

# SGSST EN CORRELACIÓN A LA RESOLUCIÓN 0312 DE 2019 RIESGO I

SGSST in correlation to Resolution 0312 of 2019  
with risk

**Diana Carolina Cruz Caballero**

[Dicruzcar1@poligran.edu.co](mailto:Dicruzcar1@poligran.edu.co)

Institución Educativa Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Martha Cecilia Ramírez Ríos**

[Maramirez112@poligran.edu.co](mailto:Maramirez112@poligran.edu.co)

Institución Educativa Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Estudiante  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

**Yohana Milena Rueda-Mahecha**

[ymrueda@poligran.edu.co](mailto:ymrueda@poligran.edu.co)

Institución Educativa Politécnico Grancolombiano  
Escuela de Sociedad, Cultura y Creatividad  
Profesora  
Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud  
en el Trabajo

Recepción: 06.09.2023  
Aceptación: 14.11.2023

Cite este artículo como:

Cruz, D., Ramírez, M., y Rueda-Mahecha, Y. (2023)  
*SGSST en correlación a la Resolución. 0312 de 2019  
riesgo I. Revista de Sociedad Cultura y Creatividad.*

## Resumen

El propósito principal de la consultoría científico-técnica fue crear una propuesta documental para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) de la empresa IMPOTOOLS S.A.S., de acuerdo con los requisitos establecidos por la Resolución 0312 de 2019. Se empleó una metodología con un enfoque mixto para solucionar problemas prácticos y concretos, utilizando las fases de Milán Kubr (1997) como guía para el proceso de consultoría.

Se entregó la documentación necesaria para la elaboración del SG-SST, incluyendo el mapa de proceso y organigrama, el informe del perfil sociodemográfico y diagnóstico de condiciones de salud, el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, la matriz IPEVR, dos procedimientos de riesgos críticos y el informe final. A pesar de que se identificaron problemas críticos en la implementación del SG-SST, se propusieron medidas correctivas mediante la elaboración de la propuesta de documentación.

El epílogo, del proyecto de consultoría científico-técnica logró su objetivo de desarrollar una propuesta documental para el SG-SST de IMPOTOOLS S.A.S. y se utilizaron técnicas metodológicas apropiadas para resolver problemas prácticos y concretos.

### Palabras clave:

Documentación, Consultoría, Seguridad y Salud en el Trabajo.

### Abstract

The main purpose of the scientific-technical consultancy was to create a documentation proposal for the Occupational Safety and Health Management System (OSHMS) of the company IMPOTOOLS S.A.S., in accordance with the requirements established in Resolution 0312 of 2019. A methodology with a mixed approach was used to solve practical and concrete problems, using Milan Kubr's (1997) phases as a guide for the consultancy process.

The necessary documentation for the development of the OSHMS was delivered, including the process map and organization chart, the sociodemographic profile report and diagnosis of health conditions, the Occupational Health and Safety plan, the IPEVR matrix, two critical hazards procedures and the final report. Although critical problems were identified in the implementation of the OSHMS, corrective measures were proposed through the elaboration of the documentation proposal.

The epilogue, of the scientific-technical consulting project achieved its objective of developing a documentation proposal for the OSHMS of IMPOTOOLS S.A.S. and appropriate methodological techniques were used to solve practical and concrete problems.

### Key words:

Documentation, Consulting, Safety and Health at Work.

## INTRODUCCIÓN

IMPOTOOLS S.A.S, es una empresa especializada en la comercialización al detal de productos de ferretería en Bogotá, necesita implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) para garantizar la seguridad y el bienestar de sus trabajadores. Para ello, es necesario desarrollar una propuesta documental del SG-SST, basada en la normativa legal vigente.

Aunque la empresa no ha tenido accidentes de trabajo o enfermedades laborales hasta la fecha, es importante trabajar en acciones y condiciones inseguras para mantener un ambiente laboral seguro y saludable. La implementación de un SG-SST tiene múltiples ventajas, como la mejora del entorno laboral, el fomento del

bienestar integral de los trabajadores (Arango et al. 2013) y la reducción de índices de ausentismo, accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, lo que tiene un impacto positivo en la productividad.

La problemática principal de la empresa es el desconocimiento de la normativa para implementar un SG-SST, por lo que la presente investigación busca identificar los requisitos aplicables y la documentación necesaria para diseñar el SG-SST adecuado para IMPOTOOLS S.A.S.

A partir de estos planteamientos, la presente investigación se cuestiona: ¿Cuál es el problema central de IMPOTOOLS SAS y las consecuencias de este? ¿Cuáles es la documentación necesaria para diseñar el SG SST para la empresa IMPOTOOLS SAS?

## MARCO TEÓRICO

Se tomó como referencia el Decreto 1072 de 2015, que establece los criterios necesarios para la implementación obligatoria de un SGSST en una empresa, incluyendo las obligaciones del empleador, el plan anual de trabajo en SST y el perfil sociodemográfico, entre otros aspectos. También se considera la Resolución 0312 de 2019, que establece los patrones y las métricas mínimas para la implementación de los SG-SST en IMPOTOOLS.

Además, se utilizó la Guía Técnica Colombiana GTC 45 (ICONTEC, 2012) como estructura para la identificación y evaluación de riesgos y peligros, utilizando la matriz de clasificación según el grado de peligrosidad y probabilidad. Se examinan los conceptos relacionados con la ISO 45001 de 2018, para la prevención de lesiones y deterioro de la salud en el lugar de trabajo, y se destaca la importancia de eliminar los peligros y evitar accidentes por falta de conocimiento de la normativa o compromiso por parte de los directivos para generar una cultura de autocuidado.

En cuanto a las teorías de los riesgos y peligros, según Botta (2010) define los accidentes laborales como eventos imprevistos que pueden resultar en lesiones, daños o incluso la muerte de los trabajadores y afectar negativamente la producción.

Por otro lado, la teoría de causalidad impulsada por Bird según Mangosio (2008) tiene como principio identificar la causa principal de los accidentes en la raíz y sostiene que la falta de medidas de control es

la principal causa de las lesiones o las pérdidas en el lugar de trabajo.

## ESTADO DEL ARTE

### Nivel Internacional

Se destacan a este nivel investigaciones sobre la gestión de seguridad y salud en el trabajo en ferreterías. El primer caso es el estudio de Carbajal (2020) “Análisis de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las ferreterías de la ciudad de Trujillo” en Perú, se enfoca en el sector constructor y el aumento de accidentes laborales en las ferreterías. Según el autor, el 75% de la población encuestada reporta incidentes laborales y una exposición a riesgos significativa.

El segundo caso es “la propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional en la cadena de ferreterías Yolanda Huancayo” por Vásquez (2017) en Perú. La empresa quiere mejorar la seguridad de sus empleados y promover una cultura de seguridad.

El tercer caso lo presenta Pilco (2020) sobre “Estudio de los factores de riesgos ergonómicos en el área de distribución de la Empresa Ferretería Espinoza, S.A”, en Ecuador, en el que se identifican riesgos ergonómicos en diversos puestos de trabajo y se ejecutan planes de capacitación para mitigar posibles riesgos.

### Nivel Nacional

El artículo de Esquivel (2019) titulado “Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Ferretería La Mayor” destaca la implementación de un SG-SST en una ferretería en Cali, debido al crecimiento del sector constructor y la exposición a peligros significativos de los empleados. Se utilizó el marco de referencia GTC-45 de 2012 junto con las normas vigentes para llevar a cabo este proceso.

En una línea similar, Lotero & González (2020) presentan su trabajo “Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad y Salud En El Trabajo Para Torni & Max Ferretería en La Ciudad De Pereira”, el cual busca establecer un nivel adecuado de implementación de SG-SST en ferreterías a través del análisis estructural y de las normas de la empresa. El estudio reveló varios tipos de riesgos, incluyendo riesgos eléctricos, ergonómicos, físicos, locativos, mecánicos psicossociales.

Beltrán (2019), por su parte, llevó a cabo un trabajo de SG-SST en la ferretería Centro Gas en Bucaramanga, titulado “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para la ferretería Centro Gas según el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015”. Además del Decreto 1072 de 2015, se utilizaron la Resolución 1111 de 2017 (actualmente Resolución 0312 de 2019) y la GTC-45, y se realizaron auditorías de seguimiento mediante el ciclo PHVA de Deming.

### Nivel Local

Se recopilaron investigaciones en Bogotá para enfocar aún más el estudio. Entre ellas se encuentra el trabajo de Bonilla y León (2022) que realizó un “Plan de prevención de riesgos para la empresa ferretería Acosta”, en el que se considera el impacto del riesgo ergonómico que surge como resultado del trabajo en el hogar. Este estudio adquiere relevancia actualmente al poder concentrar nuevas dinámicas de ferreterías y sus riesgos asociados al trabajo en línea.

Pinzón (2020) por su parte exploró “la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pedro Sánchez R. S.A.S.” según el Decreto 1072 del 2015. El estudio se enfocó en las fases de aplicación del SG-SST en una empresa ferretera en Bogotá, mediante la actualización de la norma técnica y la creación de un Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST). La implementación del SG-SST resultó en un 92,8% de éxito, gracias a programas de formación y sensibilización de riesgos.

Por último, López y Blanco (2021) proponen un “Diseño de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para la empresa Ferretería Norue S.A.S.” con un enfoque en las MIPYMES, ya que la empresa de estudio se clasifica como tal. La Guía Técnica de Implementación del SG-SST para MIPYMES (Ministerio del Trabajo, 2014) fue el principal insumo para elaborar la propuesta de diseño del SG-SST.

## MARCO METODOLÓGICO

En esta consultoría científico-técnica utilizó la investigación aplicada con el método científico, según Popper (1999) asegura la confiabilidad de los resultados, a través de la identificación de patrones, relaciones y tendencias significativas. El

objetivo fue abordar problemas prácticos y concretos relacionados con la organización de la aplicación de los SG-SST según Hernández et al. (2014).

A partir de un enfoque mixto, que integra elementos cuantitativos y cualitativos se abordaron los datos de manera rigurosa y completa, lo que permite una evaluación integral de los SG-SST al analizar variables como percepciones y actitudes cualitativamente, así como parametrizar cuantitativamente niveles de riesgo, escalas de puntuación de ciertos elementos y estadísticas de accidentalidad laboral. Se utilizaron diseños descriptivos y diagnósticos para identificar y clasificar los riesgos laborales con el objetivo de mitigar el peligro en las organizaciones y evaluar la efectividad de los planes y la construcción de planes de mejora continua.

En cuanto a las técnicas e instrumentos, en primer lugar, se realizó un análisis documental para revisar las normativas y documentos técnicos emitidos y aplicados en Colombia que regulan y promueven el desarrollo de los SG-SST.

Esta técnica se enfocó en la obtención de información secundaria. Además, se llevó a cabo una entrevista semiestructurada para recopilar información de fuente primaria, la cual se aplicó a los trabajadores de la empresa IMPOTOOLS con el objetivo de conocer sus percepciones y comentarios sobre el tema en cuestión.

Para ello, se utilizó un instrumento de entrevista semiestructurada, el cual permitió dar flexibilidad al formato de entrevista estructurada, profundizar en puntos críticos y, al mismo tiempo, mantener un orden y seguimiento.

Además, se utilizó la técnica de lista de verificación, que se basó en las normas y medidas de prevención y promoción de la salud laboral establecidas en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019. Este instrumento se aplicó directamente en el contexto empresarial para validar el cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST y se clasifica como un análisis de fuente primaria.

En cuanto a las Técnicas de actuación y de análisis de la información se utilizaron gráficos para describir y analizar los datos cuantitativos, mientras

que los datos cualitativos se analizaron después de ser transcritos y codificados.

Los resultados se interpretaron a través de gráficos en Excel, presentados en tablas para una consulta coherente. Las técnicas de seguridad, divididas en técnicas activas, reactivas y analíticas según Cortés (2012), permitieron desarrollar instrumentos de recopilación de datos para reducir accidentes y enfermedades laborales, responder a ellos y evaluar resultados.

Para finalizar, se empleó la metodología de Milán Kubr (1997), por medio de una serie de actividades ordenadas lógicamente para llevar a cabo un proceso de consultoría, desde la fase de inicio hasta la entrega de resultados al Aliado.



Imagen 1 Adaptada de las fases del proceso de consultoría Kubr (1997, p. 25).

## RESULTADOS

Continuación se presentan los resultados de la consultoría científico-técnica realizada para IMPOTOOLS S.A.S., siguiendo el modelo de consultoría de Kubr compuesto por cinco fases: Iniciación, Diagnóstico, Planificación, Aplicación y Terminación.

### Fase de Iniciación

En la fase inicial según Kubr (1997), se estableció el contacto inicial entre el consultor y el Aliado, para establecer una relación y conocer las necesidades específicas del SG-SST. Durante esta fase se definieron los términos y condiciones de la consultoría, incluyendo el objeto del convenio y la duración de este.

En esta segunda fase de la consultoría se evaluó la empresa recopilando y analizando información. Se revisaron los documentos que cumplen con las normativas del Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019, así como las afiliaciones a EPS, ARL y AFP. Se utilizó la matriz FODA, donde se encontraron fortalezas y oportunidades en el sector de ventas al por menor.

Para realizar el diagnóstico inicial, se elaboraron matrices que incluían los estándares mínimos que las empresas deben cumplir según la Resolución 0312 de 2019 y el Decreto 1072 de 2015.

Se utilizó una lista de verificación para hacer un seguimiento del SG-SST de la empresa, y se obtuvieron porcentajes de cumplimiento para su análisis correspondiente, a continuación, se muestran los resultados:

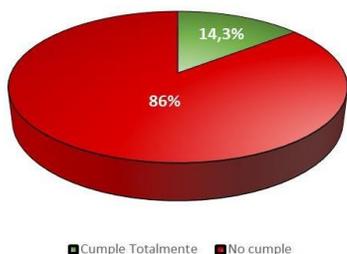


Imagen 2 Resultados estándares mínimos de la Resolución 0312 de 2019

Después de revisar la Resolución 0312 de 2019, a empresa IMPOTOOLS S.A.S. tiene un alto porcentaje de incumplimiento del 86% de los requisitos del SG-SST, solo cumple con la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral de los trabajadores y presenta deficiencias en el diseño del SG-SST, capacitaciones, plan anual de trabajo, evaluaciones médicas, identificación de peligros, prevención y control de riesgos.

A partir de los Resultados del diagnóstico inicial del Decreto 1072 de 2015, se encontró:

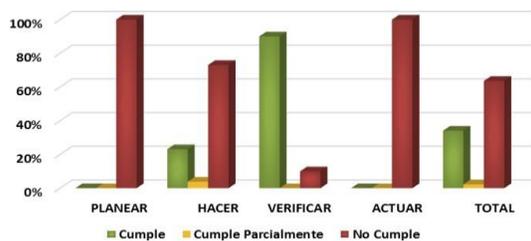


Imagen 3 Resultados del diagnóstico inicial del Decreto 1072 de

Según el análisis diagnóstico inicial del Decreto 1072 de 2015, la empresa IMPOTOOLS presenta un alto nivel crítico de incumplimiento del 60%, del SG-SST, La fase de verificar es la única que presenta una implementación efectiva del 90%, mientras que las fases de planear, hacer y actuar tienen un incumplimiento total. Lo que indica carencias en aspectos como la documentación legal, la identificación de peligros, las capacitaciones, la medicina preventiva, las medidas de mejora continua y la revisión por parte de la gerencia

Entre los hallazgos más significativos que se encontraron fueron las variaciones en la afiliación de los empleados de la empresa (SG-SSS). Un 25% de los empleados no cuenta con EPS y dos trabajadores tienen afiliación a ARL y AFP. Esta falta de cumplimiento legal representa una amenaza en caso de enfermedades o accidentes laborales para la empresa y sus empleados.

### Fase de planificación

Durante esta fase se desarrollaron diferentes propuestas documentales para mejorar la implementación del SG-SST en la empresa IMPOTOOLS S.A.S. Estos documentos, detallados en los apéndices del convenio, abordaron las falencias identificadas en la fase anterior.

Un ejemplo de estos documentos es el de asignación de responsabilidades en el SG-SST, el cual se creó en colaboración con la representante legal de la compañía, estableciendo sus responsabilidades y obligaciones según la Resolución 0312 de 2019.

A partir del análisis de datos del Perfil Socio demográfico y Diagnóstico de condiciones de salud los empleados de IMPOTOOLS S.A.S., se encontró que hay cuatro empleados, dos hombres y dos mujeres, con edades comprendidas entre 34 y 67 años, y con diferentes niveles educativos. Además, se informó sobre su estado civil y salario mínimo legal vigente.

Por otro lado, se observó en cuanto al análisis de diagnóstico de salud que los trabajadores de la empresa IMPOTOOLS S.A.S. presentan una buena salud siendo muy positivo para la empresa, ya que no se identificó un patrón de consumo frecuente de alcohol o tabaco en ellos. Además, se constató que los empleados realizan actividades recreativas y deportivas en su tiempo libre. En este sentido, se

sugieren ciertas recomendaciones para la implementación del SG SST en la empresa.

Se elaboró un mapa de procesos y actividades para identificar estas variables dentro de la empresa y analizar los posibles riesgos y peligros asociados a cada área. Este mapa también permitió planificar los flujos de trabajo para garantizar el bienestar de los trabajadores de acuerdo con su área, cargo y actividad. Además, se requirió la creación de un organigrama.

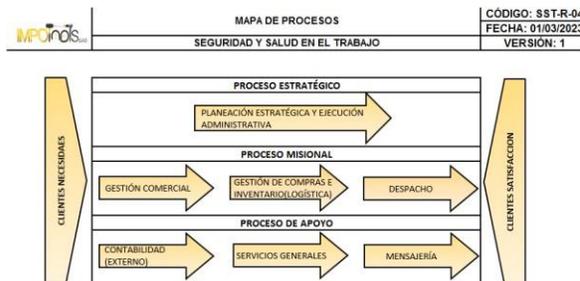


Figura 4 Propuesta de Mapa de procesos

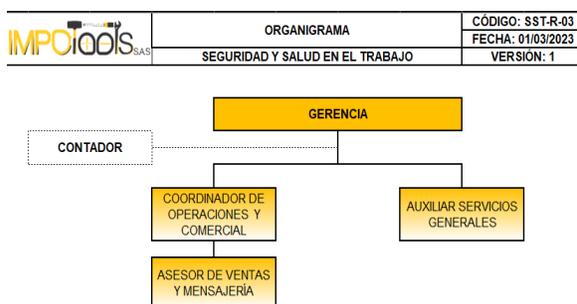


Imagen 5 Propuesta de Organigrama para la empresa

Se brindó asesoría y se diseñó la Matriz IPEVR, la cual fue creada con base en el mapa de procesos y actividades. Esta herramienta permitió identificar los posibles peligros y el nivel de riesgo asociado a las actividades de los cargos en las áreas organizacionales de la empresa IMPOTOOLS S.A.S., de acuerdo con los procesos misionales, estratégicos y de apoyo. Para ello, se siguieron los parámetros establecidos en la GTC 45 (ICONTEC, 2012), la cual facilita el análisis de la probabilidad y aceptabilidad del riesgo.

En cuanto al análisis de la matriz se encontraron riesgos con nivel aceptables con control específico y se interpretan como nivel II, mientras que otros son mejorables y se interpretan como nivel III, según la clasificación establecida por la norma GTC 45 (ICONTEC, 2012). Es importante

tener en cuenta que estos no son los únicos riesgos presentes, ya que también pueden identificarse otros riesgos aceptables durante la priorización de riesgos en la matriz IPEVR.

La identificación temprana de estos riesgos es crucial para la aplicación efectiva del SG-SST, permitiendo la implementación de medidas necesarias para prevenir y controlar los riesgos, y proteger la salud física y psicológica de los trabajadores.

Finalmente, se realizaron dos procedimientos; el procedimiento de almacenamiento seguro, para el almacenamiento seguro de equipos y herramientas en la compañía y el procedimiento de prevención del riesgo público, que establece pautas para proteger la integridad del personal de IMPOTOOLS ante posibles riesgos públicos.

Se brindó asesoría para la elaboración del Plan Anual de Trabajo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), donde se establecieron objetivos, metas, responsabilidades, recursos y cronogramas, además de los procedimientos de Trabajo Seguro y Prevención de Riesgo Público en la organización. Este plan fue desarrollado en cumplimiento con el Decreto 1072 de 2015 y de acuerdo con los estándares del SG-SST.

### Fase de aplicación

En esta fase, se socializaron las propuestas documentales del convenio previamente establecidas con el fin de implementarlas correctamente, realizar ajustes necesarios y garantizar un seguimiento adecuado para lograr los objetivos de implementación del SG-SST establecidos en el convenio de consultoría científico-técnica.

### Fase de terminación

Durante esta última etapa se concluyó el trabajo llevado a cabo y se presentó el informe final de la consultoría, el cual incluyó los entregables estipulados en el convenio previo. El aliado evaluó dichos entregables y proporcionó registros de conformidad.

Asimismo, se presentaron las conclusiones y recomendaciones correspondientes. Con la finalización de la relación de consultoría, se

establecieron las bases para una futura colaboración.

## CONCLUSIONES

Se cumplió con el objetivo de la propuesta documental del SG-SST para la compañía IMPOTOOLS SAS basada en la Resolución 0312 de 2019, mediante una consultoría científico-técnica respaldada por investigación aplicada, con el fin de resolver problemas prácticos relacionados con el SG-SST de la empresa.

Las metas planteadas se centraron en reconocer la ejecución del SG-SST para IMPOTOOLS SAS a través de un diagnóstico de los requisitos de la Resolución 0312 de 2019 y una evaluación preliminar de la normativa del Decreto 1072 de 2015, identificar los posibles riesgos en el lugar de trabajo, y crear documentos del SG-SST aplicables a la Resolución 0312 de 2019.

La consultoría propuso medidas preventivas contra accidentes y enfermedades laborales, y se elaboraron procedimientos para el almacenamiento seguro de los equipos y herramientas de la compañía y la prevención del riesgo público para proteger la integridad del personal. Se entregaron documentos relevantes para el SG-SST, incluyendo un documento con asignación de responsabilidades que cumple con las normas legales vigentes, un informe sobre el perfil sociodemográfico y diagnóstico de las condiciones de salud, asesoramiento en el diseño de la matriz IPEVR y el plan anual de trabajo del SG-SST, y los procedimientos de trabajo seguro de dos actividades operativas específicas identificadas previamente.

En conclusión, se espera que la empresa IMPOTOOLS implemente las propuestas documentales para cumplir adecuadamente con el SG-SST, considerando el incumplimiento crítico que viene presentando de acuerdo con la normativa, los riesgos asociados a su actividad y las propuestas emitidas en los documentos entregables.

## RECOMENDACIONES

Se hacen las siguientes recomendaciones: En primer lugar, la empresa inicie la implementación del SG-SST documental, utilizando los soportes

entregados en el convenio de cooperación.

En segundo lugar, se recomienda que la Administradora de Riesgos Laborales (ARL), en este caso Positiva, integre la ejecución de capacitaciones en promoción y prevención de la salud de los trabajadores para mejorar el desempeño dentro de la compañía.

Finalmente, se pide a la empresa que realice evaluaciones médicas periódicas para monitorear la salud y bienestar de los trabajadores y a su vez poder aplicar programas de vigilancia epidemiológica pertinentes para prevenir futuras posibles enfermedades laborales.

## REFERENCIAS

- [1] Arango-Soler, J. M., Luna-García, J. E., Correa-Moreno, Y. A., Campos, A. C. (2013). Marco legal de los riesgos profesionales y la salud ocupacional en Colombia, Siglo XXI. *Revista salud pública*, 15(3), 354-365.
- [2] Beltrán, M. A. (2019). *Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el trabajo para la ferretería Centro Gas según el capítulo 6 del decreto 1072 de 2015* (Trabajo de Grado, Universidad Pontificia Bolivariana). Repositorio Institucional de la Universidad Pontificia Bolivariana. <http://hdl.handle.net/20.500.11912/7391>
- [3] Bonilla, S. & León, A. C. (2022). *Plan de prevención de riesgos para la empresa ferretería Acosta teniendo en cuenta la incidencia del riesgo ergonómico por consecuencia del trabajo en casa* (Trabajo de Grado, Fundación Universidad de América). Repositorio Institucional Lumieres. <https://hdl.handle.net/20.500.11839/8803>
- [4] Botta, N. (2010). *Teorías y Modelización de los Accidentes*. Editorial Red Proteger.
- [5] Carbajal, R. A. (2020). Análisis de la gestión de seguridad y salud en el trabajo en las ferreterías de la ciudad Trujillo (Trabajo de Grado, Universidad César Vallejo). Repositorio Digital Institucional. <http://hdl.handle.net/20.500.12692/54658>
- [6] Cortés, J. M. (2012). *Seguridad e Higiene del Trabajo: Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales*. Editorial Tébar Flores
- [7] Esquivel, M. A. (2019). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Ferretería La Mayor* (Trabajo de Grado, Universidad Autónoma de Occidente). Repositorio Educativo Digital. <https://red.uao.edu.co/handle/10614/11731>
- [8] Hernández, R., Fernández, C., Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6ª
- [9] Instituto Colombiano de Normas Técnicas [ICONTEC] & Consejo Colombiano de Seguridad [CCS]. (2012). Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [Guía Técnica Colombiana 45]. [http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC\\_45\\_DE\\_201](http://132.255.23.82/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_201)

[2.pdf](#)

[10] Kubr, M. (1997). *La consultoría de empresas. Guía para la profesión*. Oficina Internacional del Trabajo.

[11] López, Y. P. & Blanco, R. (2021). *Propuesta de diseño para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa Ferretería Norue S.A.S.* (Trabajo de grado, Universidad ECCI). Repositorio Institucional Universidad ECCI.

<https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/1268>

[12] Lotero, A. & González, V. (2020). *Diseño Del Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo Para Torni & Max Ferretería en La Ciudad De Pereira* (Trabajo de Grado, Universidad Tecnológica de Pereira). Repositorio Institucional Universidad Tecnológica de Pereira.

<https://hdl.handle.net/11059/12998>

[13] Mangosio, J. (2008). *Teoría de la Investigación de Accidentes y Seguridad de Sistemas*. Universidad Católica Argentina.

[14] Pilco, D. J. (2020). *Estudio de los factores de riesgos ergonómicos en el área de distribución de la Empresa Ferretería Espinoza S.A.* (Trabajo de Grado, Universidad de Guayaquil). Repositorio Institucional de la Universidad de Guayaquil.

<http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/51290>

[15] Pinzón, J. D. (2020). *Implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Pedro Sánchez R. S.A.S conforme al decreto 1072 del 2015 y la resolución 0312 de 2019.* (Trabajo de Grado, Fundación Universidad de América). Repositorio Institucional Lumieres.

<https://hdl.handle.net/20.500.11839/7924>

[16] Popper, K. (1999). *The Logic of Scientific Discovery*. Routledge. <http://philotextes.info/spip/IMG/pdf/popper-logic-scientific-discovery.pdf>

[17] Vásquez, D. K. (2017). *Propuesta del plan de Seguridad y Salud ocupacional en la cadena de Ferreterías Yolanda Huancayo.* (Trabajo de Grado, Universidad Peruana Los Andes).

Repositorio Institucional.

<https://hdl.handle.net/20.500.12848/224>