

PROPUESTA DE MEJORA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA BYG ELECTRÓNICA SAS

LAURA VALENTINA BALLÉN GONZÁLEZ

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISION DE INGENIERIAS

BOGOTÁ

2022

PROPUESTA DE MEJORA AL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA BYG ELECTRÓNICA SAS

LAURA VALENTINA BALLÉN GONZÁLEZ

PROYECTO DE ORDEN SOCIAL Y EMPRESARIAL
PRÁCTICA DE DESARROLLO COMUNITARIO

DIRECTOR

JOSÉ ALEXANDER RODRIGUEZ HINCAPIE

UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
DIVISION DE INGENIERIAS

BOGOTÁ

2022

NOTA DE ACEPTACIÓN

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN.....	10
ABSTRACT	12
LA EMPRESA.....	14
DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN SOCIAL.....	14
INTRODUCCIÓN.....	16
1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	18
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2. PREGUNTA PROBLEMA	20
2. JUSTIFICACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL.....	21
3. OBJETIVOS	22
3.1. OBJETIVO GENERAL.....	22
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	22
4. ALCANCE.....	23
5. MARCO REFERENCIAL	24
5.1. MARCO CONCEPTUAL	24
5.2. MARCO TEÓRICO	24
5.3. MARCO LEGAL.....	25
5.4. MARCO METODOLÓGICO.....	26
6. DESARROLLO	28
7. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS.....	30
7.1. DIAGNÓSTICO INICIAL(Ver Anexo A).....	30
7.2. ENCUESTA CARACTERIZACIÓN Y PUESTO DE TRABAJO (Ver Anexo B y C)	32
7.3. MATRIZ LEGAL (Ver Anexo D)	33
7.4. POLÍTICA Y OBJETIVOS DEL SG-SST EN BYG ELECTRÓNICA (Ver Anexo E).....	34
7.5. PLAN DE TRABAJO ANUAL (Ver Anexo F)	34
7.6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (Ver Anexo G).....	34
7.7. HERRAMIENTA 5'S (Ver Anexo H)	34
7.8. MODELO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES (Ver Anexo I).....	34
7.9. MANUAL PARA PROVEEDORES (Ver Anexo J)	35

7.10.	“HACCP” O ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROL PUNTOS CRÍTICOS (Ver Anexo K)	35
7.11.	FORMATO DE REGISTRO DE NOVEDADES DE SALUD Y AUSENTISMO (Ver Anexo L).....	35
7.12.	PLAN DE EMERGENCIA (Ver Anexo M)	35
7.13.	PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN (Ver Anexo N)	35
8.	CRONOGRAMA (Ver Anexo O).....	37
9.	PRESUPUESTO.....	37
10.	POSIBILIDADES DE CONTINUIDAD O AUTO SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO. ...	38
11.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
12.	ANEXOS	40
13.	BIBLIOGRAFÍA.	42

LISTA DE TABLAS

TABLA 1. Encuesta evaluación de puestos de trabajo.....	32
TABLA 2. Presupuesto.....	36

LISTA DE GRÁFICAS

Gráfico 1. Porcentaje cumplimiento estándares mínimos SG-SST.....	31
Gráfico 2. Cumplimiento de estándares mínimos de SG-SST por ciclo PHVA	31
Gráfico 3. Cumplimiento de estándares mínimos de SG-SST por estandar	32

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Programa de promoción y prevención en salud.....	35
---	----

LISTA DE ANEXOS

Anexo A - Evaluación Inicial de SG-SST	39
Anexo B - Encuesta de Caracterización	39
Anexo C - Encuesta de Puesto de Trabajo	39
Anexo D - Matriz Legal	39
Anexo E - Política y Objetivos del SG-SST en BYG Electrónica	39
Anexo F - Plan de Trabajo Anual	39
Anexo G - Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos	39
Anexo H - Herramienta 5S	39
Anexo I - Modelo de Evaluación y Selección de Proveedores	40
Anexo J - Manual para Proveedores	40
Anexo K - “haccp” o análisis de peligros y control puntos críticos	40
Anexo L - Formato de registro de novedades de salud y Ausentismo	40
Anexo M - Plan de Emergencia	40
Anexo N - Guia del Programa de Promoción y Prevención	40
Anexo O - Diagrama de Gant. Cronograma Plan de acción	40
Anexo P – Informe auditoría Interna 2020 ByG Electrónica	40
Anexo Q – Plan de Acción del Anteproyecto	40

RESUMEN

El presente documento expone el resultado del proyecto titulado “Propuesta de mejora al sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo para la empresa BYG Electrónica SAS” y es un estudio de caso descriptivo se evidencia información cualitativa y cuantitativa. Desarrollado en la empresa manufacturera BYG Electrónica, ubicada en la localidad de Engativá, barrio Las Ferias de la ciudad de Bogotá. Categorizada como Pyme, dedicada a diseñar, fabricar y comercializar equipos electrónicos, por lo que su materia prima son los componentes electrónicos importados principalmente de China y Estados Unidos.

Esta empresa cuenta con 34 trabajadores (4 Directivos, 10 personas de producción y 6 Personas en comercial y de Logística, 5 Personas en Investigación y desarrollo, 2 personas para el Departamento Técnico, 3 personas para Compras y Almacén y 4 en el área administrativa). Sus productos más destacados son: Soluciones vehiculares como intercomunicadores y sirenas, Soluciones empresariales como son los intercomunicadores de ventanilla y sistemas de voceo.

Pensando en lograr condiciones laborales óptimas para los empleados, el principal objetivo del proyecto fue generar una mejora significativa en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de BYG Electrónica; Realizado por medio de una evaluación de diagnóstico inicial, encuestas de caracterización, entrevistas personalizadas y procesos de observación.

El diagnóstico determinó que el SG-SST no cumplía satisfactoriamente con la normativa colombiana. Muchos de los estándares mínimos no tenían una correcta ejecución y seguimiento, adicionalmente la desactualización de ciertos documentos y la ausencia de procedimientos, no permiten el correcto avance de actividades laborales, poniendo en riesgo la seguridad y salud del trabajador.

En este orden de ideas, se procede a reevaluar los documentos de la Matriz de riesgos, Matriz Legal, la Política y Objetivos del SG-SST y Plan de Trabajo Anual, dichas modificaciones se realizaron con el objetivo de mejorar su entendimiento y facilitar su aplicabilidad. Por otra parte, se realizó la propuesta de diseño de otros procesos o documentos como, la propuesta de implementación de 5S, el programa de promoción y prevención, el modelo de selección de proveedores, la herramienta “HARC” o Análisis de Peligros y Control de Riesgos para proveedores, Manual para Proveedores, Formatos de Ausentismo y Plan de Emergencia.

Por último, se presenta a la gerencia los resultados, procedimientos aplicados y recomendaciones al SG-SST, así mismo, un plan de seguimiento a las actividades para su prolongación periódica.

Palabras Claves: SG-SST, trabajadores, condiciones laborales, reevaluación, riesgos y peligros, seguridad y salud, normatividad colombiana.

ABSTRACT

This document presents the result of the project entitled "Proposal for the improvement of the occupational health and safety management system for the company BYG Electrónica SAS". For the development of the project, a descriptive case study is developed, so that qualitative and quantitative information is evidenced. This is carried out in the company BYG Electrónica, located in the neighborhood of Las Ferias, Engativá, in the city of Bogotá. It is part of the SME manufacturing sector in the country, dedicated to the design, manufacture and marketing of electronic equipment, so its raw materials are electronic components imported mainly from China and the United States.

This company has 34 employees (4 managers, 10 people in the production area and 6 people in the commercial and logistics area, 5 people in research and development, 2 people for the technical department, 3 people for purchasing and warehouse and 4 in the administrative area). Its most outstanding products are: Vehicle solutions such as intercoms and sirens, business solutions such as window intercoms and paging systems.

In order to achieve optimal working conditions for employees, the main objective of the project was to generate a significant improvement in the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) at BYG Electrónica; to this end, an initial diagnostic assessment, characterization surveys, personalized interviews and observation processes were carried out.

The diagnosis determined that the OSHMS did not satisfactorily comply with Colombian regulations. Many of the minimum standards were not properly implemented and monitored; in addition, the outdatedness of certain documents and the absence of procedures did not allow the correct development of work activities, putting the safety and health of workers at risk.

In this order of ideas, the documents of the Risk Matrix, the OSHMS Policy and Objectives, the Legal Matrix and the Annual Work Plan were reevaluated with the purpose of improving their understanding and facilitating their applicability. On the other hand, a proposal was made for the design of other processes or documents such as the 5S implementation proposal, the promotion and prevention program, the supplier selection model, the "HARC" or Hazard Analysis and Risk Control tool for suppliers, the Supplier Manual, Absenteeism Forms and the Emergency Plan.

Finally, the results, applied procedures and recommendations to the OSHMS are presented to the management, as well as a follow-up plan to the activities for its periodic extension.

Key words: OSHMS, employees, working conditions, re-evaluation, risks and hazards, safety and health, Colombian regulations.

LA EMPRESA

B&G Electrónica SAS, es una pequeña empresa dedicada al diseño, fabricación y comercialización de aparatos electrónicos de audio y de intercomunicadores, ubicada en la Carrera 69H #77-95 localidad de Engativá Barrio Las Ferias, ciudad de Bogotá. La empresa está constituida desde 1990, nace como proyecto de egresados de ingeniería electrónica, el Ingeniero Orlando Bindi y Federico García. Uno de los primeros productos que desarrollaron fueron los sistemas de luces para motos, desde allí fueron evolucionando hasta el año 2000 donde se internacionalizaron con los intercomunicadores vehiculares como producto estrella. Para el año 2020 lanzan al mercado el dispositivo DAR-02 el cual es un grabador de conversaciones y un calificador, es usado en empresas de servicio de atención al público como herramienta evaluativa, por lo que ha sido un producto recibido con éxito en el mercado.

DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN SOCIAL.

Con el objetivo de recolección de información, se realizan las visitas a planta, aplicación de evaluaciones tipo encuesta, entrevistas semiestructuradas, análisis de auditorías realizadas anteriormente, y demás herramientas facilitarán la identificación de situaciones de implementación y/o mejora en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Para el análisis y verificación de criterios, se hace uso de la investigación de normas a cumplir, como lo es la resolución 0312 del 13 de febrero del 2019, la cual permite definir los estándares mínimos del Sistema de Gestión para una empresa considerada pymes.

Como resultado de las encuestas y entrevistas, se identifica que la empresa cuenta con 34 trabajadores donde el 52% son mujeres y el restante hombres, la mayoría entre un rango de edad de los 26 y 50 años, y un rango de antigüedad en la empresa entre los 5 y los 20 años. El área operativa está compuesta en su totalidad por mujeres cabeza de hogar mayores de 30 años con nivel de escolaridad secundaria, por su parte, el personal de área administrativa tiene una edad promedio de 42 años y un nivel de escolaridad profesional.

Adicionalmente, el personal entrevistado describe bajos niveles de accidentalidad, pero altos de incidentalidad, así mismo, presentación de sintomatología por la constancia de trabajos repetitivos en oficina y operación, sin embargo, no lo consideraban como enfermedad laboral hasta el momento de estas entrevistas.

El presente trabajo pertenece a la línea de investigación de Gestión Organizacional bajo los espacios académicos de Seguridad y Salud en el Trabajo y Lean Manufacturing.

INTRODUCCIÓN

Desde sus orígenes en el siglo X, las leyes de protección del trabajador se han perfeccionado progresivamente hasta el día de hoy. Las extensas jornadas laborales en las nuevas fábricas y las frecuentes lesiones de los trabajadores durante la primera revolución industrial, pusieron en evidencia la necesidad de atención a la salud ocupacional, sin embargo, fue hasta la fundación del primer instituto de Higiene Laboral 1875 que esto toma la relevancia correcta. [1]

La llegada de estas normas relacionadas a los peligros y riesgos de índole laboral a Colombia, ocurrió cerca de 1905 con el interés de Rafael Uribe Uribe por promover la creación de leyes nacionales sobre accidentes y enfermedades laborales, su ley “Ley Uribe” se formaliza en 1915 después de una lucha contra los sistemas de producción existentes, basados en la precaria calidad laboral. Progresivamente surgieron nuevas leyes de protección de trabajadores frente a peligros y riesgos de sus actividades en las diversas industrias. [2]

Durante la evolución en el tiempo de dichas leyes hasta la formalización del SG-SST, Colombia, diversos países y sus empresas se han dedicado a desarrollar una implementación adecuada que cumpla con los estándares básicos y disminuyan los riesgos ocupacionales en pro de mejorar la productividad y reducción de costos. De igual manera, el mantenimiento juega un papel importante en su efectividad a largo plazo.[3]

Dicho sistema es importante en una empresa independientemente de su tamaño, porque permite identificar y minimizar posibles riesgos o peligros relacionados con la salud y seguridad en el ambiente laboral, mejorando la integralidad y calidad de los empleados en el clima organizacional [4]. Como se estipula en el Decreto 1072 de 2015, la implementación de este sistema es obligatorio, por lo cual se debe llevar a cabo un proceso constante de evaluación, análisis y mejora [5]. Esto se realiza con el fin de que los trabajadores se encuentren respaldados en cada una de sus actividades laborales y su rendimiento sea óptimo.

Particularmente, el problema general de las pequeñas y medianas empresas del país respecto a sus dificultades en la correcta implementación del SGSST, se debe en gran medida a la falta de recursos y pensamiento limitado sobre el sistema. De igual manera, la evasión a contrataciones de personal directas por los altos costos prestacionales promueve el trabajo sin normativas de protección a riesgos laborales. [6]

Teniendo en cuenta que el tamaño de una empresa está directamente relacionado con su facilidad para implementar mejores sistemas de gestión, se decide realizar este

proyecto en BYG Electrónica, una empresa pequeña de productos en la localidad de Engativá que afronta problemas por la falta de interés de su gerencia en destinar esfuerzos en SST.

En ese orden de ideas, se considera necesario la revisión previa del informe de la última auditoría realizada y se define centrar el proyecto en fortalecer los 6 ejes más débiles allí evaluados del SG SST en la empresa: Política de Seguridad y salud en el trabajo, su organización, su planificación, aplicación, revisión y mejoramiento.

Se realizarán pruebas evaluativas, modificación de procesos preexistentes, diseño de procesos nuevos y actividades de seguimiento en los métodos de identificación y evaluación de riesgos, documentación, definición de objetivos, medidas de prevención y control, revisiones periódicas y mejora continua, entre otros.

A lo largo de este documento se presentarán las actividades realizadas para cada uno de estos ítems, así mismo sus formatos, documentos, resultados y análisis de los mismos.

1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Ministerio de Trabajo de Colombia, estipula como ente gubernamental el compromiso de protección por parte de la empresa hacia los trabajadores, desarrollando las políticas y convenios necesarios para la correcta planeación y desarrollo del Decreto 1072 del 2015. Los espacios laborales requieren de un proceso lógico regido por la política de la organización, planificación, evaluación y auditoría, necesarios para la mejora continua e integra [7]. Todas aquellas actividades relacionadas con el SG-SST como lo son la evaluación, análisis y mejora se encuentran regidas por normas que tiene como objetivo, dar cumplimiento a la Ley 1562 de 2012, para así “mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones” [8].

La empresa BYG Electrónica al ser una empresa dedicada al diseño, fabricación y comercialización de aparatos electrónicos, requieren de materiales como la aleación de estaño y plomo para el proceso de soldadura, en este proceso los operarios se ven expuestos a la inhalación del residuo generado (humo), por lo que requiere de cierta estrategia de cuidado para prevenir síntomas como la irritación de piel, ojos y vías respiratorias, que reflejen complicaciones en la salud [9]. Es por esto que el uso de Elementos de Protección Personal (EPP), son indispensables velando por la seguridad del trabajador y mitigando riesgos a su salud, sin embargo, mediante la observación en visitas realizadas, se evidencia que no se tiene un control del uso del EPP y en muchas actividades, se hace caso omiso sobre los peligros a los que están expuestos.

Debido a las condiciones, actividades y exposiciones para el área administrativa y operativa, la empresa tiene un riesgo I y III, por consiguiente los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ha cumplir son 21, para los cuales, según la aplicación de la Evaluación Inicial del SG-SST, se obtuvo un cumplimiento del 74%. Y tras la revisión de documentos de verificación se determinaron diferentes puntos de mejora para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud.

Inicialmente, se identifica las falencias en la protección de los trabajadores frente a la situación epidemiológica actual, las regulaciones y controles deben ser aplicadas en el entorno empresarial, para la prevención y mitigación del COVID-19 en el trabajo, la Organización Internacional del Trabajo (OIT), otorga una lista de comprobación de aquellos elementos y aspectos importantes para proteger la salud de los trabajadores [10]. Esto implica que cada empresa debe estar atenta al cumplimiento de estas

condiciones, pero actualmente B&G Electrónica no contempla el riesgo y por ende, no establece una regulación o control registrado.

Esto se refleja mediante la observación en visitas realizadas donde los trabajadores y proveedores que ingresan no cumplen con las medidas mínimas de prevención estipuladas por el Ministerio de Salud, como lo son: “el uso correcto de tapabocas en espacios cerrados, evitar el contacto cercano con personas enfermas. Si presenta síntomas de resfriado, realizar una cuarentena preventiva y, limpiar y/o desinfectar los objetos y las superficies que se tocan frecuentemente” [7]. Según entrevistas semiestructuradas, debido al incumplimiento con las condiciones adecuadas de prevención contra el COVID-19, para el año 2021, se presentaron varios casos positivos de COVID-19 dentro de la organización, pero de ello no se tiene registro documental.

Por otro lado, para la empresa BYG Electrónica, aun siendo una pyme manufacturera presenta retraso en labores relacionadas con el SG-SST como lo son los programas, controles y documentación del desarrollo en salud y seguridad en el trabajo, es decir, no se encuentra en norma con la totalidad de los criterios mínimos, por lo que esto podría implicar a la empresa una sanción monetaria desde 20 a 150 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV) según la gravedad de incumplimiento, como se pacta en el Decreto 171 de 2016 [8]. Estas oportunidades de mejora mencionadas anteriormente se relacionan con la documentación, procesos y actividades que para el presente año no tienen un soporte o diseño, por lo que no se ejecuta.

Así mismo, por medio de visitas a la empresa y encuestas realizadas, se evidenció que los puestos de trabajo (administrativo u operativo) requieren ser inspeccionados ya que cuentan con una organización adecuada para la elaboración de actividades, falta de demarcación y señalización de espacios de producción riesgosos y afectaciones externas como ruido e iluminación, por lo que las condiciones laborales no son adecuadas y esto podría causar afectaciones en la salud e incluso errores en la calidad de los productos.

Al desarrollar este proyecto, se pretende que el correcto funcionamiento de SG-SST en BYG Electrónica cree mejoras en las condiciones laborales, cumpliendo con la normatividad pactada por el Ministerio de Trabajo, garantizando a los trabajadores un ambiente de prevención de riesgos y peligros. Igualmente, evitar una deficiencia en el desempeño de sus empleados, para incluso prever sucesos como incidentes, y en el más grave de los casos un accidente que afecten la integridad del empleado. Además de ello, para BYG Electrónica estar en orden con las normativas y controles del SG-SST le otorga ventajas competitivas en el mercado, forjando un interés comercial y, además, provee un aumento en la productividad y un óptimo clima laboral.

1.2. PREGUNTA PROBLEMA

¿Cuáles son los requisitos, procesos y actividades necesarios para desarrollar una propuesta de mejora que dé cumplimiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa B&G Electrónica?

2. JUSTIFICACIÓN DE PERTINENCIA SOCIAL.

En Colombia el trabajo es un derecho y obligación social, como se menciona en el Artículo 25 de la Constitución Política, donde además asegura que toda persona tiene derecho al trabajo en condiciones dignas y justas, por esto mismo goza de la protección especial del Estado. De allí surgen diversas normativas que velan por el cumplimiento de criterios mínimos del SG – SST en una empresa. Las industrias deben velar por un óptimo desarrollo general que permite el cumplimiento de salud laboral, administradas por cierta normativa como lo es el Decreto 1072 de 2015, mediante la cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, compilando y razonando las normas reglamentarias, en virtud de la eficiencia económica y social del sistema legal. “La implementación del SG-SST es de obligatorio cumplimiento para las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo” [9]. Además de ello, toda empresa debe dar cumplimiento a la Prevención de Riesgos Profesionales (PRL) la cual es principalmente responsabilidad de los empleadores. Además corresponde al Gobierno Nacional expedir las normas reglamentarias técnicas tendientes a garantizar la seguridad de los trabajadores y de la población en general, en la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales” declarados en la Ley 1295 de 1994 [10].

En el caso de BYG Electrónica, es una empresa que, aunque cuenta con las bases de regulación y la documentación necesaria, ésta no se encuentra actualizada, por lo que su implementación y ejecución está retrasada y genera incumplimientos. Estos errores conllevan a que las condiciones de trabajo no tengan seguimiento y por ende no sean las mejores, impactando directamente la productividad de los empleados en función del cumplimiento de objetivos empresariales. Adicionalmente puede afectar el bienestar de los trabajadores al no contar con las medidas de prevención necesarias contra el COVID-19 ni medidas de control como el registro de ausentismo.

Es por ello, que el correcto desarrollo del proyecto da las herramientas y documentación necesaria para un seguimiento oportuno a los estándares del SG-SST, permitiendo que los trabajadores cuenten con un ambiente de trabajo seguro y participativo, ya que la SST requiere de la asistencia masiva de los trabajadores en actividades en pro del bienestar.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar una propuesta de mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa BYG Electrónica, según lo determinado en el Decreto 1072 de 2015 y en la resolución 0312 de 2019.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1. Reevaluar los riesgos y peligros en el puesto de trabajo de los empleados para la empresa BYG Electrónica.
- 3.2.2. Actualizar de los documentos del SG-SST (Matriz de peligros, Matriz legal, Política y objetivos)
- 3.2.3. Diseñar formatos y programas que den cumplimiento a los estándares mínimos del SG-SST (Registro de ausentismo, definir criterios de selección y evaluación de proveedores, programa de promoción y prevención, Plan de emergencia y programa de capacitaciones)
- 3.2.4. Desarrollar estrategias de seguimiento y control al cumplimiento de los estándares de seguridad y salud en el trabajo.

4. ALCANCE

El presente proyecto busca desarrollar una propuesta de mejora del SG-SST que se adapte a las características propias y metas de BYG Electrónica, así mismo que permita mejorar las condiciones laborales de sus 34 trabajadores. Teniendo en cuenta que más del 50% de la población se encuentre entre los 26 a 45 años y más del 70% son de un nivel socioeconómico medio-bajo, las consecuencias de un accidente o enfermedad laboral puede afectar radicalmente su vida y la de sus familias; sí mismo, promover estrategias de SST que se vean reflejadas en sus actividades y procesos productivos. Por otro lado establecer recursos documentales y de proceso para que la empresa logre aumentar su porcentaje de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST

5. MARCO REFERENCIAL

5.1. MARCO CONCEPTUAL

Los términos a tener en cuenta para el desarrollo del proyecto son los siguientes:

- **Riesgo:** es la situación potencial a suceder, como un contratiempo que genere algún daño a la salud. El riesgo se define tras la probabilidad del suceso y la gravedad del mismo. [11]
- **Peligro:** es una fuente de riesgo posible a ocurrir la cual puede generar lesiones o daños en la salud o pérdida material. [11]
- **Evaluación del riesgo:** es el proceso de reconocimiento y estudio de los posibles riesgos y su nivel de probabilidad de suceso, relacionado con la severidad del daño que pueda causar. [11]
- **Identificación de peligros:** Consiste en la determinación de existencia de un peligro, para definir sus características. [11]
- **Valoración del riesgo:** se realiza mediante la identificación sobre la tolerancia del riesgo estimado. [11]
- **HACCP:** Es un sistema de gestión basado en la identificación de puntos críticos de riesgo y peligros en la realización de proceso y actividades dentro de una empresa, reconociendo el nivel de ocurrencia, nivel de severidad para así, determinar puntos de control. [12]
https://uspas.fnal.gov/materials/12UTA/08_hazard_assessment.pdf

5.2. MARCO TEÓRICO

En el decreto 1072 de 2015, se establecen varias definiciones que permiten un mayor entendimiento del SG-SST:

- 5.2.1. **Condiciones de Salud:** “El conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora”. [13]
- 5.2.2. **Condiciones de trabajo:** Aspectos intra y extralaborales, que se presentan durante la realización de procesos de producción de conocimientos, bienes y/o servicios. [14]
- 5.2.3. **Mejora continua:** Consiste en una optimización periódica del SG-SST,

teniendo como objetivo la mejora de condiciones laborales en relación con la política de SG-SSt de la empresa. [13]

5.2.4. Requisito Normativo: Requisitos de SST originarios de una norma vigente y de aplicación en las actividades de la empresa.[13]

5.2.5. SG-SST: Disciplina que tiene como objetivo disminuir el riesgo de lesiones y enfermedades originarias de actividades laborales, y consta de un proceso basado en la mejora continua, compuesto por política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría , etc. [13]

5.2.6. SST: Es la disciplina que pretende mejorar las condiciones y entorno de trabajo y salud en el trabajo, lo que implica promover y mantener una sensación de bienestar del cuerpo, la mente y la sociedad de los trabajadores de todas las ocupaciones. [13]

5.2.7. CICLO PHVA: consiste en una estrategia de mejora continua donde se identifican y se analizan las etapas de un proceso como lo son el Planear, Hacer, Verificar y Actuar, haciendo de esta una estrategia interactiva entre las actividades y los responsables.[11]

5.2.8. PYME: Relaciona todas aquellas empresas pequeñas y medianas (menos de 200 empleados) y activos totales de menores a 30.000 smmlv.[15]

5.2.9. Prevención de Riesgos Profesionales (PRL) : Son medidas y actividades ejecutadas con el objetivo de evitar o minimizar los riesgos de sufrir daños por parte de trabajadores de una organización.[16]

5.2.10. ADMINISTRADORA DE RIESGOS LABORALES (ARL): Es una entidad aseguradora de vida autorizada por la autoridad competente para seguros de riesgos laborales, es responsable de responder por los gastos generados por accidentes de trabajo y enfermedades laborales que afecten las condiciones de salud de un trabajador.[17]

5.3. MARCO LEGAL

5.3.1. Decreto 1072 del 2015

De aquí surge el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, este regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y su implementación es de obligatorio cumplimiento. Toda empresa independiente su naturaleza o tamaño, debe

implementar un SG-SST. [11]

5.3.2. Resolución 0312 de 2019

Definen los Estándares Mínimos del SG-SST . Este es uno de los elementos que compone el sistema general en función de garantizar la calidad del sistema de riesgos laborales Además se establece, que el Ministerio del Trabajo, o quien lo sustituya, puede realizar las modificaciones y actualizaciones requeridas para el cumplimiento en tecnología y el progreso científico del sector. [18]

5.3.3. Ley 1562 2012

“Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones.” [19]

5.3.4. Decreto 1443 2014

Este decreto dicta las disposiciones para la implementación del SG-SST. Tiene el fin de mejorar las condiciones y el entorno de trabajo, así como la salud en el trabajo, esto aplicado a todos los empleadores públicos y privados. [20]

5.4. MARCO METODOLÓGICO

Para este proyecto se define un estudio de caso descriptivo, debido a que se realiza una evaluación y un análisis particular de la empresa BYG Electrónica, en aspectos cualitativos y cuantitativos que permiten recopilar los datos históricos y el análisis de actividades y espacios laborales para la revisión documental. Esta recolección de información involucra un análisis documental profundo de las normativas estipuladas por entidades gubernamentales y reportes oficiales de la ARL, además de consultas realizadas en guías técnicas colombianas de la implementación de SG- SST como la Guía Técnica de Implementación para Pymes presentada por el Ministerio de Trabajo y la Guía para la identificación de los peligros y la valoración de riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC- 45). Por otra parte, se hace uso de herramientas de recolección como evaluaciones, encuestas, procesos de observación panorámica sobre la situación actual de la empresa y entrevistas semi estructuradas, permitiendo la identificación de los riesgos en actividades laborales y sus métodos de mitigación, la evaluación y análisis de los factores e indicadores que impactan el SG-SST en la empresa.

La población impactada al desarrollar este proyecto sería todos aquellos trabajadores, tanto administrativos, personal de servicios generales como operarios, e incluso

directivos de la empresa BYG Electrónica, ubicada en Bogotá. Esta propuesta de implementación y mejora al Sistema de Gestión de Salud y Seguridad beneficia a 34 trabajadores de la empresa, partícipes del proyecto.

5.4.1. FUENTES PRIMARIAS

Para el desarrollo del proyecto, las fuentes primarias se basaron en información cualitativa y cuantitativa de la situación actual del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en BYG Electrónica. Se realizan las visitas a planta, aplicación de evaluaciones tipo encuesta, entrevistas semiestructuradas, análisis de auditorías realizadas anteriormente (Ver anexo P), y demás herramientas facilitarán la identificación de situaciones de implementación y/o mejora en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

5.4.2. FUENTES SECUNDARIAS

Para el análisis y verificación de criterios, se hace uso de la investigación de normas a cumplir, como lo es la resolución 0312 del 13 de febrero del 2019, la cual permite definir los estándares mínimos del Trabajo SG-SST para una empresa considerada pymes. Permitiendo que se tuviera un soporte secundario a las bases de información normativas de Colombia.

6. DESARROLLO

Teniendo en cuenta lo estipulado en el plan de acción del anteproyecto (Anexo Q), se describen a continuación las actividades realizadas cronológicamente según su finalidad.

Inicialmente se implementó la “EVALUACIÓN INICIAL DE LOS ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)”, dicha herramienta consiste en asignar un puntaje a los ítems principales del SG-SST con los que debe cumplir una empresa según la normatividad colombiana. Este permite reconocer la situación actual de la empresa en cuanto al SG-SST e identificar ítems de mejora durante el desarrollo del Ciclo PHVA.

Posteriormente se desarrollaron encuestas de caracterización para determinar el perfil demográfico de los trabajadores de la empresa y además, se evalúan las condiciones de SST en los puestos de trabajo, donde se detectan posibles factores a mejorar. Luego de conocer los puestos de trabajo y las actividades que se realizan allí, se evaluarán los riesgos y peligros, por medio de la Matriz GTC 45. El desarrollo de estas herramientas permitió el diseño de la herramienta 5S propuesta a la empresa para optimizar los puestos de trabajo para el área operativa, ya que era esta la cual contaba con mayor número de ítems a mejorar, como el orden, la iluminación y la disposición del trabajador, en cuanto a la ergonomía, evitando la exposición a algún tipo de riesgo.

Al tener un mayor conocimiento en las labores en la empresa, se llevó a cabo una revisión de los documentos normativos existentes, donde se ejecutaron las modificaciones requeridas para el cumplimiento del SG-SST, alguno de los documentos actualizados fueron la Política y Objetivos en SST y la Matriz Legal, el cual es uno de los criterios obligatorios en el SG-SST. Adicionalmente, se rediseñó el Plan de Trabajo Anual, con el fin de hacer de este un formato comprensible y permitiendo que se tenga un mayor seguimiento al ser fácil de diligenciar.

Así mismo se propone el Modelo de Evaluación de Proveedores, con el fin de dar cumplimiento al ítem 2.10.1 de los estándares mínimos del SG-SST, este enfocado hacia los criterios y políticas de la empresa en SST. Es por esto mismo que se diseña un “Manual para proveedores”, el cual es una guía de requisitos para el cumplimiento de las políticas de SG-SST al ser el proveedor quien ingresa a las instalaciones de BYG. Posteriormente se realiza el diseño del “HARC” o Análisis de Peligros y Control de Riesgos para proveedores, ya que este formato permite que el proveedor sea partícipe de las normas del SG-SST, por medio de la identificación de riesgos y peligros, determinando los medios de control que velan por el bienestar del trabajador.

Adicionalmente, y enfocado hacia el cumplimiento óptimo de las condiciones de salud en el trabajo se construye un “Formato de registro de ausentismo y novedades de salud”, el cual permitirá que la empresa cuente con mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores dentro y fuera de la empresa. En función de promover el reconocimiento del SG-SST en B&G se diseña una guía para la creación del plan de emergencia, este como base para la protección de los trabajadores en caso de un contratiempo de emergencia, además se propone el programa de promoción y prevención en salud , para el cual se diseñan cronogramas de capacitaciones y formatos de seguimiento a estas mismas y a las actividades enfocadas al bienestar y salud de los trabajadores, además de un diagrama gráfico que permitirá tener una guía de seguimiento para la alta gerencia y que ellos defina la continuidad del programa.

Por último, se generaron las recomendaciones a partir de los hallazgos y actividades implementadas en función del SG-SST, así mismo, se sugiere un plan de seguimiento semestral, para que las propuestas realizadas se mantengan en el tiempo y se logren los objetivos establecidos para la empresa, para que de igual forma este continuo control permite el cumplimiento total con la normativa colombiana como el Decreto 1072 de 2015, junto con los requisitos evaluados por la ARL.

7. ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS ALCANZADOS

7.1. DIAGNÓSTICO INICIAL(Ver Anexo A)

El análisis del SG-SST de BYG Electrónica y teniendo en cuenta los criterios establecidos en el Decreto 1072 de 2015 se identifica un cumplimiento del 74% en función del Ciclo PHVA, según los resultados obtenidos, los ítems a mejorar más importantes:

- 1.2.1 “Programa Capacitación promoción y prevención PYP”
- 1.2.2 “Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP”
- 2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas
- 5.1.1 “Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias”

Como se observa en el Anexo A, las mayores falencias se identifican en “GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO” por lo que son actividades que requieren de mayor control y seguimiento y al no contar con las herramientas necesarias, el proceso se dificulta.

Finalmente, al comprobar los resultados obtenidos y al realizar la respectiva verificación de documentación y mediante los procesos de observación, se identificaron algunas desactualizaciones y retrasos en registros y procesos, como:

- 2.7.1 Matriz legal
- 4.1.1 “Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros”
- 4.2.6 “Entrega de Elementos de Protección Personal EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas”
- 2.2.1 “Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST”
- 2.4.1 “Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado”

Estos ítems a mejorar, han generado afectación en el SG-SST y por ende, en el correcto desarrollo de las actividades laborales en función del bienestar del trabajador. Por lo que en algunos casos, se tiene desconocimiento por parte de internos y externos sobre el funcionamiento del SG-SST y las regulaciones a tener en cuenta al desarrollar alguna actividad dentro de las instalaciones.

CUMPLIMIENTO DEL SG-SST EN B&G

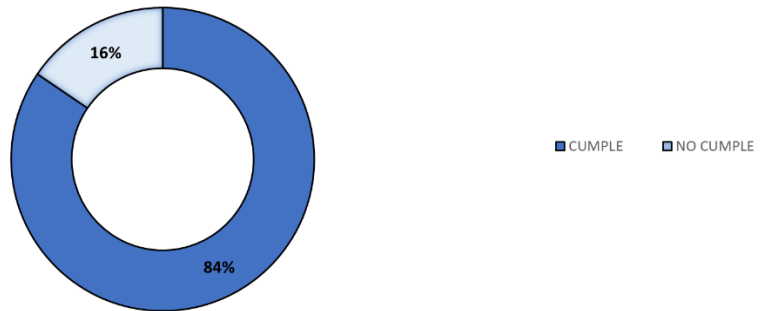


Gráfico 1. Porcentaje cumplimiento estándares mínimos SG-SST

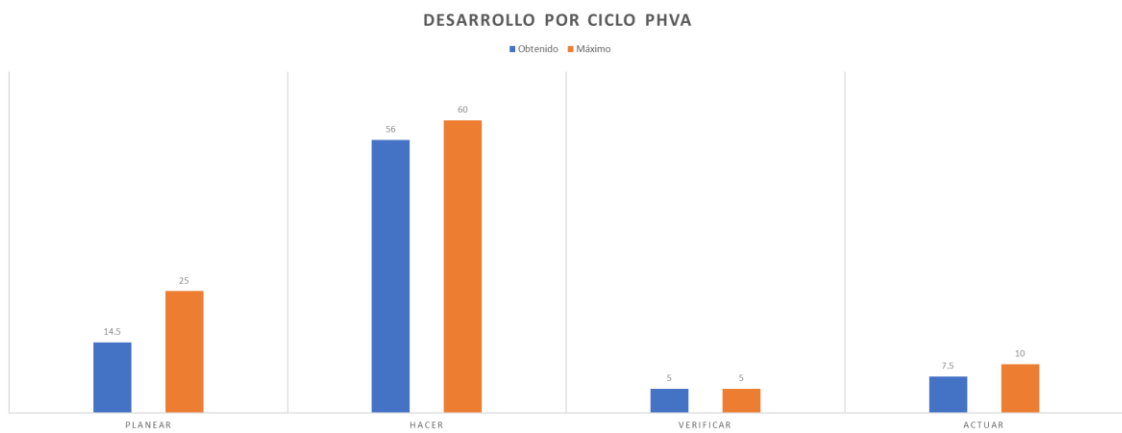


Gráfico 2. Cumplimiento de estándares mínimos de SG-SST por ciclo PHVA

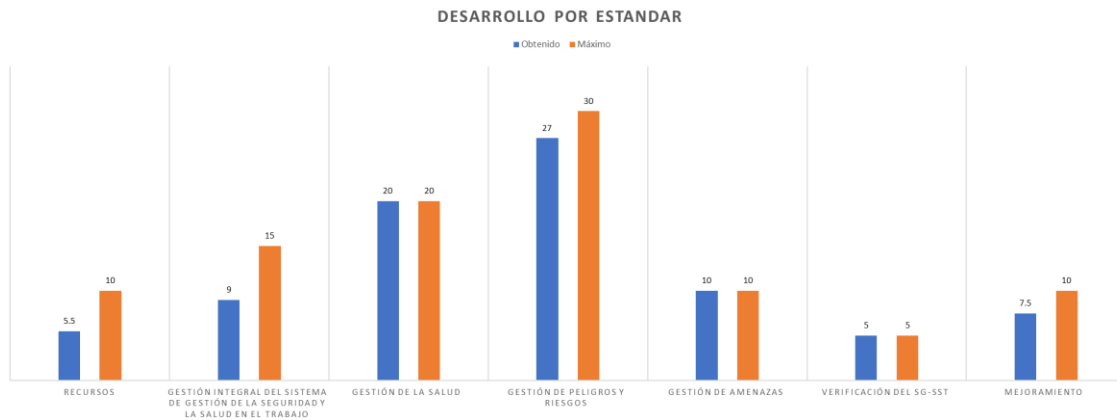


Gráfico 3. Cumplimiento de estándares mínimos de SG-SST por estandar

7.2. ENCUESTA CARACTERIZACIÓN Y PUESTO DE TRABAJO (Ver Anexo B y C)

La encuesta de caracterización demográfica es un cuestionario de 15 preguntas, resuelto por los 34 trabajadores de la empresa, relaciona los aspectos personales de vida, sociales y familiares de los trabajadores. Los resultados permiten observar que más del 50% de los empleados tiene entre 26 y 40 años, una antigüedad mayor a 10 años en la compañía, provenientes del sur de la ciudad, estrato medio, en su mayoría mujeres cabeza de hogar y en promedio con más de 2 hijos. Así mismo mide algunos aspectos como dependencia económica de terceros y si ha presentado algún tipo de accidente y enfermedades laborales

La encuesta de evaluación de puesto de trabajo, es un cuestionario de 17 preguntas resuelto por los 24 trabajadores administrativos y con el objetivo de verificar la situación de sus espacios de actividad en la oficina. segmenta el grupo administrativo según su zona en oficinas, en su mayoría describen no tener problemas por fuentes de luz ni ruido, presentar espacios de trabajo con medidas y elementos adecuados. Sin embargo, aspectos como pausas activas y el entendimiento del SG-SST por parte de algunos trabajadores es deficiente.

	SI	NO	TOTAL
Según su percepción ¿El área de trabajo le permite visualizar la pantalla del computador y leer sin generar fatiga visual por reflejos?	17	7	24
¿Según su percepción el ruido externo permite realizar las actividades laborales sin ninguna interferencia?	16	8	24
¿Para el desarrollo de actividades laborales el espacio dispuesto cumple con las dimensiones necesarias (trabajo de oficina en posición sentado), 150 cm de ancho por 150 cm de largo?	18	6	24
¿La mesa de trabajo cuenta con mínimo 60cm de profundidad, 70 a 75 cm de altura y 120 o 150 cm de largo?	19	5	24
¿Los elementos de trabajo (teclado, mouse, pantalla) se encuentran distribuidos en zonas seguras de trabajo?	24	0	24
¿La superficie de trabajo permite ajustar el teclado de modo que se obtenga una posición cómoda al digitar manteniendo la mano, muñeca y brazo en línea recta con buen espacio delante del teclado para descansar las manos?	20	4	24
¿La altura de la silla le permite mantener las rodillas a 90 grados y los pies apoyados en el piso, o en un soporte o apoyapiés?	22	2	24
¿Ajusta la altura de la silla, verificando que los brazos mantengan una posición de flexión de codo de 90° y apoyados sobre una superficie?	17	7	24
¿La distancia entre la pantalla y el trabajador es entre 45 a 70 cm?	22	2	24
¿El borde superior de la (s) pantalla(s) está a la altura de la línea horizontal visual del usuario?	21	3	24
¿Mantiene su puesto de trabajo en condiciones de orden, aseo y libre de obstáculos?	22	2	24
¿Realiza pausas saludables, por lo menos cada dos horas durante la jornada laboral?	16	8	24
¿Ha sufrido algún accidente durante la realización de sus actividades laborales?	6	18	24
¿Ha presentado síntomas o dolores relacionados a sus actividades laborales?	3	21	24
Se ha realizado seguimiento por parte de la empresa de dicho accidente o enfermedad laboral?	9	N/A	9

Tabla 1. Resultados Encuesta Evaluación Puesto de Trabajo. Elaboración propia

7.3. MATRIZ LEGAL (Ver Anexo D)

Las modificaciones realizadas a la Matriz Legal, permitieron reconocer la normatividad vigente para este año y los requisitos necesarios para el cumplimiento de esta misma. Así mismo, el diseño modificado permite un mayor entendimiento y otorga la facilidad de actualización de ser necesaria.

7.4. POLÍTICA Y OBJETIVOS DEL SG-SST EN BYG ELECTRÓNICA (Ver Anexo E)

La actualización de las políticas y objetivos del SG-SST para la empresa, permite que todos sus partícipes reconozcan los factores a tener en cuenta para el óptimo cumplimiento y que este sea del conocimiento tanto para internos como externos, además de que esta sea congruente con la misión y visión de la empresa.

7.5. PLAN DE TRABAJO ANUAL (Ver Anexo F)

La modificación y parametrización de esta herramienta permitió una mayor comprensión por parte del personal encargado y de los interesados, así mismo una categorización con el Ciclo PHVA ayudó a identificar aspectos de mejora en las actividades planteadas y disminución de los tiempos de revisión

7.6. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS (Ver Anexo G)

La reevaluación de peligros y riesgos en base a la Matriz GTC 45, permitieron reconocer factores que no se tomaba en cuenta para este año como lo es el COVID - 19, al no tenerlo contemplado no se tiene ningún tipo de medidas de control por lo cual representa un riesgo para los trabajadores. Además su diseño dificulta la actualización del mismo por lo que se realizó un formato parametrizado.

7.7. HERRAMIENTA 5'S (Ver Anexo H)

El diseño y prueba piloto realizada a un puesto de trabajo operativo por medio de la metodología 5' S, presentó resultados sobresalientes en la productividad del trabajador, la disminución de los tiempos y la gestión del material, de igual forma mejoró la percepción del empleado respecto a su entorno.

7.8. MODELO DE EVALUACIÓN Y SELECCIÓN DE PROVEEDORES (Ver Anexo I)

El modelo de evaluación para proveedores y contratistas, implementado durante 2 semanas en la empresa, permitió tener un control sobre aquellos factores de atención que externos deben ejecutar al ingresar a las instalaciones, sin embargo, algunos de los proveedores que no ingresan a la empresa también les acata la responsabilidad de cumplir con los criterios de SG-SST definidos junto con la empresa. El diseño y parametrización del sistema permiten que este, sea un formato sencillo pero completo que permite conocer el nivel de compromiso por parte de los proveedores y contratistas en cuanto el SG-SST.

7.9. MANUAL PARA PROVEEDORES (Ver Anexo J)

El diseño de esta guía permitió un mayor entendimiento por parte de los proveedores y visitantes de la planta sobre las normas de SST, así mismo, fomenta el interés de la gerencia en simplificar sus guías de procedimientos y presentarlas de forma sencilla para una mayor apropiación por parte del público general.

7.10. “HACCP” O ANÁLISIS DE PELIGROS Y CONTROL PUNTOS CRÍTICOS (Ver Anexo K)

Este formato es una herramienta propuesta que permitiría a la empresa prevenir posibles condiciones inseguras que afecten el bienestar del proveedores durante la realización de sus actividades dentro de la empresa, este formato está diseñado con el objetivo de identificar el paso a paso de las actividades a realizar, indicando su nivel de riesgos y medidas de control para que el “riesgo residual” disminuya, con respecto al “riesgo potencial”.

7.11. FORMATO DE REGISTRO DE NOVEDADES DE SALUD Y AUSENTISMO (Ver Anexo L)

Este formato desarrollado en Excel, permite un registro claro y preciso de cualquier tipo de novedad relacionada con lesiones y accidentes laborales de los trabajadores, tipo de novedad, gravedad y días de duración de la situación médica. Se establece un uso diario para el mismo con un control del encargado de SST de la empresa.

7.12. PLAN DE EMERGENCIA (Ver Anexo M)

Se realizó una guía cronológica paso a paso de cómo establecer un plan de emergencia que cumpla con los requerimientos y características propias de la empresa, siguiendo la normatividad laboral colombiana pertinente

7.13. PROGRAMA DE PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN (Ver Anexo N)

Se diseña una guía gráfica para la estructuración paso a paso de un programa de Promoción y prevención en salud que se pueda aplicar a la empresa ByG Electrónica. Está compuesto por 6 pasos principales como se puede observar en la



Ilustración 1. Programa de promoción y prevención en salud

8. CRONOGRAMA (Ver Anexo O)

Se desarrolla un cronograma sobre las actividades realizadas a lo largo del proyecto para tener un plan de acción que se pueda usar de guía para el objetivo de autosostenibilidad del proyecto y actividades a largo plazo.

9. PRESUPUESTO

Se realiza un presupuesto general según lo analizado a lo largo del proyecto, los gastos relacionados al personal están directamente relacionado a la cantidad de personal que se requiera según opinión de la alta dirección de la empresa. Por su parte, la inversión que se requiere para llevar a cabo la implementación de las 5'S es relativa a la cantidad de elementos que se desean adquirir para cumplir con la misma en todos los puestos de trabajo.

ITEMS	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR
Personal	Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	1	\$1.100.000
	Responsable de Capacitaciones	1	\$1.000.000
Equipos	Computador	1	\$1.400.000
Software	Office	1	\$219.999
Cotización implementación de la herramienta 5S	<ul style="list-style-type: none">• Organizador de piezas• Tablero de Herramientas• Lupa con brazo extendible• Bayetilla fija	10	\$5.000.000
TOTAL			\$8,719,999.00

Tabla 2. Presupuesto. Elaboración propia

10. POSIBILIDADES DE CONTINUIDAD O AUTO SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO.

Durante el desarrollo del proyecto, se le dio marcada relevancia a la participación de todos los trabajadores para crear una conciencia permanente hacia la importancia del SG-SST. Así mismo, el diseño de algunos procesos y documentación se estandarizaron para que sea de fácil uso y así mismo se tengan notificaciones y mensajes recordatorios. Adicionalmente, se propone una serie de reuniones, recordatorios vía e-mail y posters que presenten de forma llamativa los objetivos que se plantearon, en qué fase queda y cuáles siguen en el proceso de mejora.

Algunos formatos y procesos como lo son la plantilla de ausentismo o el Plan de Trabajo Anual, son herramientas que gracias a su diseño y el manejo comprensible le permiten a BYG Electronics, tener un control claro y estandarizado de las actividades o situaciones a las que se pueden llegar a afrontar y de las cuales requieren un plan de acción. Y como se mencionó anteriormente, tras la presentación de recomendaciones y conclusiones a la empresa, se concuerdan seguimientos frecuentes que permitan a los directivos tener conocimiento del estado en Seguridad y Salud para la empresa de manera periodica.

11. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

De acuerdo con lo expuesto, se permite comprender que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de BYG Electrónica cumple en gran parte con los estándares mínimos, sin embargo, sus puntos de mejora van guiados hacia el seguimiento periódico a las actividades de apoyo y control desempeñadas por trabajadores y proveedores en las diferentes áreas, desde el ingreso a las instalaciones de la empresa. El apoyo a partir de auditorías pasadas, dieron a conocer que este proceso de falencias e inconformidades en el SG-SST, requieren una alta atención debido al tiempo que ha estado inconcluso el seguimiento.

Como se observó en el proceso de identificación de peligros y la evaluación de riesgos, se obtuvo un análisis que expone la situación epidemiológica actual (COVID-19) los riesgos y los medios de control establecidos en la empresa, además de reconocer la frecuencia de ocurrencia. A partir de allí, se estableció además los riesgos de disposición del puesto de trabajo, por lo que para dar respuesta a esta deficiencia se propuso la implementación de la herramienta 5S, donde se definieron diversos elementos que no eran significativos en el puesto de trabajo y requerían ser reorganizados para una óptima eficiencia del espacio.

Por otra parte, tras el análisis de los documentos de soporte a los estándares mínimos, se reflejó que este SG-SST carecía de la actualización de documentos normativos como la Política y objetivos del SG-SST y la Matriz Legal, y, por lo tanto, requerían ser actualizadas para dar cumplimiento verídico y vigente frente a las situaciones actuales, recordando hacer seguimiento de estas anualmente. Así mismo, algunos de los estándares mínimos necesitaban ser diseñados para fomentar la participación frecuente del personal en el SG-SST y así, promover el conocimiento de este, por medio de programas de promoción y prevención, plan de emergencia, y programas de capacitación, además de la evaluación y selección de proveedores, junto con documentos de registro y manual que permita al proveedor conocer el SG-SST aplicado en la empresa.

Todos estos formatos, procedimientos y programas propuestos se diseñaron con el fin de facilitar la adaptabilidad de seguimiento y entendimiento, para ello se realizaron de manera dinámica y parametrizada. Para tener un control periódico y registrado de estas herramientas, se recomienda una revisión semestral de cumplimiento, con soporte de auditorías internas que fomenten la participación de todos los trabajadores, contribuyendo al reconocimiento de los puntos crítico de mejora en BYG Electrónica S.A.S

12. ANEXOS

Anexo A



EVALUACION INICIAL
SG-SST.xlsx

Anexo B



Encuesta ECD.xlsx

Anexo C



RESPUESTAS -
ENCUESTA DE PUESTO

Anexo D



MATRIZ REQUISITOS
LEGALES.xlsx

Anexo E



**POLITICA Y
OBJETIVOS SG-SST.doc**

Anexo F



PLAN DE TRABAJO
ANUAL PROPUESTA.xls

Anexo G



MATRIZ DE PELIGROS
Y RIESGOS.xlsx

Anexo H



PROPUESTA 5 S.pdf

Anexo I



EVALUACION
PROVEEDORES.xlsx

Anexo J



MANUAL DE
INGRESO PARA PROV

Anexo K



HARC B&G.xlsx

Anexo L



PLANTILLA
AUSENTISMO.xlsx

Anexo M



GUIA PARA EL
DISEÑO DE UN PLAN

Anexo N



Programa de PyP.pdf

Anexo O



CRONOGRAMA DE
ACTIVIDADES GANTT.:

Anexo P



INFORME AUDITORIA
BYG - DOCUMENTO I

Anexo Q



FORMATO DE
PROYECTOS PS-001_1

13. BIBLIOGRAFÍA.

- [1] S. R. Lozano, "Breve historia de la seguridad industrial desde la Edad Media hasta hoy", Prysmex, 22-jun-2020. [En línea]. Disponible en: <https://prysmex.com/es/blog/breve-historia-de-la-seguridad-industrial-desde-la-edad-media-hasta-hoy>. [Consultado: 25-oct-2022].
- [2] C. G. Lizarazoa, J. M. Fajardoa, S. Berrioa, y L. Quintanaa, "BREVE HISTORIA DE LA SALUD OCUPACIONAL EN COLOMBIA", Oiss.org. [En línea]. Disponible en: https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/11/2-Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf. [Consultado: 25-oct-2022].
- [3] M. R. SanchezEdu.co. [En línea]. Disponible en: <https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/14379/SanchezPinillaManuelRicardo2016.pdf>. [Consultado: 25-oct-2022].
- [4] O.I. del Trabajo "¿Cómo gestionar la seguridad y salud en el trabajo? (Administración e inspección del trabajo)". International Labour Organization. <https://www.ilo.org/global/topics/labour-administration-inspection/resourceslibrary/publications/guide-for-labour-inspectors/how-can-osh-be-managed/lang--es/index.htm>. (Accedido el 18 de Octubre de 2022).
- [5] Ministerio del Trabajo. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo". DECRETO NÚMERO 1072 DE 2015 REPUBLICA DE COLOMBIA. <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>. (Accedido el 1 de noviembre de 2022)
- [6] Sld.cu. [En línea]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-59362019000200136. [Consultado: 25-oct-2022].
- [7] Ministerio de Trabajo. "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo". Mintrabajo.gov.co. <https://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgoslaborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>. (Accedido el 20 Octubre de 2022)
- [8] Ministerio de Salud. "POR LA CUAL SE MODIFICA EL SISTEMADE RIESGOS LABORALES Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE SALUD OCUPACIONAL". Ley 1562 de 2012.

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf> . (Accedido el 20 de Octubre de 2022)

[9] CCB. “Decreto 1072 de 2015 regula el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo”. Cluster de Prendas de Vestir, Cámara de Comercio de Bogotá. Ccb.org.co. 2016. <https://www.ccb.org.co/Clusters/Cluster-de-Prendas-de-Vestir/Noticias/2016/Septiembre-2016/Decreto-1072-de-2015-regula-el-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo#%3A~%3Atext%3Den%20el%20trabajo-%2CDecreto%201072%20de%202015%20regula%20el%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20Cy%20Salud%20en%20el%20Trabajo>.(Accedido el 20 de Octubre de 2022)

[10] O.I.T. “Frente a la pandemia: Garantizar la Seguridad y Salud en el Trabajo”. International Labour Organization. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/publication/wcms_742732.pdf .(Accedido el 25 de Octubre de 2022)

[11] “Definiciones del SG-SST”, SafetYA®, 24-nov-2016. [En línea]. Disponible en: <https://safetya.co/definiciones-del-sg-sst/>. [Consultado: 25-oct-2022].

[12] “Controlling risks hazard assessment and risk analysis”, Fnal.gov. [En línea]. Disponible en: https://uspas.fnal.gov/materials/12UTA/08_hazard_assessment.pdf. [Consultado: 25-oct-2022].

[13]<https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>. [Consultado: 25-oct-2022].

[14] Resolución 2646 de 2008”, SafetYA®, 17-jul-2008. [En línea]. Disponible en: <https://safetya.co/normatividad/resolucion-2646-de-2008/>. [Consultado: 25-oct-2022]

[15] Org.co. [En línea]. Disponible en: https://confecamaras.org.co/phocadownload/Cuadernos_de_analisis_economico/Cuaderno_de_An%00%B0lisis_Economico_N_11.pdf. [Consultado: 25-oct-2022].

[16] R. Toro, “Leyes de Prevención de Riesgos Laborales en Colombia”, HSE Software, 30-mar-2021. [En línea]. Disponible en: <https://hse.software/2021/03/30/leyes-de-prevencion-de-riesgos-laborales-en-colombia/>. [Consultado: 25-oct-2022].

[17] “Decreto Ley 1295 de 1994 - Gestor Normativo”, Gov.co. [En línea]. Disponible en: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=2629>. [Consultado: 25-oct-2022].

[18] Ministerio de Trabajo. [En línea]. Disponible en: <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>. [Consultado: 25-oct-2022].

[19] Ministerio de Salud. [En línea]. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>. [Consultado: 25-oct-2022].

[20] N.-14~3 Decreto, “REPUBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DEL TRABAJO”, Gov.co. [En línea]. Disponible en: https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/36482/decreto_1443_sgsss.pdf/ac41ab70-e369-9990-c6f4-1774e8d9a5fa. [Consultado: 25-oct-2022].