de trabajo y de salud de los trabajadores y controlar las pérdidas en la organización.
- Asegurar la calidad de las actividades de higiene, seguridad, ergonomía, y medicina del trabajo desarrolladas por la empresa Vittaly con el propósito de garantizar el control de las condiciones de riesgo causantes de las lesiones laborales.

6.4.3 Alcance de los Objetivos

Los presentes objetivos se aplicarán para toda la población trabajadora de la empresa Vittaly, aplicándolos a todas las áreas de trabajo.

6.5 ORGANIZACIÓN FRENTE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

La alta dirección de la empresa Vittaly asume la máxima responsabilidad en la seguridad y salud en el trabajo, por lo tanto, asegura la disponibilidad de los recursos necesarios. Para desarrollar las actividades de seguridad y salud en el trabajo, la empresa cuenta con los siguientes recursos:

6.5.1 Recursos humanos

- Vigía.
- Miembros del COPASST.
- Miembros del COMITÉ DE CONVIVENCIA LABORAL.
- Aseguradora de riesgos laborales: POSITIVA.

6.5.2 Recursos técnicos

- Comités de convivencia laboral y COPASST.

6.5.3 Recursos financieros

La empresa Vittaly se compromete a brindar toda la información pertinente para el desarrollo del proyecto, esto con el fin de tener un mayor desempeño y participación.



6.6 ENCUESTA A COLABORADORES

NOTA 1: La encuesta fue realizada por medio de Google Drive (<https://drive.google.com>), donde con cada trabajador se llevó un dialogo mientras este respondía cada una de las preguntas de la encuesta, solo se tuvo en cuenta a los 6 trabajadores de planta y a los 2 trabajadores ocasionales, sin incluirme.

Anexo 4: Encuestas.

1.

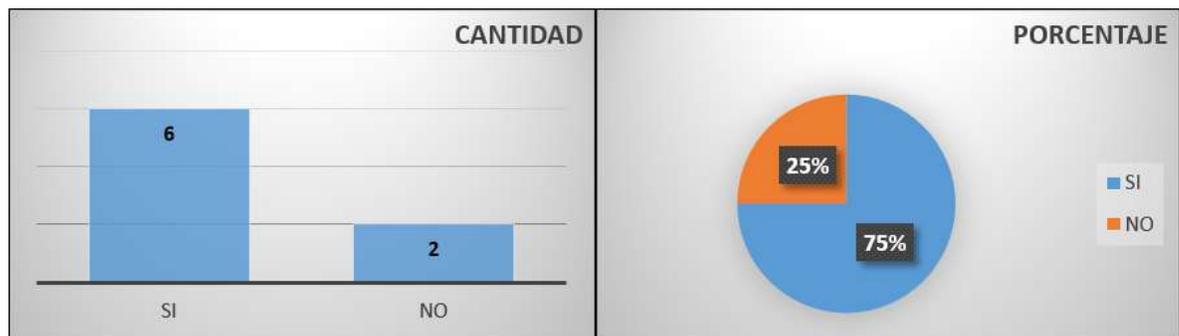


Ilustración 5: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Fuente: autor).

La Figura 4 indica los resultados obtenidos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vittaly, se evidencia que los 6 trabajadores de planta tienen conocimiento sobre el Sistema, debido a que han venido participando en varias capacitaciones y charlas realizadas previamente; por el contrario, los 2 trabajadores ocasionales no tienen claridad sobre el mismo, debido a su poca participación de las capacitaciones y charlas.

2.



Ilustración 6: Comité Paritario de Seguridad y Salud en el trabajo. (Fuente: autor).

La Figura 5 muestra los resultados obtenidos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores con respecto al COPASST (Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo)



que existe en el momento en la empresa Vittal, se evidencia que 4 trabajadores de planta conocen los propósitos de este comité, 1 trabajador identifica a los responsables del comité pero no sabe de su funcionalidad, por el contrario 3 trabajadores no lo conocen, de los cuales 1 trabajador de planta que lleva muy poco en la empresa no ha recibido la información pertinente sobre el tema, y los 2 trabajadores ocasionales debido a su poca participación de las capacitaciones y charlas.

3.



Ilustración 7: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Fuente: autor).

La Figura 6 muestra los resultados obtenidos sobre el conocimiento que tienen los trabajadores con respecto a la política de seguridad y salud en el trabajo, se evidencia que 5 trabajadores de planta conocen de la política de seguridad y salud en el trabajo, por el contrario 3 trabajadores no lo conocen, de los cuales 1 trabajador de planta que lleva muy poco en la empresa no recibió esta información en su inducción, y los 2 trabajadores ocasionales debido a su poca participación de las capacitaciones y charlas.

4.

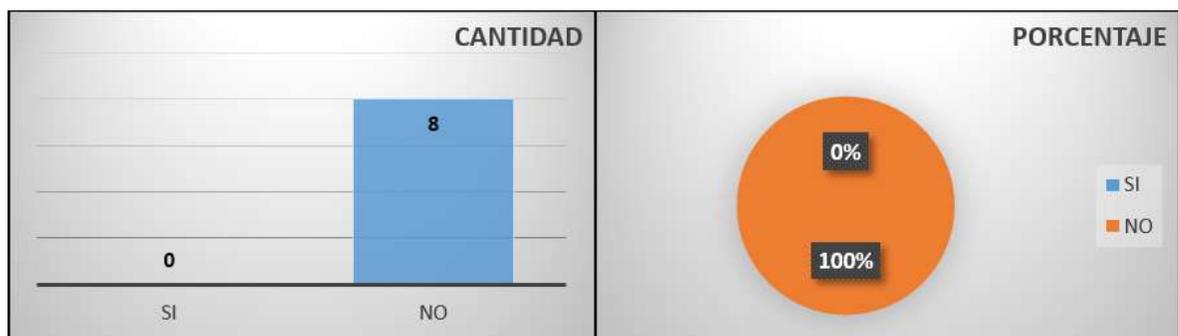


Ilustración 8: Enfermedades provenientes del trabajo. (Fuente: autor).



La Figura 7 indica los resultados obtenidos sobre las enfermedades que los trabajadores consideran provenientes de sus laborales en la empresa, se evidencia que ningún trabajador manifiesta tener alguna enfermedad debido a su actual trabajo.

5.



Ilustración 9: Accidentes de Trabajo. (Fuente: autor).

La Figura 8 muestra los resultados obtenidos sobre accidentes de trabajo que han presentado los trabajadores en la empresa Vittaly, se evidencia que 1 trabajador manifiesta haber presentado un accidente de trabajo al caerle un objeto en uno de sus pies, que le causo molestias al caminar durante varios días, y dicho accidente fue reportado a su jefe.

6.



Ilustración 10: Incidentes de Trabajo. (Fuente: autor).

La Figura 9 muestra los resultados obtenidos sobre incidentes de trabajo que han presentado los trabajadores en la empresa Vittaly, se evidencia que 3 trabajadores manifiestan haber presentado incidentes de trabajo, donde coinciden que ocurrieron debido a deslizamientos por sustancias líquidas derramadas de los recipientes.



7.

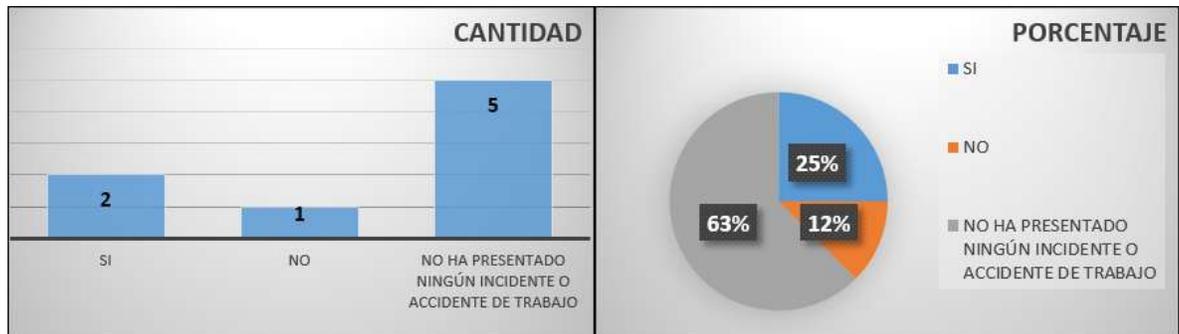


Ilustración 11: Reporte de accidentes e incidentes. (Fuente: autor).

La Figura 10 muestra los resultados obtenidos sobre el reporte de accidentes e incidentes de trabajo que se presentan en Vittaly, se evidencia que de los 3 trabajadores que sufrieron incidentes o accidentes de trabajo en la empresa Vittaly, solo 2 reportaron los mismos a su jefe, el otro trabajador no creyó de gran importancia reportar el incidente sufrido al cual se le aclara que es necesario reportar todo incidente o accidente aunque parezca pequeño, los otros 5 trabajadores no han sufrido ningún incidente o accidente de trabajo en la empresa.

8.



Ilustración 12: Capacitaciones. (Fuente: autor).

La Figura 11 muestra los resultados obtenidos en cuanto al interés sobre capacitaciones relacionadas al SG-SST, se evidencia que todos los trabajadores aseguran estar interesados en que se continúe la realización de dichas capacitaciones.



9.

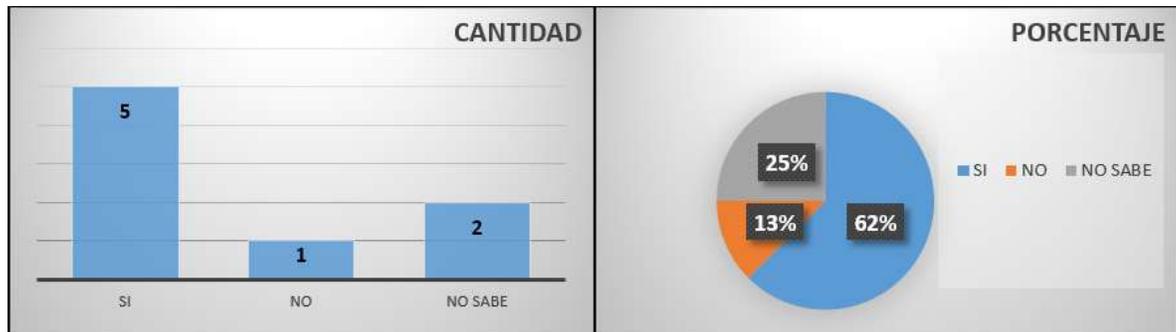


Ilustración 13: Mantenimientos instalaciones. (Fuente: autor).

La Figura 12 muestra los resultados obtenidos sobre la realización de mantenimiento a las instalaciones, se evidencia que, del total de trabajadores 5 manifiestan que la empresa realiza mantenimientos preventivos y correctivos a las instalaciones, de los 3 restantes 2 no saben debido a que son trabajadores ocasionales y otro trabajador de planta porque es nuevo en la empresa.

10.

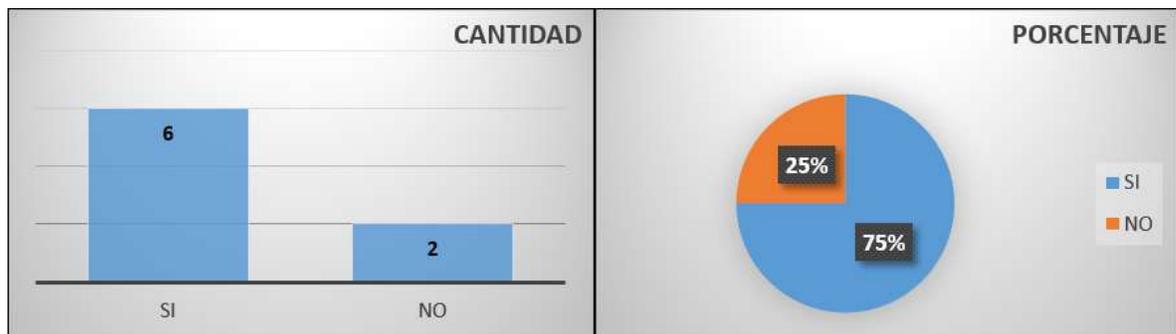


Ilustración 14: Elementos de protección personal. (Fuente: autor).

La Figura 13 muestra los resultados obtenidos en cuanto a la satisfacción de los trabajadores por los elementos de protección personal que la empresa Vittal suministra, 6 de los trabajadores manifiestan estar satisfechos con los elementos de protección personal que le suministra la empresa Vittal, por el contrario, 2 trabajadores responden no estar satisfechos y coinciden en que dentro de estos elementos se debería suministrar unas sandalias o zapatos antideslizantes.

6.7 OBSERVACIÓN Y REGISTRO FOTOGRÁFICO

Mediante una inspección a las instalaciones de la empresa Vittal, se pudo evidenciar la falta de organización de las áreas, la falta de señalización, la falta de un botiquín adecuado

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

y el no dar a conocer al público lo estipulado en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Anexo 5: Registro fotográfico de las instalaciones.

6.8 HIPÓTESIS

La hipótesis principal sobre la cual se desarrolla esta parte de la afirmación de que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo permite que la empresa pueda controlar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa Vittaly y dar cumplimiento a los lineamientos que establece el Decreto 1072 de 2015.

La implementación de un control de gestión seguridad y salud en el trabajo es la base para que la empresa Vittaly pueda desempeñar su labor de manera adecuada y con las respectivas normas establecidas para sus trabajadores. El diagnóstico se realiza con el fin de que la empresa Vittaly pueda implementar un sistema que le sea útil para garantizar su estabilidad y crecimiento disminuyendo así cualquier tipo de accidentalidad laboral o riesgo que pueda ocasionar graves consecuencias.

6.9 EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Anexo 6: AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017.

A través de la aplicación de la herramienta establecida en el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017 (MINTRABAJO, 2017), se realizó el diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que permitió el reconocimiento de los estándares con los que estaba cumpliendo la institución y con los que aún no cumplía, adicionalmente las visitas de inspección y observación directa de los procesos, el conocimiento de políticas internas establecidas, de los cargos existentes y funciones generales de los colaboradores lograron ser una fuente importante de información, la utilización de estas herramientas facilitaron la oportunidad de detectar los puntos a mejorar en el SG-SST de Vittaly.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo según el artículo 2.2.4.6.4., para la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema, debe aplicar los principios basados en el ciclo PHVA (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar), siguiendo este orden la matriz utilizada para la verificación del cumplimiento, agrupa los estándares mínimos para cada una de las etapas del ciclo, lo que facilita la interpretación del cumplimiento y permite de la misma manera que el avance se realice de forma organizada.



6.9.1 Diagnóstico estándares ciclo PLANEAR

El ciclo planear, según el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017, tiene un peso porcentual del 25% referente a todo el sistema, los estándares establecidos en este ciclo son: estándar 1 Recursos y estándar 2 gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo.

Se encuentra que en la etapa del ciclo Planear Vittal y tiene un nivel de cumplimiento del 32%, es decir del 25% que debe cumplirse la institución tiene un avance del 8%, alcanzando un 3% de un máximo de 10% en el estándar 1 Recursos y un 5% de un máximo de 15% en el estándar 2 gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
PLANEAR	25%	8%	32%

Tabla 3: Diagnóstico ciclo PLANEAR.

- **Estándar 1: Recursos (10%).**

Este estándar es el encargado de evaluar la disponibilidad de los recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole definidos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, en este se detecta que del 10% establecido hay un avance del 3%.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 1: RECURSOS (10%)	10%	3%	30%
E1.1 RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS HUMANOS Y DE OTRA ÍNDOLE	4,00%	3,00%	75%
E1.2 CAPACITACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	6,00%	0,00%	0%



ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 1.1 RECURSOS FINANCIEROS, TÉCNICOS, HUMANOS Y DE OTRA ÍNDOLE REQUERIDOS PARA COORDINAR Y DESARROLLAR EL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG- SST) (4%)	4,00%	3,00%	75%
1.1.1 RESPONSABLE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)	0,50%	0,00%	0%
1.1.2 RESPONSABILIDADES EN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)	0,50%	0,50%	100%
1.1.3 ASIGNACIÓN DE RECURSOS PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)	0,50%	0,00%	0%
1.1.4 AFILIACIÓN AL SISTEMA GENERAL DE RIESGOS LABORALES.	0,50%	0,50%	100%
1.1.5 PAGO DE PENSIÓN TRABAJADORES ALTO RIESGO	0,50%	0,50%	100%
1.1.6 CONFORMACIÓN DEL COPASST/ VIGÍA	0,50%	0,50%	100%
1.1.7 CAPACITACIÓN DEL COPASST/ VIGÍA	0,50%	0,50%	100%
1.1.8 CONFORMACIÓN COMITÉ DE CONVIVENCIA	0,50%	0,50%	100%
ESTÁNDAR 1.2 CAPACITACIÓN EN EL SISTEMA DE GESTIÓN EN LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (6%)	6,00%	0,00%	0%
1.2.1 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN PYP	2,00%	0,00%	0%
1.2.2 CAPACITACIÓN, INDUCCIÓN Y RE INDUCCIÓN EN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - SG- SST, ACTIVIDADES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN PYP	2,00%	0,00%	0%
1.2.3 RESPONSABLES DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO CON CURSO (50 HORAS)	2,00%	0,00%	0%

Tabla 4: Estándar 1 Recursos.

Se evalúan en este estándar 11 ítems de los cuales la institución cumple con 5, un estándar no aplica, y no cumple con 5, los cuales se listan a continuación:

1. No se tiene documentación que verifique al responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST).
2. No se han definido y asignado los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos, requeridos para la implementación, mantenimiento y continuidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. No se cuenta con un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluya los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la institución.



4. No se tiene evidencia de soportes documentales que den cuenta de la capacitación y de su evaluación, de la inducción y re inducción de conformidad.
 5. No se cuenta con el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio de Trabajo, expedido a nombre del responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Estándar 2: Gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo. (15%).**

En este estándar se detecta que del 15% establecido hay un avance del 5%.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 2 – GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)	15%	5%	33%
E2.1 ESTÁNDAR: POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1,00%	1,00%	100%
E2.2 ESTÁNDAR: OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG-SST	1,00%	1,00%	100%
E2.3 ESTÁNDAR: EVALUACIÓN INICIAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN – SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1,00%	0,00%	0%
E2.4 ESTÁNDAR: PLAN ANUAL DE TRABAJO	2,00%	0,00%	0%
E2.5 ESTÁNDAR: CONSERVACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN	2,00%	0,00%	0%
E2.6 ESTÁNDAR: RENDICIÓN DE CUENTAS	1,00%	0,00%	0%
E2.7 ESTÁNDAR: NORMATIVA NACIONAL VIGENTE Y APLICABLE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2,00%	2,00%	100%
E2.8 ESTÁNDAR: MECANISMOS DE COMUNICACIÓN	1,00%	0,00%	0%
E2.9 ESTÁNDAR: ADQUISICIONES	1,00%	0,00%	0%
E2.10 ESTÁNDAR: CONTRATACIÓN	2,00%	0,00%	0%
E2.11 ESTÁNDAR: GESTIÓN DEL CAMBIO	1,00%	1,00%	100%

Tabla 5: Estándar 2 Gestión integral SG-SST.

Se evalúan en este estándar 11 sub estándares de los cuales la institución cumple con 4, y no cumple con 7, los cuales se listan a continuación:

1. No se cuenta con la evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. El plan de trabajo anual está dispuesto sin objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, no identifica metas, ni cronograma de actividades, y no está firmado por el empleador ni por el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



3. No se cuenta con la existencia de un sistema de archivo o retención documental, para los registros y documentos que soportan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4. No se cuenta con los registros documentales que evidencien la rendición de cuentas anual, al interior de la empresa, la empresa no tiene mecanismos de rendición de cuentas.
5. No hay existencia de mecanismos de comunicación interna y externa en cuanto a la Seguridad y Salud en el Trabajo.
6. No se tiene un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, de las compras y adquisición de productos y servicios.
7. La empresa no incluye ni verifica los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo en la evaluación y selección de proveedores y contratistas.

6.9.2 Diagnóstico estándares ciclo HACER

El ciclo hacer, según el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017, tiene un peso porcentual del 60% referente a todo el sistema, los estándares establecidos en este ciclo son: estándar 3 Gestión de la salud, estándar 4 Gestión de peligros y riesgos y estándar 5 Gestión de amenazas.

En el ciclo Hacer se tiene un nivel de cumplimiento del 18%, es decir del 60% que debe cumplirse la institución tiene un avance del 11%.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
HACER	60%	11%	18%

Tabla 6: Diagnóstico ciclo HACER.

- **Estándar 3: Gestión de la salud.**

En este estándar se detecta que del 20% establecido hay un avance del 4%.



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 3 – GESTIÓN DE LA SALUD (20%)	20%	4%	20%
E3.1 ESTÁNDAR: CONDICIONES DE SALUD EN EL TRABAJO	9,00%	3,00%	33%
E3.2 ESTÁNDAR: REGISTRO, REPORTE E INVESTIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES LABORALES, INCIDENTES Y ACCIDENTES DEL TRABAJO	5,00%	0,00%	0%
E3.3 ESTÁNDAR: MECANISMOS DE VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE SALUD DE LOS TRABAJADORES	6,00%	1,00%	17%

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 3.1 CONDICIONES DE SALUD EN EL TRABAJO (9%)	9%	3%	33%
3.1.1 Evaluaciones medicas ocupacionales	1%	0%	0%
3.1.2 Actividades de promoción y prevención en salud	1%	0%	0%
3.1.3 Información al medico de los perfiles de cargo	1%	0%	0%
3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales - Peligros periodicidad.	1%	1%	100%
3.1.5 Custodia de historias clínicas	1%	0%	0%
3.1.6 Restricciones y recomendaciones medico/laborales	1%	0%	0%
3.1.7 Estilos de vida y entorno saludables (Controles, tabaquismo, alcoholismo, fármaco dependencia y otros)	1%	0%	0%
3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras.	1%	1%	100%
3.1.9 Eliminación adecuada de residuos solidos, líquidos y gaseosos.	1%	1%	100%
ESTÁNDAR 3.2 REGISTRO REPORTE DE LAS INVESTIGACIONES DE LAS ENFERMEDADES LABORALES, INCIDENTES Y ACCIDENTES DE TRABAJO (5%)	5%	0%	0%
3.2.1 Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales a la ARL y EPS y Dirección territorial del Ministerio de trabajo.	2%	0%	0%
3.2.2 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales .	2%	0%	0%
3.2.3 Registro y análisis estadístico de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	1%	0%	0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

ESTÁNDAR 3.3 MECANISMOS DE VIGILANCIA DE LAS CONDICIONES DE SALUD DE LOS TRABAJARES (5%)	6%	1%	17%
3.3.1 Medición de la severidad de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	1%	0%	0%
3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	1%	0%	0%
3.3.3 Medición de la mortalidad de accidente de trabajo y enfermedad laboral.	1%	1%	100%
3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	1%	0%	0%
3.3.5 Medición de la incidencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	1%	0%	0%
3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral.	1%	0%	0%

Tabla 7: Estándar 3 Gestión de la salud.

Se evalúan en este estándar 18 ítems de los cuales la institución cumple con 2, 2 estándar no aplican, y no cumple con 14, los cuales se listan a continuación:

1. La empresa no cuenta con la información actualizada de todos los trabajadores, del último año: la descripción socio demográfica de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil), la caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común.
2. No hay evidencia que constaten la definición y ejecución de las actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención de conformidad con las prioridades que se identifiquen con base a los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros/riesgos de intervención prioritarios.
3. No se informa al médico los perfiles del cargo, con una descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollará la labor respectiva.
4. No se evidencian los soportes que demuestren que la custodia de las historias clínicas esté a cargo de una institución prestadora de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo o del médico que practica los exámenes laborales en la empresa.
5. No se tiene un documento de recomendaciones y restricciones a trabajadores.
6. No hay un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, ni se incluyen campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.
7. La empresa no reporta a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes, incidentes y/o las enfermedades laborales diagnosticadas.



8. La empresa no investiga todos los accidentes e incidentes de trabajo ni las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales.
 9. No se tiene un registro estadístico actualizado de lo corrido del año y el año inmediatamente anterior, acerca de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales que ocurren.
 10. La empresa no mide la severidad de los accidentes de trabajo como mínimo una vez al año ni realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, químicos, biológicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
 11. La empresa no mide la frecuencia de los accidentes e incidentes de trabajo ni enfermedad laboral como mínimo una vez al año ni realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, de químicos, biológicos, seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
 12. La empresa no mide la prevalencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año ni realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físico, químico, biológico, ergonómico o biomecánico, psicosocial, entre otros).
 13. La empresa no mide la incidencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año ni realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o biomecánicos, psicosociales, entre otros).
 14. La empresa no mide el ausentismo por enfermedad laboral y común ni por accidente de trabajo, como mínimo una vez al año ni realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó (físicos, ergonómicos, o biomecánicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
- **Estándar 4: Gestión de peligros y riesgos.**

En este estándar se detecta que del 30% establecido hay un avance del 7%.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 4: GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	30%	7%	23%
E4.1 ESTÁNDAR: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS	15,00%	7,00%	47%
E4.2 ESTÁNDAR: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA INTERVENIR LOS PELIGROS/RIESGOS	15,00%	0,00%	0%



ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
E4.1 ESTÁNDAR: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS RIESGOS	30,00%	7,00%	23%
4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros	4,00%	4,00%	100%
4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa.	4,00%	0,00%	0%
4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional - cancerígenos y otros)	3,00%	3,00%	100%
4.1.4 Realización de mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos.	4,00%	0,00%	0%
E4.2 ESTÁNDAR: MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL PARA INTERVENIR LOS PELIGROS/RIESGOS	15,00%	0,00%	0%
4.2.1 Se implementan medidas de prevención y control de peligros	2,50%	0,00%	0%
4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control	2,50%	0,00%	0%
4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,50%	0,00%	0%
4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigía	2,50%	0,00%	0%
4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, maquinas, herramientas.	2,50%	0,00%	0%
4.2.6 Entrega de elementos de protección personal, EPP, se verifica con contratistas y sub contratistas.	2,50%	0,00%	0%

Tabla 8: Estándar 4 Gestión de peligros y riesgos.

Se evalúan en este estándar 10 ítems de los cuales la institución cumple con 1, un estándar no aplica, y no cumple con 8, los cuales se listan a continuación:

1. La identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo no se desarrolló con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa tampoco es actualizada como mínimo una vez al año.
2. No se realizan mediciones ambientales de los riesgos prioritarios, provenientes de peligros químicos, físicos y/o biológicos.
3. No se implementan las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
4. No se tienen soportes documentales implementados por la empresa donde se verifica el cumplimiento de las responsabilidades de los trabajadores frente a la aplicación de las medidas de prevención y control de los peligros/riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
5. No se tienen procedimientos, ni instructivos, ni fichas técnicas ni protocolos de Seguridad y Salud en el Trabajo.



6. No se realizan inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos.
 7. No se tiene evidencia del mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones, equipos y herramientas de acuerdo con los manuales de uso de estos.
 8. No se tienen soportes que evidencien la entrega y reposición de los Elementos de Protección Personal a los trabajadores.
- **Estándar 5: Gestión de amenazas.**

En este estándar se detecta que del 10% no hay ningún avance por lo que hay 0% de cumplimiento.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 5. GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)	10,00%	0,00%	0%
E5.1: PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	10,00%	0,00%	0%

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
E5.1: PLAN DE PREVENCIÓN, PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA	10,00%	0,00%	0%
5.1.1 SE CUENTA CON EL PLAN DE PREVENCIÓN Y PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS	5,00%	0,00%	0%
5.1.2 BRIGADA DE PREVENCIÓN CONFORMADA, CAPACITADA Y DOTADA.	5,00%	0,00%	0%

Tabla 9: Estándar 5 Gestión de amenazas.

Se evalúan en este estándar 2 ítems de los cuales la institución no cumple con ninguno, estos se listan a continuación:

1. No se tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifique las amenazas, evalúa y analiza la vulnerabilidad, tampoco se incluye planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como ninguna señalización, no se realizan simulacros como mínimo una vez al año.
2. No se encuentra conformada, ni capacitada ni dotada la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (primeros auxilios, contra incendios, evacuación, etc.).

6.9.3 Diagnóstico estándares ciclo VERIFICAR

El ciclo verificar, según el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017, tiene un peso porcentual del 5% referente a todo el sistema, el único estándar establecido en este ciclo es: estándar 6 Verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	1 de 98

Se evidencia que no se cumple con el ciclo de verificación del SG-SST.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
VERIFICAR	5%	0%	0%

Tabla 10: Diagnóstico ciclo VERIFICAR.

- **Estándar 6: Verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.**

En este estándar se detecta que del 5% no hay ningún avance por lo que hay 0% de cumplimiento.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 6. VERIFICACIÓN DEL SG- SST (5%)	5,00%	0,00%	0%
E6.1: GESTIÓN Y RESULTADOS DEL SG- SST	5,00%	0,00%	0%

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
E6.1: GESTIÓN Y RESULTADOS DEL SG- SST	5,00%	0,00%	0%
6.1.1 INDICADORES DE ESTRUCTURA, PROCESO Y RESULTADO	1,25%	0,00%	0%
6.1.2 LA EMPRESA ADELANTA AUDITORIAS POR LO MENOS UNA VEZ AL AÑO.	1,25%	0,00%	0%
6.1.3 REVISIÓN ANUAL POR ALTA DIRECCIÓN, RESULTADOS Y ALCANCE DE LA AUDITORIA.	1,25%	0,00%	0%
6.1.4 PLANIFICACIÓN DE LA AUDITORIA CON EL COPASST	1,25%	0,00%	0%

Tabla 11: Estándar 6 Verificación del SG-SST.

Se evalúan en este estándar 4 ítems de los cuales la institución no cumple con ninguno, estos se listan a continuación:

1. El empleador no tiene definidos los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
2. El empleador no ha debe realizado ninguna auditoría anual.
3. No se han realizado actividades ni obligaciones establecidas en los trece numerales del artículo 2.2.4.6.30 del Decreto 1072/2015.
4. La Alta Dirección no revisa una vez al año el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.9.4 Diagnóstico estándares ciclo ACTUAR

El ciclo actuar, según el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017, tiene un peso porcentual del 10% referente a todo el sistema, el único estándar establecido en este ciclo es: estándar 7 Mejoramiento.

Se evidencia que no se cumple con este ciclo del SG-SST, el cual trata del cumplimiento de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ACTUAR	10%	0%	0%

Tabla 12: Diagnóstico ciclo ACTUAR.

- **Estándar 7: Mejoramiento.**

En este estándar se detecta que del 10% no hay ningún avance por lo que hay 0% de cumplimiento.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
ESTÁNDAR 7. MEJORAMIENTO (10%)	10,00%	0,00%	0%
E7.1: ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL SG- SST	10,00%	0,00%	0%

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
E7.1: ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL SG- SST	10,00%	0,00%	0%
7.1.1 DEFINICIÓN DE ACCIONES DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN CON BASE EN LOS RESULTADOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO SG- SST	2,50%	0,00%	0%
7.1.2 TOMA DE MEDIDAS CORRECTIVAS, PREVENTIVAS Y DE MEJORA	2,50%	0,00%	0%
7.1.3 EJECUCIÓN DE ACCIONES PREVENTIVAS, CORRECTIVAS Y DE MEJORA DE LA INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES LABORALES	2,50%	0,00%	0%
7.1.4 IMPLEMENTAR MEDIDAS Y ACCIONES CORRECTIVAS DE AUTORIDADES Y ARL	2,50%	0,00%	0%

Tabla 13: Estándar 7 Mejoramiento.



Se evalúan en este estándar 4 ítems de los cuales la institución no cumple con ninguno, estos se listan a continuación:

1. La empresa no define ni implemente las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo entre otros, y las recomendaciones del COPASST o Vigía.
2. Al no realizarse la revisión por la Alta Dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no se pueden realizar medidas de prevención y control relativas a los peligros y riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo.
3. La empresa no ejecuta las acciones preventivas, ni correctivas ni de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales, ya que este procedimiento no se realiza adecuadamente.
4. No se implementan las medidas y acciones correctivas producto de requerimientos o recomendaciones de autoridades administrativas.

6.9.5 Diagnóstico general del SG-SST

Se muestra que el avance general del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de Vittal es del 20%, evidenciando que los estándares establecidos en las fases de Planear y Hacer son las que presentan un mayor nivel de avance y las fases de verificar y actuar no se cumplen.

ESTÁNDARES MÍNIMOS SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
ESTÁNDAR	PONDERACIÓN	CALIFICACIÓN	CUMPLIMIENTO
PLANEAR	25,00%	8,00%	32%
HACER	60,00%	12,00%	20%
VERIFICAR	5,00%	0,00%	0%
ACTUAR	10,00%	0,00%	0%
NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	100,00%	20,00%	20%

Tabla 14: Diagnóstico general del SG-SST.



6.10 ESTABLECIMIENTO PLAN DE MEJORAMIENTO

De acuerdo a los resultados de la evaluación inicial y teniendo en cuenta que el nivel de cumplimiento está por debajo del 60%, por normatividad es necesario establecer un plan de mejoramiento inmediato para que la institución alcance el cumplimiento de los estándares mínimos en los plazos establecidos para el mismo.

El plan de mejora cumple con lo establecido en el artículo 13 de la resolución 1111 de 2017:

1. Actividades concretas a desarrollar.
2. Personas responsables.
3. Plazo determinado.

A continuación, se relacionan los criterios y las actividades planteadas para dar cumplimiento a los estándares que no se cumplen, según el diagnóstico realizado. El plan con las fechas establecidas se puede revisar en:

Anexo 7: Plan de mejoramiento.



6.10.1 Plan de Mejoramiento ciclo PLANEAR

- **Estándar 1: Recursos (10%).**

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
1. RECURSOS (10%)					
1.1 Recursos financieros, técnicos, humanos y de otra índole requeridos para coordinar y desarrollar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG- SST) (4%)	1.1.1 Responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	¿La empresa tiene definido el responsable del SG-SST?	Realizar el documento en el que conste la designación del responsable del SG-SST, la empresa cuenta con menos de 10 trabajadores y está clasificada en riesgo (I - II) adjuntar el título de formación de técnico o formación superior en SST, y verificar que la licencia en SST esté vigente.	NO	0,5%
	1.1.3 Asignación de recursos para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST)	¿La empresa cuenta con los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos, requeridos para la gestión de los riesgos? ¿Se reflejan estos recursos en un presupuesto específico, organizado de acuerdo con los riesgos para ejecutar las actividades del año?	Establecer el presupuesto anual del SG-SST que incluya los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos.	NO	0,5%
1.2 Capacitación en el sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo (6%)	1.2.1 Programa de capacitación promoción y prevención PYP	¿La empresa cuenta con un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluya los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización y el mismo se ejecuta?	Diseñar un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluya los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización para el año 2019.	NO	2,0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

	1.2.2 Capacitación, inducción y re inducción en sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo - SG-SST, actividades de promoción y prevención PYP	¿Todos los trabajadores, independientemente de su forma de vinculación y/o contratación y de manera previa al inicio de sus labores, reciben capacitación, inducción y re inducción en aspectos generales y específicos de las actividades por realizar que incluya entre otros, la identificación de peligros y control de los riesgos en su trabajo, y la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales? Asimismo, se proporcionan las capacitaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con las necesidades identificadas.	Realizar plan de capacitación, además se recomienda guardar soportes documentales que den cuenta de la capacitación y de su evaluación, de la inducción y re inducción de los trabajadores en conformidad con el criterio.	NO	2,0%
	1.2.3 Responsables del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con curso (50 horas)	¿El responsable del SG-SST cuenta con el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio del Trabajo?	Adjuntar el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio de Trabajo, expedido a nombre del responsable del SG-SST.	NO	2,0%

Tabla 15: Mejoramiento estándar 1 Recursos.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

- **Estándar 2: Gestión integral del sistema de la seguridad y salud en el trabajo. (15%).**

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%
2. GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)				
2.3 Evaluación inicial del SG-SST (1%)	2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	¿La empresa realizó la evaluación inicial del SG-SST?	Realizar la autoevaluación según la resolución 1111 del año 2017.	SI 1,0%
2.4 Plan anual de trabajo (2%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos con cronograma y firmado	¿La empresa diseña y define un plan de trabajo anual para el cumplimiento del SG-SST, el cual identifica objetivos, metas, responsabilidades, recursos, cronograma de actividades y este está firmado por el empleador y el responsable del SG-SST?	Diseñar y definir un plan de trabajo anual con objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual identifique recursos y cronograma de actividades, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se recomienda una vez terminado el año verificar el cumplimiento del mismo.	NO 2,0%
2.5 Conservación de la documentación (2%)	2.5.1 Archivo o retención documental del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo - SG-SST	¿La empresa cuenta con un sistema de archivo o retención documental, para los registros y documentos que soportan el SG-SST?	Crear un archivo de retención documental preferiblemente en una nube.	SI 2,0%
2.6 Rendición de cuentas (1%)	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	¿Quiénes tienen responsabilidad sobre el SG-SST rinden cuentas anualmente sobre su desempeño?	Realizar rendición de cuentas anualmente sobre el desempeño del SG-SST.	NO 1,0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

2.8 Comunicación (1%)	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo - SG- SST	¿La empresa dispone de mecanismos eficaces para recibir y responder las comunicaciones internas y externas relativas a la SST?	Crear mecanismos de comunicación interna y externa en la empresa en materia de SST y comprobar que las acciones que se desarrollaron para dar respuesta a las comunicaciones recibidas sean eficaces.	NO	1,0%
2.9 Adquisiciones (1%)	2.9.1 Identificación, evaluación para la adquisición de productos y servicios en sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo - SG- SST	¿La empresa estableció un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, de las compras y adquisición de productos y servicios?	Establecer un procedimiento de compras para la identificación y evaluación de las especificaciones en SST, de las compras y adquisición de productos y servicios.	NO	1,0%
2.10 Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	¿La empresa incluye los aspectos de SST en la evaluación y selección de proveedores?	Establecer un formato para la evaluación y selección de proveedores que incluya los aspectos de SST.	NO	2,0%

Tabla 16: Mejoramiento estándar 2 gestión integral SG-SST.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

6.10.2 Plan de Mejoramiento ciclo HACER

- Estándar 3: Gestión de la salud.

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
3. GESTIÓN DE LA SALUD (20%)					
3.1 Condiciones de salud en el trabajo (9%)	3.1.1 Evaluaciones medicas ocupacionales	¿Hay como mínimo, la siguiente información actualizada de todos los trabajadores, del último año: la descripción socio demográfica de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil), la caracterización de sus condiciones de salud, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la salud de los trabajadores tanto de origen laboral como común, y los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales?	Realizar la identificación del perfil socio demográfico de todos los trabajadores, además conservar los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales.	SI	1,0%
	3.1.2 Actividades de promoción y prevención en salud	¿Están definidas y se llevaron a cabo las actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención, de conformidad con las prioridades que se identificaron en el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores y los peligros/riesgos de intervención prioritarios?	Realizar actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención de conformidad con las prioridades que se identificaron con base a los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros/riesgos de intervención prioritarios.	NO	1,0%
	3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	¿Se informa al médico que realiza las evaluaciones ocupacionales los perfiles del cargo, con una descripción de las tareas y el medio en el cual se desarrollará la labor	Crear el documento con los Perfiles de cargo, donde haya una descripción de las tareas y el medio en el cual cada trabajador desarrolla sus labores.	SI	1,0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

		respectiva?			
	3.1.5 Custodia de historias clínicas	¿La empresa debe tener la custodia de las historias clínicas a cargo del médico que practica los exámenes laborales en la empresa?	Guardar la evidencia de los soportes que demuestren que la custodia de las historias clínicas están a cargo del médico que practica los exámenes laborales en la empresa.	NO	1,0%
	3.1.6 Restricciones y recomendaciones medico/laborales	¿La empresa acata las restricciones y recomendaciones médico-laborales por parte de la Empresa Promotora de Salud (EPS) o Administradora de Riesgos Laborales (ARL) prescritas a los trabajadores para la realización de sus funciones? Asimismo, y de ser necesario, ¿adecua el puesto de trabajo, se reubica al trabajador o realiza la readaptación laboral?	Acatar todas las recomendaciones y restricciones médico-laborales prescritas a todos los trabajadores y realizar las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación.	NO	1,0%
	3.1.7 Estilos de vida y entorno saludables (Controles, tabaquismo, alcoholismo, fármaco dependencia y otros)	¿Hay un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, incluyendo campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros?	Establecer un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, en donde se incluyan campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.	NO	1,0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

3.2 Registro reporte de las investigaciones de las enfermedades laborales, incidentes y accidentes de trabajo (5%)	3.2.1 Reporte de accidentes de trabajo y enfermedades laborales a la ARL y EPS y Dirección territorial del Ministerio de trabajo	¿La empresa reporta a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), a la Entidad Promotora de Salud (EPS) todos los accidentes y las enfermedades laborales diagnosticadas? Asimismo, ¿reportará a la Dirección Territorial el accidente grave y mortal, como las enfermedades diagnosticadas como laborales? Estos reportes se realizarán dentro de los dos (2) días hábiles siguientes al evento o recibo del diagnóstico de la enfermedad.	La empresa debe reportar todos los incidentes y accidentes de trabajo, sin importar la gravedad de los mismos.	SI	2,0%
	3.2.2 Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales	¿La empresa investiga todos los accidentes e incidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos?	Realizar la investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos.	NO	2,0%
	3.2.3 Registro y análisis estadístico de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	¿Hay un registro estadístico de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales que ocurren; se analiza este registro y las conclusiones derivadas del estudio son usadas para el mejoramiento del SG-SST?	La empresa durante cada año debe tener un registro estadístico actualizado de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales, también debe guardar la evidencia que contiene el análisis y las conclusiones derivadas del estudio y que son usadas para el mejoramiento del SG-SST.	NO	1,0%



3.3 Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (5%)	3.3.1 Medición de la severidad de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales	¿La empresa mide la severidad de los accidentes de trabajo como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros)?	Realizar la medición de la severidad de los accidentes de trabajo presentados durante el último año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó. Ver anexo Indicadores.	SI	1,0%
	3.3.2 Medición de la frecuencia de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales	¿La empresa mide la frecuencia de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, de químicos, seguridad, públicos, psicosociales, entre otros.)?	Realizar la medición de la frecuencia de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedad laboral como mínimo una vez al año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, de químicos, seguridad, públicos, psicosociales, entre otros.). Ver anexo Indicadores.	SI	1,0%
	3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	¿La empresa mide la prevalencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físico, químico, ergonómico o biomecánico, psicosocial, entre otros)?	Realizar la medición de la prevalencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físico, químico, ergonómico o biomecánico, psicosocial, entre otros). Ver anexo Indicadores.	SI	1,0%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

	3.3.5 Medición de la incidencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	¿La empresa mide la incidencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o biomecánicos, psicosociales, entre otros)?	Realizar la medición de la incidencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físicos, químicos, ergonómicos o biomecánicos, psicosociales, entre otros). Ver anexo Indicadores.	SI	1,0%
	3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral	¿La empresa mide el ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo, como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó (físicos, ergonómicos, o biomecánicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros)?	Realizar la medición del ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo, como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó (físicos, ergonómicos, o biomecánicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros). Ver anexo Indicadores.	SI	1,0%

Tabla 17: Mejoramiento estándar 3 gestión de la salud.



• Estándar 4: Gestión de peligros y riesgos.

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
4. GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)					
4.1 Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	¿La identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo se desarrolló con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa y es actualizada como mínimo una vez al año o cuando se presenten cambios en las instalaciones?	Desarrollar la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa.	NO	4,0%
	4.1.4 Realización de mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos	¿Se realizan mediciones ambientales de los riesgos prioritarios, provenientes de peligros químicos y/o físicos?	La empresa debe realizar y documentar las mediciones ambientales realizadas y la remisión de estos resultados al Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NO	4,0%
4.2 Medidas de prevención y control para intervenir los peligros y riesgos (15%)	4.2.1 Se implementan medidas de prevención y control de peligros	¿Se implementan las medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros), incluidos los prioritarios y éstas se ejecutan acorde con el esquema de jerarquización, de ser factible priorizar la intervención en la fuente y	Implementar medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros), de ser factible priorizar la intervención en la fuente y en el medio.	NO	2,5%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

		en el medio.?		
4.2.2	Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control	¿Se verifica la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros /riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).?	Verificar la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros /riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).	NO 2,5%
4.2.3	Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	¿La empresa para los peligros identificados ha estructurado programa de prevención y protección de la seguridad y salud de las personas (incluye procedimientos, instructivos, fichas técnicas)?	Estructurar el programa de prevención y protección de la seguridad y salud de las personas que incluya procedimientos, instructivos, fichas técnicas.	NO 2,5%
4.2.4	Inspección con el COPASST o Vigía	¿Se realizan inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos, incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias; con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Realizar inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos, incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias; con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NO 2,5%
4.2.5	Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, maquinas, herramientas	¿Se realiza el mantenimiento periódico de las instalaciones, equipos y herramientas, de acuerdo con los informes de las inspecciones o reportes de condiciones inseguras?	Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a las instalaciones y dejar evidencia de las mismas.	NO 2,5%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

	4.2.6 Entrega de elementos de protección personal (EPP), se verifica con contratistas y sub contratistas	¿Se les suministran a los trabajadores los EPP, se les reponen oportunamente conforme al desgaste y condiciones de uso de los mismos y se realiza la capacitación para el uso de los EPP?	La empresa debe dejar evidencia de la entrega y reposición de los EPP a los trabajadores.	SI	2,5%
--	--	---	---	----	------

Tabla 18: Mejoramiento estándar 4 gestión de peligros y riesgos.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

- **Estándar 5: Gestión de amenazas.**

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
5. GESTIÓN DE AMENAZAS (10%)					
Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencia (10%)	5.1.1 Se cuenta con el plan de prevención y preparación ante emergencias	¿Se tiene un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que identifica las amenazas, evalúa y analiza la vulnerabilidad, incluye planos de las instalaciones que identifican áreas y salidas de emergencia, así como la señalización debida, simulacros como mínimo una vez al año y este es divulgado?	Establecer un plan de emergencias, que identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad, incluya planos de las instalaciones que identifiquen áreas y salidas de emergencia, así como la señalización debida, simulacros como mínimo una vez al año y este es divulgado a sus trabajadores.	SI	5,0%
	5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	¿Se encuentra conformada, capacitada y dotada la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, organizada según las necesidades y el tamaño de la empresa (primeros auxilios, contra incendios, evacuación, etc.)?	Al ser una empresa pequeña y estar clasificada en riesgo (I-II), la empresa debe contar como mínimo con las brigadas de evacuación y rescate, contra incendios y de primeros auxilios, así mismo la empresa deberá capacitar y dotar a las brigadas de emergencia.	NO	5,0%

Tabla 19: Mejoramiento estándar 5 gestión de amenazas.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.10.3 Plan de Mejoramiento ciclo VERIFICAR

- **Estándar 6: Verificación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.**

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
6. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (5%)					
Gestión y resultados del SG- SST (5%)	6.1.1 Indicadores de estructura, proceso y resultado	¿El empleador tiene definidos los indicadores de estructura, proceso y resultado del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Definir los indicadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST.	SI	1,25%
	6.1.2 La empresa adelanta auditorias por lo menos una vez al año	¿El empleador realiza una auditoría anual, la cual es planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo?	Realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NO	1,25%
	6.1.3 Revisión anual por alta dirección, resultados y alcance de la auditoria	Alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Definir el alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	NO	1,25%
	6.1.4 Planificación de la auditoria con el COPASST	¿La Alta Dirección revisa una vez al año el SG-SST; sus resultados son comunicados al COPASST o al Vigía de SST y al responsable del SG-SST?	Realizar la revisión del SG-SST.	NO	1,25%

Tabla 20: Mejoramiento estándar 6 Verificación del SG-SST.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

6.10.4 Plan de Mejoramiento ciclo ACTUAR

- Estándar 7: Mejoramiento.

ESTÁNDAR	CRITERIO	ACTIVIDAD	CUMPLE	%	
7. MEJORAMIENTO (10%)					
Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%)	7.1.1 Definición de acciones de promoción y prevención con base en los resultados del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo SG-SST	La empresa garantiza que se definan e implementen las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo entre otros, y las recomendaciones del COPASST o Vigía.	Definir e implementar las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del SG-SST.	NO	2,5%
	7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.	Cuando después de la revisión por la Alta Dirección del SG-SST se evidencia que las medidas de prevención y control relativas a los peligros y riesgos en SST son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, la empresa toma las medidas correctivas, preventivas y/o de mejora para subsanar lo detectado.	No aplica.	NO	2,5%



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

	7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.	La empresa ejecuta las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales.	Ejecutar las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales.	NO	2,5%
	7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y ARL.	Se implementan las medidas y acciones correctivas producto de requerimientos o recomendaciones de autoridades administrativas, así como de las Administradoras de Riesgos Laborales.	No aplica.	NO	2,5%

Tabla 21: Mejoramiento estándar 7 Mejoramiento.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

Es necesario resaltar que, a partir de las actividades planteadas, se generaron documentos que forman parte del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vitaly, los cuales se relacionan en la Tabla 21. Anexos de Plan de mejoramiento, documentos que fueron elaborados por el autor del proyecto con el apoyo de los diferentes funcionarios de la empresa en cada una de las visitas realizadas y se ubican en la carpeta:

Anexo 8: Realizados del plan de mejoramiento.

Ítem	Documento
2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades	Ver Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017
2.5.1 Archivo o retención documental del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo - SG- SST	Archivo ubicado en https://drive.google.com/drive/folders/1A9DD6B544I6u-INmgYRJEmJwAIjLZD57 .
3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo	Ver Anexo Perfiles de cargo.
5.1.1 Se cuenta con el plan de prevención y preparación ante emergencias	Ver Anexo Plan de emergencias.
6.1.1 Indicadores de estructura, proceso y resultado	Ver Anexo Indicadores.

Tabla 22: Anexos de Plan de mejoramiento

6.11 ANÁLISIS DE COSTOS PARA REALIZAR EL PLAN DE MEJORAMIENTO

La empresa se comprometió a brindar el apoyo económico necesario en las gestiones que se desarrollaron para la implementación del plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vitaly, esto con el fin de tener un mayor desempeño y participación.

En un principio, durante el desarrollo del presente proyecto se han producido unos costos de \$129.000 en el desarrollo del plan de emergencias y en la búsqueda del perfil sociodemográfico, así mismo para el cumplimiento del resto de actividades establecidas en el plan de mejoramiento que principalmente consisten en realizar documentos o seguir una serie de procedimientos se necesitará en un principio una inversión monetaria de aproximadamente \$100.000 en la adquisición del nuevo botiquín, dicho valor aumentará con otros costos sin especificar en la realización de las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación según los resultados de exámenes médicos, en la capacitación y dotación de las brigadas de emergencia, y los costos en definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

A continuación, se mencionan las actividades a desarrollar en plan de mejoramiento, así como sus respectivos costos.

ACTIVIDAD	RECURSO NECESARIO		
	HUMANO	FINANCIERO	TÉCNICO
PLANEAR			
Realizar el documento en el que conste la designación del responsable del SG-SST, la empresa cuenta con menos de 10 trabajadores y está clasificada en riesgo (I-II) adjuntar el título de formación de técnico o formación superior en SST, y verificar que la licencia en SST esté vigente.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Establecer el presupuesto anual del SG-SST que incluya los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos.	Responsable del SG-SST.	NO.	Respaldo de la documentación.
Diseñar un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluya los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización para el año 2019.	Responsable del SG-SST y todos los niveles de la organización.	NO.	Respaldo de la documentación.
Realizar plan de capacitación, además se recomienda guardar soportes documentales que den cuenta de la capacitación y de su evaluación, de la inducción y re inducción de los trabajadores en conformidad con el criterio.	Responsable del SG-SST y colaboradores.	NO.	Respaldo de la documentación.
Adjuntar el certificado de aprobación del curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas definido por el Ministerio de Trabajo, expedido a nombre del responsable	Responsable del SG-SST.	NO.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

del SG-SST.			
Realizar la autoevaluación según la resolución 1111 del año 2017.	Pasante.	NO.	Ver Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017.
Diseñar y definir un plan de trabajo anual con objetivos propuestos en el SG-SST, el cual identifique recursos y cronograma de actividades, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se recomienda una vez terminado el año verificar el cumplimiento del mismo.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Crear un archivo de retención documental preferiblemente en una nube.	Pasante.	NO.	Archivo ubicado en https://drive.google.com/drive/folders/1A9DD6B544I6ulNmg-YRJEmJwAIjLZD57 .
Realizar rendición de cuentas anualmente sobre el desempeño del SG-SST.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Crear mecanismos de comunicación interna y externa en la empresa en materia de SST y comprobar que las acciones que se desarrollaron para dar respuesta a las comunicaciones recibidas sean eficaces.	Responsable del SG-SST y gerencia.	SIN ESPECIFICAR.	Respaldo de la documentación.
Establecer un procedimiento de compras para la identificación y evaluación de las especificaciones en SST, de las compras y	Responsable del SG-SST.	NO.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

adquisición de productos y servicios.			
Establecer un formato para la evaluación y selección de proveedores que incluya los aspectos de SST.	Responsable del SG-SST.	NO.	Respaldo de la documentación.
HACER			
Realizar la identificación del perfil socio demográfico de todos los trabajadores, además conservar los resultados de las evaluaciones médicas ocupacionales.	Pasante.	\$4.000 en copias.	Ver Anexo perfil sociodemográfico.
Realizar actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención de conformidad con las prioridades que se identificaron con base a los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros/riesgos de intervención prioritarios.	Responsable del SG-SST.	NO.	Respaldo de la documentación.
Crear el documento con los Perfiles de cargo, donde haya una descripción de las tareas y el medio en el cual cada trabajador desarrolla sus labores.	Pasante, administradora y colaboradores.	NO.	Ver Anexo perfiles de cargo.
Guardar la evidencia de los soportes que demuestren que la custodia de las historias clínicas están a cargo del médico que practica los exámenes laborales en la empresa.	Gerencia y médico a cargo de los exámenes.	NO.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Acatar todas las recomendaciones y restricciones médico-laborales prescritas a todos los trabajadores y realizar las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación.	Responsable del SG-SST y gerencia.	Depende de las acciones que se deban realizar.	Respaldo de la documentación.
Establecer un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, en donde se incluyan campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
La empresa debe reportar todos los incidentes y accidentes de trabajo, sin importar la gravedad de los mismos.	Vigía.	NO.	Respaldo de la documentación.
Realizar la investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
La empresa durante cada año debe tener un registro estadístico actualizado de los incidentes y de los accidentes de trabajo, así como de las enfermedades laborales, también debe guardar la evidencia que contiene el análisis y las conclusiones derivadas del estudio y que son usadas para el mejoramiento del SG-SST.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Realizar la medición de la severidad de los accidentes de trabajo presentados durante el último año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Realizar la medición de la frecuencia de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedad laboral como mínimo una vez al año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, de químicos, seguridad, públicos, psicosociales, entre otros.).	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Ver anexo Indicadores.
Realizar la medición de la prevalencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físico, químico, ergonómico o biomecánico, psicosocial, entre otros).	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Ver anexo Indicadores.
Realizar la medición de la incidencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físicos, químicos, ergonómicos o biomecánicos, psicosociales, entre otros).	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Ver anexo Indicadores.
Realizar la medición del ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo, como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó (físicos, ergonómicos, o biomecánicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Ver anexo Indicadores.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

otros).			
Desarrollar la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo con la participación de trabajadores de todos los niveles de la empresa.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
La empresa debe realizar y documentar las mediciones ambientales realizadas y la remisión de estos resultados al Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gerencia, Responsable del SG-SST y vigía.	NO.	Respaldo de la documentación.
Implementar medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros), de ser factible priorizar la intervención en la fuente y en el medio.	Responsable del SG-SST y gerencia.	Depende de la realización de la identificación de los riesgos y peligros.	Respaldo de la documentación.
Verificar la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros /riesgos (físicos, ergonómicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).	Vigía y colaboradores.	NO.	Respaldo de la documentación.
Estructurar el programa de prevención y protección de la seguridad y salud de las personas que incluya procedimientos, instructivos, fichas técnicas.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Realizar inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos,	Responsable del SG-SST,	NO.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias; con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	gerencia y vigía.		
Realizar mantenimiento preventivo y/o correctivo a las instalaciones y dejar evidencia de las mismas.	Gerencia.	Depende del tipo de mantenimiento que se vaya a realizar.	Respaldo de la documentación.
La empresa debe dejar evidencia de la entrega y reposición de los EPP a los trabajadores.	Gerencia y vigía.	NO.	Respaldo de la documentación.
Establecer un plan de emergencias, que identifique las amenazas, evalúe y analice la vulnerabilidad, incluya planos de las instalaciones que identifiquen áreas y salidas de emergencia, así como la señalización debida, simulacros como mínimo una vez al año y este es divulgado a sus trabajadores.	Pasante y Responsable del SG-SST.	\$60.000 en señalización, \$65.000 en recargue y adquisición del nuevo extintor, se espera tener un gasto adicional de \$100.000 en la adquisición de un nuevo botiquín.	Ver Anexo 9. Plan de emergencias.
Al ser una empresa pequeña y estar clasificada en riesgo (I-II), la empresa debe contar como mínimo con las brigadas de evacuación y rescate, contra incendios y de primeros auxilios, así mismo la empresa deberá capacitar y dotar a las brigadas de emergencia.	Gerencia.	Depende de a quien se escoja para que realice la capacitación.	Respaldo de la documentación.
VERIFICAR			
Definir los indicadores de estructura, proceso y resultado del SG-SST.	Administradora, pasante y	NO.	Ver Anexo Indicadores.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

	responsable del SG-SST.		
Realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Responsable del SG-SST, gerencia y vigía.	NO.	Respaldo de la documentación.
Definir el alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
Realizar la revisión del SG-SST.	Responsable del SG-SST y gerencia.	NO.	Respaldo de la documentación.
ACTUAR			
Definir e implementar las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del SG-SST, así mismo, definir la toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora.	Responsable del SG-SST y gerencia.	Depende de las acciones a implementar.	Respaldo de la documentación.
Ejecutar las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales, así mismo, implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y ARL.	Responsable del SG-SST y gerencia.	Depende de las acciones planteadas.	Respaldo de la documentación.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Tabla 23: Análisis de costos

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.11.1 Análisis Beneficio/Costo

6.11.1.1 Calculo y justificación de la inversión del proyecto

Debido al avance en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo aquí en Colombia, han venido surgiendo nuevas normas y leyes con la búsqueda de estandarizar procesos y hacer efectivo el funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Siendo así y teniendo claro que, para la implementación de un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe realizar una efectiva ejecución a las mejoras establecidas de acuerdo a los resultados de las evaluaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo. Como se puede observar en la Tabla 23: Análisis de costos, en la mayoría de actividades se necesitará de un recurso humano, el cual será un responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien acarreará un costo que a su vez podrá ser considerado como un gasto operacional debido a que la ley colombiana en el Decreto 1443 de 2014 obliga a todas las empresas a implementar este SGSST, esta persona deberá asumir técnicamente la estructura y desarrollo de documentos, guías, procedimientos y demás, de acuerdo a las condiciones de la empresa, con esto se deberá tener en cuenta las actividades a realizar a la hora de averiguar cuánto le costará a la empresa contratar un responsable para el SGSST.

COSTOS DIRECTOS	COSTOS INDIRECTOS
Revisión de los avances en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Pago de Seguridad Social. Pago de retenciones. Por cuentas de cobro. Pago de IVA.
Realización de las actividades propuestas en el plan de mejoramiento.	Administrativos. Pagos tributarios.
Asesoramiento y demás.	Servicios Públicos.

Tabla 24 Costos inversión proyecto

¿Cuánto cobraría el responsable del SGSST?

Partiendo de que por lo general el responsable del SGSST, será un profesional independiente, debido a ser una empresa clasificada en riesgo I-II y contar con menos de 10 trabajadores, y al poco tiempo que queda para que termine la cuarta fase del SGSST Seguimiento y plan de mejora y empiece la quinta fase Inspección, vigilancia y control, se puede establecer un valor como referencia de \$1'656.232 lo equivalente a 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes en la contratación de un técnico en seguridad y salud en el trabajo que podrá ser el responsable del SGSST en la empresa.

Partiendo del \$1'656.232 y suponiendo que el responsable laborará 8 horas diarias, 5 días a la semana, durante 4 semanas al mes, se obtiene un valor de 10.351,45\$ por hora. Entonces



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

para la realización de las actividades, del plan de mejoramiento sumado a la revisión de lo ya adelantado se obtiene lo siguiente:

ACTIVIDAD	HORAS NECESARIAS	VALOR
Visita inicial	3	31054,35
Revisión autoevaluación	3	31054,35
Revisión políticas	2	20702,9
Revisión de las responsabilidades	1	10351,45
Revisión de la identificación de peligros	10	103514,5
Revisión reglamento e higiene	1	10351,45
Verificación matriz de requisitos legales	3	31054,35
Elaboración plan de trabajo anual	15	155271,75
Elaboración programa de capacitación	5	51757,25
Revisión perfil sociodemográfico	1	10351,45
Verificación de las condiciones de salud	3	31054,35
Elaboración de programas	14	144920,3
Revisión de perfiles de cargo	3	31054,35
Revisión del análisis de vulnerabilidad	3	31054,35
Revisión plan de emergencias	8	82811,6
Elaboración y revisión de procedimientos documentales	10	103514,5
Revisión de indicadores	2	20702,9
Elaboración del manual del SGSST	6	62108,7
Elaboración y revisión de formatos de soporte del SGSST	15	155271,75
Imprevistos	10	103514,5
TOTAL	118	1'221.471,1

1'221.471,1 es el equivalente a los costos directos que conlleva la realización de las actividades del plan de mejoramiento, así como la revisión de lo que ya cuenta la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 25 Costos directos responsable del SGSST

Aparte de estos costos directos, el responsable tendrá que pagar sobre el 40% de sueldo lo correspondiente a seguridad social, retención en la fuente, servicios públicos, papelería, honorarios externos a abogado y a contador, transportes, y otros gastos imprevistos, por lo que dentro de su contrato sumara el total de los siguientes costos:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	VALOR
-----------	-------------	-------



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

Seguridad Social	Sobre el 40% del sueldo	
EPS	12,5%	82811,6
Pensión	16%	105999
ARL	1,044% El artículo 26 del Decreto 1295 de 1994 lo establece, y además se reglamentan en el artículo 2.2.4.3.5 del Derecho 1072 de 2015.	6625
CCF	4%	26500
Retención en la fuente	Recaudo de impuesto por anticipado equivalente al 11% en la prestación de servicios.	182185,52
Servicios públicos	Parte del trabajo se realiza en casa de aquí se aproxima un valor en cuanto al consumo.	50000
Papelería		30000
Honorarios externos	En caso de llevar varios contratos se hace necesario el servicio de un contador y un abogado.	
Contador	Contabilidad.	200000
Abogado	Asesoría.	200000
Transporte	Desplazamientos.	88211
Otros gastos		30000
TOTAL		1'002.332,12

Tabla 26 Costos indirectos responsable SGSST

Ya teniendo los costos directos de 1'221.471,1 y los costos indirectos de 1'002.332,12, se obtiene un total de 2'223.803,22 que sumándole el 16% como margen de utilidad se obtendrá un valor de 2'579.611,735 que se podría aproximar a \$2'580.000 lo que equivale al costo por establecer al responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Vittal y la implementación de las actividades del plan de mejoramiento. Este valor sumado a los \$129.000 ya invertidos en el transcurso de mis prácticas, y a lo planeado a invertir en la adecuación del botiquín de primeros auxilios, además de los cambios que plantee en las instalaciones el responsable del SGSST que estableciendo un valor aproximado de \$2'000.000 según lo visto por mi durante mi instancia en la empresa, determinaría un valor de inversión total de \$4'809.000.

6.11.1.2 Calculo y justificación de los ingresos del proyecto

JUSTIFICACIÓN	BENEFICIO
No incumplimiento de las normas de salud ocupacional.	De 1 a 5 SMMLV lo que equivale de \$828.116 a \$4'140.580.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

No incumplimiento en el reporte de accidente o enfermedad laboral.	De 1 a 20 SMMLV lo que equivale de \$828.116 a \$16'562.320.
No incumplimiento por algo que dé origen a un accidente mortal.	De 20 a 24 SMMLV lo que equivale de \$16'562.320 hasta a \$19'874.784.
TOTAL	De \$18'218.552 hasta a 40'577.684.

Tabla 27 Beneficios implementación SGSST

6.11.1.3 Relación Beneficio/Costo

HIPÓTESIS 1:

Cabe aclarar que la empresa al asumir estos costos y con el correcto cumplimiento y realización del plan de mejoramiento, se verá beneficiada estando exenta a multas y sanciones producidas por el no cumplimiento del Decreto 1072 del 2015, además de ello podrá garantizar una seguridad y salud en el trabajo a todos sus colaboradores, y por consiguiente estableciendo estos costos de \$4'809.000 como GASTOS OPERACIONALES.

HIPÓTESIS 2:

La empresa obtiene beneficios al no estar expuesta a sanciones y multas por el incumplimiento del Decreto 1072.

Teniendo en cuenta que:

$R(B/C) > 1 \rightarrow$ El proyecto es rentable.

$R(B/C) = 1 \rightarrow$ Es indiferente para la organización.

$R(B/C) < 1 \rightarrow$ El proyecto no debe ser llevado a cabo.

Y donde:

- B equivale al valor total de los ingresos del proyecto.
- C equivale al valor total de la inversión del proyecto

Tomando el valor mínimo de los beneficios que traería implementar el proyecto, tendríamos:

$$R \left(\frac{B}{C} \right) = \frac{\$18'218.552}{\$4'809.000} = \mathbf{3,788}$$



Tomando el valor máximo de los beneficios que traería implementar el proyecto, tendríamos:

$$R \left(\frac{B}{C} \right) = \frac{\$40'577.684}{\$4'809.000} = \mathbf{8,437}$$

En ambos casos la relación Beneficio/Costo es mayor que 1, se puede considerar que la ejecución del proyecto es rentable para la empresa.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

6.12 PLAN DE EMERGENCIAS

6.12.1 ¿Qué es el plan de emergencias?

El plan de Prevención y Preparación para afrontar emergencias consiste en un conjunto de estrategias anticipadas, elaboradas gracias a un trabajo colectivo que comprende las políticas, la organización, normas y procedimientos que debe tener la empresa, para prevenir y disminuir los niveles de riesgo ante una situación de emergencia que afecten las personas, los recursos, los procesos productivos y el medio ambiente (ARL SURA, s.f.), incluyendo actividades que deben ser administradas de una manera adecuada y eficiente, tales como la formulación y ejecución de programas, planes y proyectos relacionados con: la adopción de medidas tendientes a prevenir y mitigar los efectos que las diferentes amenazas (internas o externas) puedan generar. Incluye acciones relacionadas con la legislación, la organización para afrontar situaciones de emergencia, las acciones relacionadas con los planes operativos de emergencia, la capacitación, el entrenamiento, el suministro de los recursos necesarios para hacer frente a una emergencia y la recuperación del proceso productivo en el menor tiempo posible, con acciones que disminuyan el lucro cesante y la susceptibilidad a sufrir nuevos efectos dañinos en el futuro. (SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD, 2018)

6.12.2 Objetivo General del Plan de Emergencias

Disminuir los niveles de Riesgo de cada una de las amenazas existentes en VITTALY, mediante un plan de Prevención y Mitigación, que permita la reducción de la vulnerabilidad existente en cada uno de los componentes del sistema productivo.

6.12.3 Objetivos Específicos del Plan de Emergencias

- Conformar los grupos en los diferentes niveles organizativos, que permitan la participación de las personas en la prevención y control de emergencias como cultura organizacional.
- Analizar las diferentes amenazas de tipo natural, tecnológico y antrópico que pueden afectar las personas, recursos, procesos productivos y medio ambiente.
- Determinar la vulnerabilidad sistemas y procesos, las personas y los recursos estructurales y no estructurales.
- Establecer los niveles de riesgo para cada una de las amenazas.
- Implementar un plan de prevención y mitigación que intervenga la amenaza y la vulnerabilidad administrativa, las personas y los recursos estructurales y no estructurales.



- Realizar un inventario de recursos básicos a tener dentro de la instalación con miras a atender una posible emergencia.
- Definir una estructura organizacional básica para prevención y atención de emergencias.
- Estructurar unos procedimientos básicos a seguir en caso de emergencia de forma que permitan al personal auto protegerse en caso de una emergencia.
- Identificar las posibles rutas de evacuación que le permita a los ocupantes de las instalaciones la huida oportuna en caso de una emergencia.
- Estructurar y aplicar el programa de señalización para emergencias.
- Determinar un sistema de notificación interna y externa que permita una respuesta rápida, oportuna y efectiva ante emergencias.
- Establecer un mecanismo de protección ante las amenazas internas para las personas y bienes, mediante un plan de evacuación.
- Diseñar un plan de respuesta rápida, oportuna y organizada, para el control de emergencias generadas por las amenazas existentes, mediante cadenas de intervención.
- Ejecutar un plan de capacitación y entrenamiento para todos los grupos y personas, que garantice el conocimiento del plan y el cumplimiento de las acciones preventivas y de control para emergencias.
- Evaluar el plan mediante la ejecución de simulaciones y simulacros, que permitan la implementación de acciones correctivas del plan.

6.12.4 Plan de Emergencias

Se realiza el plan de emergencias el cual se puede revisar en el respectivo anexo.

Anexo 9: Plan de emergencias.



6.12.5 Ruta de evacuación

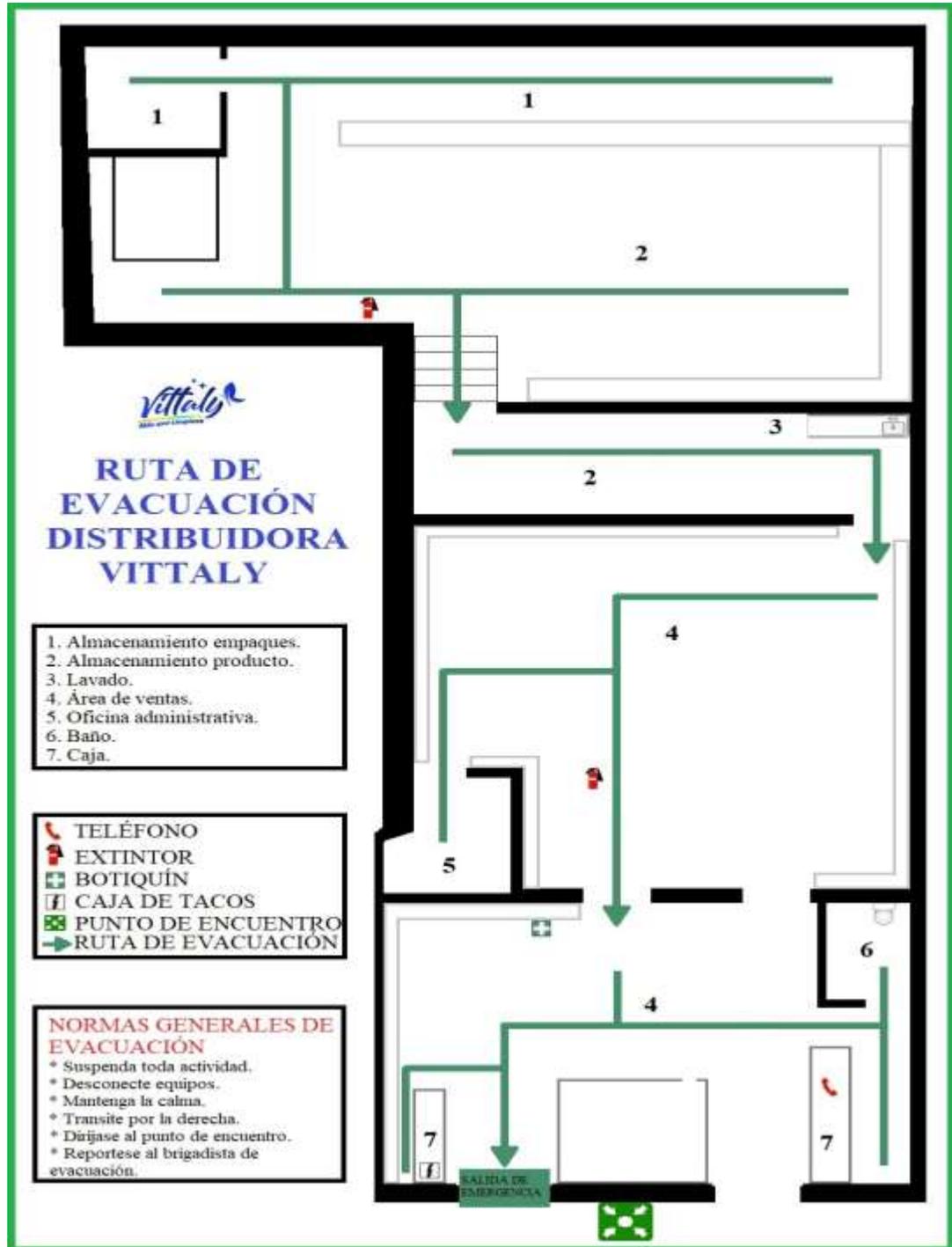


Ilustración 15: Ruta de evacuación Vittalay. (Fuente: autor).



6.12.6 Brigadas de Emergencia

La brigada de emergencia es aquel grupo de profesionales pertenecientes a una fuerza de seguridad y que están organizados y preparados para intervenir ante un acontecimiento riesgoso o en su defecto ante la contingencia de una tragedia de gran alcance para aminorar sus consecuencias. (ABC, s.f.)

6.12.6.1 Brigadas de Evacuación

Entre misiones fundamentales se destacan preparar la evacuación, entendiendo como tal la comprobación de que las vías de evacuación están expeditas, se toma sus puestos en puntos estratégicos de las rutas de evacuación, etc., y dirigir el flujo de evacuación:

- Conducción y barrido de personas hacia las vías de evacuación.
- En puertas, controlando la velocidad de evacuación e impidiendo aglomeraciones.
- En accesos a escaleras, controlando el flujo de personas.
- Impidiendo la utilización de ascensores en caso de incendio.
- En salidas al exterior, impidiendo las aglomeraciones de sujetos evacuados cerca de las puertas.
- Las brigadas de evacuación de también comprobar la evaluación de sus obras y controlar sus ausencias en el punto de reunión exterior una vez que se haya realizado la evacuación.

El número de personas que componen la brigada puede ser muy variable, debido a que los componentes necesarios para las labores del barrio dependen de las características de la actividad y de las instalaciones: ocupación, número de plantas y superficie de las mismas, etc. El perfil de estas personas debe ser tal entre otras características tengan serenidad y sepan infundir admitir tranquilidad a los demás.

6.12.6.2 Brigada de Primeros Auxilios

Su misión será prestar los primeros auxilios a los lesionados durante una emergencia para ello deberá estar capacitado para decidir la atención a prestar a los heridos de forma que las lesiones que presentan no empeoran o proceder a la estabilización de los lesionados graves, a fin de ser evacuados. Asimismo, debe tener criterios de priorización ante la atención lesiones. (Importancia.org, 2016)

Para su correcto y eficaz desarrollo de su cometido los integrantes de esta brigada deberán tener información y adiestramiento confirmados en emergencias médicas, urgencias médicas, inmovilización, movilización y transporte de heridos.



6.12.6.3 Brigadas Contra Incendios

Sus cometidos serán los siguientes:

- Importante labor preventiva ya que conocieran las normas fundamentales de la prevención de incendios.
- Combatir con altos de incendio con extintores portátiles (medios de primera intervención) en su zona de actuación (planta, sector, etc.). Fuera de su zona de actuación los componentes de la brigada. Se dan un ocupante más del establecimiento, a no ser que sean necesarias intervención en otras zonas (en casos excepcionales).

Sus integrantes tendrán además información en los siguientes temas: conocimiento del fuego, métodos de extinción, agentes extintores, extintores portátiles, práctica de extinción con extinción es portátiles, operaciones en sistemas fijos de extinción (en su caso) y plan de emergencia.

Deben ser personas localizables permanentemente durante la jornada laboral mediante algún medio de transmisión fiable (llamada colectiva, busca personas, radio, pito, etc.). (Brigadas de emergencia, s.f.)



7 CONCLUSIONES

- El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la situación actual de la empresa Vittal y con el cumplimiento los aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el propósito de presentarle a la empresa soluciones que permitan disminuir y evitar los accidentes de trabajo y las enfermedades de origen laboral y a su vez identificar las oportunidades de mejora para éste.
- La ejecución de este trabajo requirió un trabajo de campo el cual consistió en visitas periódicas a la empresa, por medio de las cuales se realizaba toma de datos de diferentes maneras:
 - En las entrevistas con la administradora de la empresa Vittal se evidenció la falta de conocimiento sobre el SG-SST y las leyes que rigen a este, por lo tanto, la empresa no contaba con la actualización del mismo y se desarrollaba bajo normas creadas por un anterior pasante del SENA, pero dichas normas no se cumplían.
 - La empresa, aunque tiene adelantado algo sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, este adelanto no sirve de nada si no se define al responsable del mismo.
 - En las encuestas tipo entrevista realizadas a cada uno de los colaboradores se evidencio que uno de ellos no reportaba los incidentes a su jefe, por esta razón, se les hizo la observación acerca de que es necesario hacer un reporte de todo incidente o accidente, sin importar la severidad y de esta manera dar cumplimiento con las normas establecidas.
 - En las visitas a las instalaciones de la empresa Vittal, se evidencio la falta de organización de las áreas, la falta de señalización, la falta de un botiquín adecuado y la falta de exhibición de las políticas y aspectos corporativos.
- De acuerdo con las evidencias, se logró dar cumplimiento al primer objetivo específico, que consistía en evaluar los avances relacionados con la seguridad y salud en el trabajo existentes en la empresa Vittal, con la aplicación de la herramienta dispuesta en el Anexo 6. AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111, se realizó la evaluación inicial del SG-SST de la empresa Vittal, a través de la cual se logró identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, y se establece un nivel inicial de cumplimiento del 19%, un porcentaje muy por debajo de lo establecido como mínimo por la norma (60%), además de eso con las actividades ya realizadas del plan de mejoramiento se pudo alcanzar un 39,75% aún muy por debajo de 60% que establece la norma.



- De acuerdo con las evidencias, se logró dar cumplimiento al segundo objetivo específico, que consistía en realizar un plan de mejoramiento de acuerdo a la evaluación inicial del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vittaly, esto a través de las visitas realizadas, del reconocimiento de los procesos, de las políticas, de las instalaciones, de los cargos existentes y funciones generales de los colaboradores de la empresa Vittaly, se logró detectar las necesidades y proponer un plan de mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vittaly, dando cumplimiento a lo establecido en la normatividad vigente en materia de riesgos laborales.
- De acuerdo con las evidencias, se logró dar cumplimiento al tercer objetivo específico, que consistía en realizar el análisis de costos que conlleva realizar el plan de mejoramiento en cuanto al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vittaly, el correcto desarrollo del plan de mejoramiento conlleva unos gastos operacionales, en las actividades ya realizadas se ha requerido el gasto de \$4.000 en copias, \$60.000 en señalización, \$65.000 en recargue y adquisición del nuevo extintor, para un total de \$129.000. Para el cumplimiento del resto de actividades establecidas en el plan de mejoramiento que principalmente consisten en realizar documentos o seguir una serie de procedimientos se necesitará de la contratación del recurso humano que en este caso la empresa está obligada a delegar a una persona titulada desde técnico hasta magister en seguridad y salud en el trabajo, además de eso en un principio se determina el gasto de aproximadamente \$100.000 en la adquisición del nuevo botiquín, además de otros gastos sin especificar para realizar las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación según los resultados de exámenes médicos, los gastos sin especificar en capacitar y dotar a las brigadas de emergencia y los gastos sin especificar en definir e implementar las acciones preventivas, correctivas y de mejora necesarias. Aquí se plantean 2 hipótesis en relación a los costos del proyecto.
 - Debido a que el Decreto 1072 del 2015 exige a las empresas a contar con un SGSST, cada uno de los costos de la ejecución del proyecto se consideran como gastos operacionales.
 - Se establecen los costos de contratar a un responsable del SGSST que de revisión a los avances del SGSST en la empresa Vittaly y que a su vez ejecute las actividades del plan de mejoramiento, se obtiene un costo de \$4'809.000. Y con respecto a los beneficios que obtendría la empresa estando exenta a multar por el incumplimiento del Decreto 1072 de 2015. Se vería beneficiada desde un mínimo de \$18'218.552 hasta un máximo de 40'577.684. Y en ambos casos hallando la relación Beneficio/Costo se



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

obtendrían resultados mayores que 1, por lo que en general se puede decir que el proyecto debería ser ejecutado.

- El día 24 de octubre de 2018 se participó en el simulacro nacional de evacuación. Seguido a ello se trabajó en la realización del plan de emergencias, esto como labor para la empresa Vittaly, de aquí derivo la creación del comité de emergencias junto a las brigadas de emergencia (Contra incendios, Evacuación y rescate, Primeros auxilios).



8 RECOMENDACIONES

- De manera urgente se hace necesaria la delegación del responsable del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, donde se debe tener a una persona titulada desde técnico hasta magister en seguridad y salud en el trabajo.
- Se hace necesario acatar a cabalidad las actividades del plan de mejoramiento cumpliendo con las fechas establecidas, **CABE ACLARAR QUE LA FECHA LÍMITE PARA LA REALIZACIÓN DE ESTAS ACTIVIDADES ES EL 31 DE MARZO DE 2019**, para cumplir así con la cuarta fase de **Seguimiento y plan de mejora (enero a marzo de 2019)**.
 - Se solicita establecer el presupuesto anual del Sistema de seguridad y salud en el trabajo que incluye los recursos financieros, humanos, técnicos y tecnológicos.
 - Se solicita diseñar un programa de capacitación anual en promoción y prevención, que incluye los peligros/riesgos prioritarios, extensivo a todos los niveles de la organización para el año 2019.
 - Se solicita realizar el plan de capacitación, además se recomienda guardar soportes documentales que den cuenta de la capacitación y de su evaluación, de la inducción y re inducción de los trabajadores en conformidad con el criterio.
 - Se solicita realizar el plan de trabajo anual con objetivos propuestos en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual identifica recursos y cronograma de actividades, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, también se recomienda verificar el cumplimiento del mismo.
 - Se solicita realizar rendición de cuentas anualmente sobre el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Se solicita crear mecanismos de comunicación interna y externa en la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y comprobar que las acciones que se desarrollaron para dar respuesta a las comunicaciones recibidas sean eficaces.
 - Se solicita establecer un procedimiento para la identificación y evaluación de las especificaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo, de las compras y adquisición de productos y servicios.
 - Se solicita establecer un formato para la evaluación y selección de proveedores y contratistas que incluya los aspectos de seguridad y salud en el trabajo.



- Se realiza la matriz de información actualizada de todos los trabajadores, que incluya: descripción socio demográfica de los trabajadores (edad, sexo, escolaridad, estado civil), la caracterización de sus condiciones de salud.
- Se solicita realizar actividades de medicina del trabajo, promoción y prevención de conformidad con las prioridades que se identificaron con base a los resultados del diagnóstico de las condiciones de salud y los peligros/riesgos de intervención prioritarios.
- Se solicita la evidencia de los soportes que demuestren que las custodias de las historias clínicas están a cargo de una institución prestadora de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo o del médico que practica los exámenes laborales en la empresa.
- Se solicita documento de recomendaciones y restricciones a trabajadores y se solicita a la empresa acatar todas las recomendaciones y restricciones médico-laborales prescritas a todos los trabajadores y realizar las acciones que se requieran en materia de reubicación o readaptación.
- Se solicita establecer un programa para promover entre los trabajadores estilos de vida y entorno saludable, en donde se incluyan campañas específicas tendientes a la prevención y el control de la farmacodependencia, el alcoholismo y el tabaquismo, entre otros.
- Se solicita realizar la investigación de todos los accidentes e incidentes de trabajo y las enfermedades cuando sean diagnosticadas como laborales, determinando las causas básicas e inmediatas y la posibilidad de que se presenten nuevos casos.
- Se solicita un registro estadístico actualizado de lo corrido del año, también la evidencia que contiene el análisis y las conclusiones derivadas del estudio y que son usadas para el mejoramiento del SG-SST.
- Se solicita realizar la medición de la severidad de los accidentes de trabajo presentados durante el último año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó.
- Se solicita realizar la medición de la frecuencia de los accidentes e incidentes de trabajo y enfermedad laboral como mínimo una vez al año, realizando la clasificación del origen del peligro/riesgo que los generó (físicos, de químicos, biológicos, seguridad, públicos, psicosociales, entre otros.).
- Se solicita realizar la medición de la prevalencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

peligro/riesgo que la generó (físico, químico, biológico, ergonómico o biomecánico, psicosocial, entre otros).

- Se solicita realizar la medición de la incidencia de la enfermedad laboral como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que la generó (físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o biomecánicos, psicosociales, entre otros).
- Se solicita realizar la medición del ausentismo por enfermedad laboral y común y por accidente de trabajo, como mínimo una vez al año y realiza la clasificación del origen del peligro/riesgo que lo generó (físicos, ergonómicos, o biomecánicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
- Se solicita desarrollar la identificación de peligros, evaluación y valoración del riesgo con la participación de trabajadores de todos los niveles de la institución.
- Se solicita la realización y documentación de mediciones ambientales realizadas y la remisión de estos resultados al Comité Paritario en Seguridad y Salud en el Trabajo o al Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita implementar medidas de prevención y control con base en el resultado de la identificación de peligros, la evaluación y valoración de los riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros), de ser factible priorizar la intervención en la fuente y en el medio.
- Se solicita verificar la aplicación por parte de los trabajadores de las medidas de prevención y control de los peligros /riesgos (físicos, ergonómicos, biológicos, químicos, de seguridad, públicos, psicosociales, entre otros).
- Se solicita estructurar el programa de prevención y protección de la seguridad y salud de las personas (incluye procedimientos, instructivos, fichas técnicas).
- Se solicita realizar inspecciones sistemáticas a las instalaciones, maquinaria o equipos, incluidos los relacionados con la prevención y atención de emergencias; con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita dejar evidencia cuando se realice mantenimiento preventivo y/o correctivo en las instalaciones.
- Se solicita dejar evidencia de la entrega y reposición de los Elementos de Protección Personal a los trabajadores.



Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

- Se conforma la brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, organizada según las necesidades y el tamaño de la institución (primeros auxilios, contra incendios, evacuación, etc.), y se solicita capacitar y dotar la misma.
- Se solicita realizar una auditoría anual, la cual será planificada con la participación del Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita definir el alcance de la auditoría de cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita realizar la revisión del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita definir e implementar las acciones preventivas y/o correctivas necesarias con base en los resultados de la supervisión, inspecciones, la medición de los indicadores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Se solicita ejecutar las acciones preventivas, correctivas y de mejora que se plantean como resultado de la investigación de los accidentes y de los incidentes y la determinación de las causas básicas e inmediatas de las enfermedades laborales.
- Se solicita urgentemente la adquisición de elementos para el manejo de emergencias, principalmente la adquisición de un adecuado botiquín que satisfaga las necesidades de todos los colaboradores de la empresa en caso de emergencia y la entrega periódica de los elementos de protección personal.

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	<i>1.1 00</i>
		Página	1 de 98

9 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Congreso de Colombia. (1946). *LEY 90 DE 1946* . Obtenido de
<http://comisionseptimasenado.gov.co/Pensiones/pdf/1946%20LEY%200090.pdf>
- ABC. (s.f.). *Brigadas de emergencia*. Obtenido de
<https://www.definicionabc.com/general/brigada-de-emergencia.php>
- Acero Casallas, S. P. (s.f.). *Universidad Libre*. Obtenido de Diseño e implementación del programa de salud ocupacional en la empresa Alberto Lozano y CIA granja avícola Santa Reyes: <https://repository.unilibre.edu.co/handle/10901/11058?locale-attribute=en>
- Arias Gallegos, W. L. (2012). *Revisión Historica de la Salud*. Obtenido de Revista Cubana de Salud y Trabajo, 45 - 52.
- ARL SURA. (s.f.). *Plan de emergencias, operación dentro de la empresa*. Obtenido de
https://www.arlsura.com/index2.php?option=com_content&task=emailform&id=351
- Ayala Caceres, C. L. (1999). *Legislación en salud ocupacional y riesgos profesionales*. Obtenido de Bogotá: Ediciones Salud Laboral Ltda
- Briceño. (2013). *Prevención de riesgos ocupacionales en empresas colombianas*. Obtenido de Cienc. Salud.: <http://www.scielo.org.co/pdf/recis/v1n1/v1n1a4.pdf>
- Brigadas de emergencia*. (s.f.). Obtenido de
http://epn.gov.co/elearning/distinguidos/SEGURIDAD/461_brigadas_de_emergencia.html
- Caicedo, Y. (Septiembre de 2018). Vittaly. (J. S. Jaimes, Entrevistador)
- Caribe Insider. (25 de Septiembre de 2017). *Caribe Insider*. Obtenido de
<http://www.caribeinsider.com/es/organizacionespais/301?page=2>
- CICLO PHVA PLANEAR-HACER-VERIFICAR-ACTUAR*. (2007). Obtenido de
<http://www.blog-top.com/el-ciclo-phva-planear-hacer-verificar-actuar/>
- Consejo Colombiano de Seguridad. (21 de Septiembre de 2017). *Consejo Colombiano de Seguridad*. Obtenido de http://ccs.org.co/interna_general.php?idnoticia=23

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	1 de 98

Cortés, R. (2006). *El potencial humano, recurso primordial en las empresas*. Obtenido de http://www.laqualityinstitute.org/articulos/laqi_art_3.pdf

ENRÍQUEZ, P. R., & NIETO, M. C. (2017). *DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA EMPRESA CARNES LA PASTORA*. Obtenido de http://repository.lasalle.edu.co/bitstream/handle/10185/21678/11101043_2017.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Giraldo, D. (2009). *Diseño del programa de salud ocupacional para la empresa “Plásticos Macol”*. . Obtenido de Universidad Tecnológica de Pereira.

Henao Robledo, F. (2014). *Seguridad y salud en el trabajo*. Obtenido de Conceptos básicos. Bogotá: Ecoe ediciones.

Henao Robledo, F. (2014). *Seguridad y salud en el trabajo*. . Obtenido de Conceptos básicos. Bogotá: Ecoe ediciones.

Importancia.org. (2016). *Importancia de la Brigada de Emergencia*. Obtenido de <http://www.importancia.org/brigada-de-emergencia.php>

Isotools. (2015). *¿En qué consiste el ciclo PHVA de mejora continua?* Obtenido de <https://www.isotools.org/2015/02/20/en-que-consiste-el-ciclo-phva-de-mejora-continua/>

MARTÍNEZ, I. (2018). *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Vittaly*. Pamplona.

MAYERLY, A. J., BENAVIDES, K. Q., & ROMERO, J. P. (2017). *ALTA VISIÓN*. Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7220/1/Proyecto%20Alta%20Vision.pdf>

Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (22 de Junio de 1994). *Decreto 1295 de 1994*. Bogotá.

MINISTERIO DEL TRABAJO. (26 de MAYO de 2015). *DECRETO 1072 DE 2015*. Obtenido de <http://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Decretos/30019522>

	Propuesta trabajo de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial	Código	1.1 00
		Página	1 de 98

MINISTERIO DEL TRABAJO. (s.f.). *Fases del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.*

Mintrabajo. (31 de Julio de 2014). *DECRETO NÚMERO 1443 de 2014.* Obtenido de http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa

MINTRABAJO. (26 de Mayo de 2015). *DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015.* Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualiza+do+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>

MINTRABAJO. (2015). *Decreto Único Reglamentario Trabajo.* Obtenido de <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unico-reglamentario>

MINTRABAJO. (2017). *Resolución 1111 de 2017 – Estándares Mínimos del SG-SST.* Obtenido de <https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/>

NORMA TÉCNICA COLOMBIANA. (s.f.). *Sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.* Obtenido de NTC-OSHAS 18001

Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). *Historia del 28 de abril.* Obtenido de https://www.ilo.org/safework/events/safeday/WCMS_355720/lang--es/index.htm

PAOLA RODRÍGUEZ, M. C. (2017). *DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SGSST) EN LA EMPRESA.*

PERDOMO, W. A. (2014). *IMPORTANCIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN UNA ORGANIZACIÓN.* Obtenido de <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/12671/Fernandez.pdf;jsessionid=1AD26D767A481C2303EBD95E89F15470?sequence=1>

PÉREZ, L. A., & OLAYA, I. C. (2016). *DIAGNÓSTICO DEL CUMPLIMIENTO DE ALGUNOS ASPECTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA LITOCajas LTDA EN BOGOTÁ D.C.* Obtenido de <https://repository.usta.edu.co/handle/11634/2573>

Redacción Comercial Wradio. (14 de Septiembre de 2016). *Multas millonarias: sanciones para quienes no cumplan el Decreto 1072.* Obtenido de <http://www.wradio.com.co/noticias/actualidad/multas-millonarias-sanciones-para-quienes-no-cumplan-el-decreto-1072/20160914/nota/3245711.aspx>



Propuesta trabajo de grado para optar por el
título de Ingeniero Industrial

Código

1.1 00

Página

1 de 98

República., B. d. (27 de Septiembre de 2017). *Banco de la Republica. Actividad cultura.*
Obtenido de <http://www.banrepultural.org/blaavirtual/biografias/uribrafa.html>

Ruiz Frutos, C. G. (2007). *Salud Laboral conceptos y técnicas para la prevención de riesgos laborales.* Obtenido de Barcelona : Masson S.A.

Sanchez, Y. P. (2017). *Ciclo PHVA.* Obtenido de <https://www.gerencie.com/ciclo-phva.html>

SENA. (2016). *CICLO PHVA DEL SG-SST.* Obtenido de
<http://bdigital.unal.edu.co/57426/42/43092659.2017.ANEXO%202.pdf>

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD. (2018). *Plan De Prevención, Preparación Y Respuesta Ante Emergencias.* Obtenido de
<https://docs.supersalud.gov.co/PortalWeb/planeacion/AdministracionSIG/STPL01.doc>

Tabares, C. (2016). *Implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en las empresas colombianas desde el punto de vista gerencial.* Obtenido de
<http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/2541/2/JUAN%20SEBASTIAN%20IMPLEMENTACION%20DEL%20SISTEMA%20DE%20GESTION%20DE%20SEGURIDAD%20Y%20SALUD%20EN%20LAS%20EMPRESAS%20COLOMBIANAS%20DESDE%20EL%20PUNTO%20DE%20VISTAGERENCIAL.pdf>



10 ANEXOS

Los anexos se pueden visualizar en la carpeta Trabajo de Grado Johan Sebastian Jaimes.

Anexo 1: Glosario.	23
Anexo 2: Perfil socio demográfico.	27
Anexo 3: Políticas SST.	29
Anexo 4: Encuestas.	32
Anexo 5: Registro fotográfico de las instalaciones.....	37
Anexo 6: AUTO - EVALUACIÓN INICIAL RES. 1111 DE 2017.....	37
Anexo 7: Plan de mejoramiento.....	50
Anexo 8: Realizados del plan de mejoramiento.....	67
Anexo 9: Plan de emergencias.	83