

## SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001

Occupational safety and health according  
to iso 45001

**Yoselin Saray Pérez Mejía**

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

Institución Universitaria Politécnico

Grancolombiano

Facultad de Sociedad Cultura y Creatividad

Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano

y Sociedad.

Estudiante

Programa de Especialización en Gerencia de la

Seguridad y Salud en el Trabajo

**Diana Paola Molano**

[Dimolano1@poligran.edu.co](mailto:Dimolano1@poligran.edu.co)

Institución Universitaria Politécnico

Grancolombiano

Facultad de Sociedad Cultura y Creatividad

Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano

y Sociedad

Estudiante

Programa de Especialización en Gerencia de la

Seguridad y Salud en el Trabajo

**Julián Andrés Martínez-Rincon**

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

Institución Universitaria Politécnico

Grancolombiano

Facultad de Sociedad Cultura y Creatividad

Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano

y Sociedad.

Profesor

Programa de Especialización en Gerencia de la

Seguridad y Salud en el Trabajo

Recepción: 06.09.2023

Aceptación: 14.11.2023

Cite este artículo como:

Perez Y, Molano D, Martínez-Rincon J.(2023).  
Seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001.  
Revista de Sociedad Cultura y Creatividad.

### Resumen

La seguridad y salud en el trabajo cada día se convierte en un pilar importante para la correcta ejecución de las labores y la preservación de la salud de los colaboradores. Por ello es la importancia del desarrollo de la presente consultoría ya que permite generar una propuesta documental del SGSST de la empresa Parts Arusu S.A.S. y

desarrollarlo bajo el enfoque de la ISO 45001 de 2018, mediante un diseño descriptivo-exploratorio con unas técnicas analíticas y operativas donde se verificó el cumplimiento de la documentación existentes con lo estipulado en la norma internacional a través de una evaluación del estado actual, obteniendo al inicio de la consultoría un cumplimiento del 5% y al final de la misma del 92,5%.

#### Palabras clave:

Gestión, Seguridad Y Salud, Consultoría, ISO 45001.

#### Abstract

The safety and health at work every day becomes an important pillar for the correct execution of the work and the preservation of the health of the collaborators. This is why it is important to develop this consultancy as it allows to generate a documentary proposal of the SGSST of the company Parts Arusu S.A.S. and develop it under the focus of ISO 45001 2018, through a descriptive design-exploratory with analytical and operational techniques where compliance with existing documentation with the international standard was verified through an assessment of the current status, obtaining at the beginning of the consultancy a compliance of 5% and at the end of the same 92.5%.

#### Keywords:

Management, Safety And Health, Consulting, ISO 45001.

#### INTRODUCCIÓN

El éxito de un SGSST está directamente asociado al compromiso adoptado por cada uno los niveles de la empresa, en particular, por la alta dirección. Ya que a partir de ello todas las políticas, objetivos y procesos establecidos conllevaran a un cumplimiento y a una mejora en el desempeño, así como una conformidad del SGSST con la normatividad establecida (Chiquito et al, 2017)

Según Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (2014) las bases del SGSST se fundamentan en lograr la conservación de la integridad de cada colaborador a partir la participación de personal capacitado y con capacidades multidisciplinarias mediante la identificación y evaluación de los factores de riesgos teniendo en cuenta las actividades que se desarrollan en las empresas, cuyo fin último es diseñar estrategias para la prevención de accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

Al momento de implementar un SGSST se añade un valor a la empresa y le genera un plus de competición ante las demás, de igual manera, le permitirá realizar una identificación y llevar un control coherente de cada uno de sus riesgos, asociado a una reducción potencial de accidentes y mejora en el cumplimiento de la normatividad y el rendimiento general de la empresa (Zenteno, 2021)

Las nuevas prácticas organizativas de SST se centran más en la salud y la calidad de vida de los empleados, y a la prevención intensa de todos los riesgos conocidos y la aplicación de precauciones cuando se identifica un riesgo (o peligro) nuevo o desconocido (Bernatik et al, 2017) (Bayram et al, 2017).

Para Romero (2015) el éxito de un sistema de inspección de seguridad y salud para microempresas depende directamente del compromiso y la voluntad de la gerencia y/o administradores de la empresa, de apropiarse de la ejecución de su propio sistema y de la interiorización de su aprendizaje y adiestramiento. Por lo anterior se puede inferir que para la correcta y continua implementación del SGSST es vital el compromiso y el liderazgo por la gerencia, tal y como lo establece la ISO 45001 (2018) en su ítem 5., así como, la participación activa de cada una de sus partes interesadas. Pawlowska Z, Rzepecki J. (2000) comparan los costos de seguros con otros costos de SST asociados con condiciones de trabajo inadecuadas concluyendo que el impacto que se genera es mejor cuando se realiza una evaluación con base en los criterios de la empresa.

El papel principal de la ISO 45001 es servir como una herramienta útil para permitir a una organización mejorar proactivamente sus rendimientos en seguridad y salud ocupacional (Nicoleta et al, 2020). Por lo anterior la empresa Parts Arusu S.A.S. se ha comprometido con el desarrollo del SGSST bajo el enfoque de la ISO 45001.

Parts Arusu S.A.S. se localiza en la ciudad de Bogotá D.C. y se especializa en la fabricación y comercialización de piezas y accesorios de motocicletas. Si bien, la empresa cuenta con un SGSST su implementación se ha visto afectada por diversos motivos como la no asignación de un responsable del mismo, falta de concienciación por parte de los colaboradores y la no actualización de la documentación.

El presente artículo tiene como fundamento el desarrollo de una consultoría científico-técnica para la empresa Parts Arusu S.A.S., en la cual se realizó una propuesta documental del SGSST con base en la norma internacional ISO 45001 (2018). Como fase preliminar se realizó una investigación exhaustiva de artículos, trabajos de grado y/o consultorías a partir de diferentes bases de datos como Scielo, EBSCO, SEMANTIC SCHOLAR y Dialnet, que tuvieran como objetivo la implementación, propuestas documentales y/o posibles mejoras del SGSST a partir de la ISO 45001 (2018).

Posteriormente se inició con el diagnóstico del estado actual del SGSST enfocándose en los ítems establecidos en la norma, este se realizó mediante la aplicación de una evaluación donde se establecieron las falencias u oportunidades de mejora en la empresa permitiendo evidenciar su grado de cumplimiento. Seguidamente se procedió a realizar el levantamiento de la información documental disponible en la empresa con el fin de realizar una validación respecto a su grado de actualización y actualizar y/o crear la información documentada oportuna. Por último, se procedió a elaborar toda la información documentada necesaria para implementar el SGSST, incluyendo el manual de seguridad y salud en el trabajo junto a los procedimientos y cada uno de los formatos estipulados.

Para evaluar el impacto de la consultoría se realizó una evaluación final donde se evaluaron los ítems de la ISO 45001, al igual que al inicio, y se estableció el porcentaje de avance documental a partir de lo ejecutado.

Para el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (2015) el objetivo de la mejora continua respecto al SGSST, se basa en garantizar tanto la seguridad como la salud de cada uno de los trabajadores a su disposición, así como, cumplir con los requisitos empresariales.

La seguridad y salud en el trabajo ha tenido una adopción significativa por parte de los empleadores, esto como consecuencia, en parte, de las diversas normativas que han surgido y de la generación de una cultura de prevención donde se ve como un plus para la productividad, competitividad y eficiencia y no como un gasto para los empleadores. Es vital que en el SGSST se realice una planeación preventiva, iniciando con la definición de una política y unos objetivos enfocados en la prevención junto a la

integración de todos los niveles donde se capacite, comunique y promueva la seguridad y salud en toda la empresa, así como una participación activa de cada uno de los colaboradores con el fin de crear una cultura preventiva (Zenteno, 2021).

Para Watcher J. Yorio P. (2014) los sistemas de gestión de la seguridad se pueden utilizar para predecir los niveles de compromiso de los trabajadores y a su vez estos niveles de compromiso actúan como mediadores entre el sistema de gestión de la seguridad y los resultados del desempeño de la seguridad.

### MARCO METODOLÓGICO

Inicialmente se realizó una investigación exhaustiva de tipo documental con el propósito de analizar las estructuras documentales de los trabajos de grado, artículos y/o manuales y conocer su manera de incorporar la ISO 45001 (2018) en las diversas empresas y se utilizaron investigaciones y estudios que se encontraran alineadas con el objetivo de la consultoría.

Para el desarrollo de la presente consultoría se realizó una investigación aplicada, teniendo en cuenta lo estipulado por (Cívicos, M., & Hernández, M, 2007 pp-25-55) este tipo de investigaciones se utilizan para crear, desarrollar o mejorar acciones y estrategias concretas, siendo las más frecuentes en el área institucional u organizativa.

De tipo documental, debido al tipo de información utilizada y el medio utilizado para la obtención, ya que la gerencia de la empresa Parts Arusu S.A.S. proporcionó toda la información necesaria. Con un enfoque mixto, tal y como lo mencionan Lieber y Weisner (2010) los métodos con enfoque mixtos “capitalizan” la naturaleza de las aproximaciones cuantitativa y cualitativa, representando las primeras el fenómeno del uso de números, variables numéricas, graficas, modelos analíticos y la segunda los textos, símbolos, narrativas y elementos visuales (Citado en Hernández et al, 2014). Con un diseño metodológico exploratorio-descriptivo debido a que inicialmente se realizó una búsqueda de artículos y trabajos relacionados con la ISO 45001 (2008) y se continuo con la descripción de las características del SGSST y propias de la empresa.

Una vez establecido el tipo y diseño de investigación junto al enfoque, se procedió con la evaluación inicial del SGSST de la cual se obtuvo el diagnóstico

del estado actual. Luego se continuó con la recopilación de los documentos existentes dentro de la empresa con el fin de establecer una línea base y verificar el nivel de actualización de la misma para tener mayor claridad acerca de la información a crear.

### Fases de la consultoría

Para la ejecución de la consultoría se utilizó la metodología de Milan Kubr,

Inicialmente se estableció el primer contacto con la empresa, y se le explico la metodología y el propósito del proyecto, también se realiza un diagnóstico preliminar y se le explican los términos y se firma el contrato.

Seguidamente se procede a realizar la aplicación del diagnóstico inicial mediante entrevistas, documentos y encuestas.

Se continua con la planificación de las medidas a adoptar para dar solución a los hallazgos encontrados y al cumplimiento de lo estipulado en el contrato.

Luego se establece la aplicación de las propuestas mediante una segunda reunión con la gerencia donde se realizaron ajustes y controles para los planes, programas, formatos y documentos presentados.

Por último, se presentan todos los documentos con sus ajustes finales junto al informe final de consultoría con el fin de que la gerencia realice una revisión exhaustiva de cada uno de los documentos presentados, emita su aprobación final con todos los registros de conformidad pertinentes.

### Técnicas e instrumentos

Dentro de las técnicas utilizadas en la consultoría se encuentra la analítica proactiva debido a que se realizó una verificación del cumplimiento del SGSST de la empresa para con la ISO 45001 (2018) y operativa correctiva como consecuencia de la implementación de normas y procedimientos.

### RESULTADOS

A continuación, se desglosan los resultados de la consultoría realizada a la empresa Parts Arusu S.A.S.

La evaluación inicial arrojó un porcentaje de implementación del SGSST de un 5% respecto a la documentación que se proporcionaba por la gerencia.

A partir de allí se inició con el procedimiento de comprensión del contexto de la organización y sus partes interesadas, donde se definieron cuáles eran las partes interesadas que ejercían un impacto sobre la empresa y cuál era el contexto de la organización, este a partir de la definición de las cuestiones internas y externas que pueden afectar a la empresa mediante la ejecución de una matriz evaluación de factores internos (EFI), matriz de evaluación de factores externos (EFE) tomando la metodología establecida por David (2003) y una matriz DOFA.

En este se determinó que respecto a los factores externos la empresa no aprovecha de forma eficaz sus oportunidades y no evita el impacto de las amenazas debido a que sus esfuerzos son bajos, sin embargo, en la evaluación de los factores internos se observa que tiene un manejo solido ya que aprovecha las oportunidades y convierte sus debilidades en posibles oportunidades de mejora; a partir de las evaluaciones se realizó la matriz DOFA, arrojando las estrategias FO, FA, DO y DA.

Matriz FODA.

Estrategia FO	Estrategia FA
Aumento de la capacidad instalada de operación con el fin de generar mayores ventas	Iniciar con la investigación de los productos que tienen una mejor acogida en el mercado y se pueden desarrollar
Desarrollo de productos nuevos que se diversifiquen en el mercado	Mejorar la competitividad mediante la diversificación de los productos
Estrategia DO	Estrategia DA
Iniciar con la implementación de un plan estratégico comercial y empresarial donde se organice las estrategias de mercadeo y ventas	Buscar estrategias de financiación para la implementación de nuevos productos
Realizar capacitaciones a los colaboradores con el fin de optimizar su producción y mejorar su rendimiento	Crear estrategias de fidelización, donde se ofrezcan descuentos por compras regulares
Establecimiento de áreas específicas donde se pueda verificar la calidad y el almacenamiento de los productos	
Implementación de un software que sistematice la producción, venta y facturación de los productos	

Tabla 1 Matriz FODA. Fuente: Elaboración propia

En el procedimiento de competencias, formación y concienciación se realiza una descripción de la inducción que se debe realizar a los colaboradores y de los perfiles de cargo donde se especifica cada una de las competencias y la formación que deben tener las personas que ocupen un puesto de trabajo, de igual manera se realiza especial énfasis en la asignación de recursos con el fin de ejecutar el cronograma de capacitaciones y las inspecciones de seguridad y vigilancia.

En el procedimiento de comprensión de las necesidades de las partes interesadas se realizó inicialmente una identificación de las partes interesadas y de cada una las necesidades y expectativas de las mismas junto al establecimiento de acciones de mejora para las expectativas de las mismas.

En el procedimiento para abordar riesgos y oportunidades se establece la importancia de conocer el contexto interno y externo de la organización, así como de la participación de los colaboradores para lograr una adecuada identificación de peligros y evaluación de riesgos. Esta se realizó usando la metodología de la Guía Técnica Colombiana GTC 45 de 2012, mediante una matriz IPEVR donde se establece el proceso, el lugar, la actividad y la tarea que se está realizando, luego una descripción del peligro y los efectos que representan para la persona que la está ejecutando, si hay control existente, una evaluación de los riesgos, los criterios para establecer los controles y las medidas de intervención.

Para abordar las oportunidades se utilizó una metodología en la que se estableció inicialmente los criterios para la evaluación de las oportunidades y posteriormente se realizó una selección de las mismas, teniendo en cuenta, su probabilidad de ocurrencia, su impacto y el criterio de selección. Siendo el asegurar la ejecución del SGSST, capacitaciones para los colaboradores, generación de una cultura organizacional, asesorías y apoyo por la ARL y verificación de los puestos de trabajo las oportunidades que ameritan ser promovidas para su ejecución.

En el procedimiento para la correcta comunicación, participación y consulta se definieron los canales de comunicación para transmitir y recibir la información de sus partes interesadas, junto al tratamiento que se le otorga a cada una de las consultas.

Para el desarrollo del procedimiento del control operacional se realizó una descripción de cada una de las actividades que se deben realizar para ejecutar cada uno de los procesos y/o actividades de la empresa con el fin de llevar un control seguro y eficiente.

En el procedimiento para la gestión del cambio se describen como establecerse la necesidad del cambio, la factibilidad y el análisis de riesgo del mismo junto a la planificación, validación, implementación y evaluación del mismo.

Para el procedimiento de gestión de no conformidades se estipula inicialmente el medio de identificación de la no conformidad, siendo los colaboradores indispensables en este punto, el método para encontrar el origen o la causa de la no conformidad y el manejo que se realizará, por acciones correctivas o preventivas.

En el procedimiento de auditoría interna se establece una guía para realizar las auditorías, inicialmente se procede a establecer el programa de auditorías para el periodo de tiempo estipulado, se continua con el establecimiento de los auditores necesarios para ejecutar cada una de las auditorías. Se establece un modelo del plan de auditoría para que lo ejecute el auditor líder junto a su equipo y se finaliza con el informe de auditoría y el seguimiento de cada una de las acciones a realizar.

En el procedimiento de revisión por la alta dirección se establece las actividades a realizar con el fin de llevar un control sobre cada uno de los indicadores establecidos y se describe el proceso a ejecutar durante cada una de las reuniones estipuladas para la revisión junto a los resultados esperados a partir de las mismas.

Para el procedimiento de mejora continua se realiza una descripción de los medios de identificación para una oportunidad de mejora junto a su análisis de causas y su respectivo plan de acción.

En el procedimiento para la elaboración y control de la información documentada se realiza la descripción exacta de la estructura documental para cada uno de los tipos de documentos del SGSST, tales como, procedimientos, manual, formato, planes, programa, documentos. De igual manera se realiza un control oportuno a cerca de la información documentada especificando su

creación, modificación y/o eliminación, su almacenamiento y distribución y su forma de diligenciamiento.

Por último, se estructuró el manual de seguridad y salud en el trabajo a partir de lo estipulado en la ISO 45001 (2018) para la empresa Parts Arusu S.A.S., en este se realizó un desglose de cada uno de los puntos, a continuación, se realiza una breve descripción

En el ítem 4. Contexto de la organización se realizó una descripción de la comprensión de la organización y de las partes interesadas junto al informe diagnóstico. Se estableció el alcance del SGSST junto con el diagnóstico del SGSST a partir de la evaluación inicial y el respectivo plan de acción para lograr una mejora significativa en la gestión. Se realiza el informe diagnóstico de las condiciones de salud, seguridad y perfil sociodemográfico de los colaboradores de la empresa.

En el ítem 5. Liderazgo y participación de los trabajadores se establecieron las acciones a realizar por parte de la gerencia para colocar en evidencia su liderazgo y compromiso para con el SGSST. Se definió la política de seguridad y salud en el trabajo y de prevención de consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaquismo, así como, se establecieron los responsabilidades y autoridades del SGSST mediante la incorporación de una matriz de funciones y responsabilidades y una matriz RACI. Finalmente se establecieron los métodos de consulta para la contribución activa de los trabajadores.

En el ítem 6. Planificación, se detallan las actividades para abordar los riesgos y oportunidades iniciando con una correcta identificación oportuna de los mismos, seguido de una evaluación eficaz mediante la matriz IPEVR y la matriz de gestión de oportunidades. Consecutivamente se establecieron los requisitos legales aplicables a la empresa mediante la matriz de requisitos legales y como consecuencia de todas estas actividades se definieron los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo y su respectiva matriz de seguimiento.

En el ítem 7. Apoyo se realiza una descripción de cada uno de los recursos que se necesitan para la implementación del SGSST, tal como, la asignación de un presupuesto anual para la SST y la asignación de un responsable del SGSST. Se establecieron las competencias necesarias para los puestos de

trabajo mediante la creación de los perfiles de cargo y se complementó con la toma de conciencia debido al establecimiento del cronograma de capacitaciones y a las inspecciones de seguridad y vigilancia. Para el cumplimiento del proceso de comunicación y de la información documentada se cuenta con procedimientos individuales de cada uno donde se realiza una descripción de sus medios de actuación.

En el ítem 8. Operación se describe como se realizará la planificación y el control operacional del sistema, inicialmente se tienen en cuenta las medidas de intervención asignadas en la matriz IPERV con el fin de lograr una reducción de peligros y reducción de riesgos junto a la matriz de indicadores del SGSST. Así mismo, con el propósito de llevar un adecuado control de cambios la empresa establece un procedimiento para la gestión del cambio. No obstante, debido a la categoría de la empresa y a su nivel de producción para los procesos de compras se estableció un formato donde se desglosan los riesgos a los que se encuentra expuesta cuando se realizan ese tipo de actividades. Para la preparación y respuesta ante emergencia se realizó la constitución de la brigada de emergencias y se establecieron los formatos necesarios para obtener un control de los implementos necesarios ante posibles emergencias.

En el ítem 9. Evaluación del desempeño se realiza un seguimiento mediante el establecimiento de la matriz de indicadores de objetivos, la matriz de indicadores del SGSST, el plan anual de trabajo, la verificación de requisitos legales y la revisión por la alta dirección. Del mismo modo se establece el procedimiento de auditoría interna, el programa de auditoría y el formato del plan de auditoría donde se realiza un desglose de las actividades de realizar al momento de ejecutar una auditoría.

En el ítem 10. Mejora se describen dos procedimientos, gestión de no conformidades y acciones preventivas y correctivas y para la mejora continua, estableciendo los métodos para la gestión oportuna de las no conformidades y/o oportunidades de mejora.

## CONCLUSIONES

Una vez finalizada la consultoría se procedió a evaluar el impacto realizado mediante la ejecución de la evaluación del estado actual del SGSST bajo el enfoque ISO 45001, en este último se obtuvo un

aumento del 87,5% en información documentada, obteniendo un 92,5% de implementación del SGSST para la empresa.

Es indispensable que la gerencia se comprometa y lidere la implementación del SGSST con el fin de lograr resultados reales y eficaces que favorezcan a una mejora en la calidad de vida de los colaboradores.

Dentro de la matriz IPEVR se encontró que los factores de riesgos que predominan son las condiciones de seguridad con una predominancia de locativo y mecánico; biomecánico con una predominancia de movimiento repetitivo y posturas prolongadas y; físico con una predominancia de ruido y temperaturas elevadas.

Se sugiere la ejecución de convenios con el fin de reforzar la brigada de emergencia y establecer un plan de emergencias y contingencias

Retomar el contacto constante con la Administradora de Riesgos Laborales con el fin de recibir asesorías y/o capacitaciones para reforzar la implementación del SGSST y a la concienciación por parte de los colaboradores

## REFERENCIAS

- [1] Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (2014). Salud y Seguridad en el Trabajo. [Archivo PDF]. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos\\_aires/documents/publication/wcms\\_248685.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@americas/@ro-lima/@ilo-buenos_aires/documents/publication/wcms_248685.pdf)
- [2] Metin Bayram & Mustafa C. Ünğan (2020) The relationships between OHS prevention costs, OHSMS practices, employee satisfaction, OHS performance and accident costs, Total Quality Management & Business Excellence, 23(2), 285-296. <https://doi.org/10.1080/14783363.2018.1480897>.
- [3] Bernatik A, Kocurkova L, Jørgensen K. (2017). Prevention of Accidents at Work: Proceedings of the 9th International Conference on the Prevention of Accidents at Work. CRC Press.
- [4] Cívicos Juárez, M. A. y Hernández Hernández, M. (2007). Algunas reflexiones y aportaciones en torno a los enfoques teóricos y prácticos de la investigación en trabajo social. Revista Dialnet, 23(1132-192X), 25-55. [https://doi.org/10.26754/ojs\\_ais/ais.200723306](https://doi.org/10.26754/ojs_ais/ais.200723306).

- [4] Chiquito Tumbaco, S. Loor Alcibar B. J., Rodríguez Merchan, S. M. (2016). Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. Transición de las OHSAS 18001:2007 a la nueva ISO 45001. Publicando, (3),638-648. ISSN 1390-9304.
- [5] David, F. R. (2003). Conceptos de Administración Estratégica. Pearson Educación.
- [6] Hernández Sampieri R., Fernández Collado C., Baptista Lucio, P. (1991). Metodología de la investigación. Mc Graw Hill Education.
- [7] Instituto Colombiana de Normas Técnicas y Certificación (2012). Norma GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Bogotá. Colombia
- [8] Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. INSHT. Guía técnica para la integración de la prevención de riesgos laborales en el sistema general de gestión de la empresa. 2015.
- [9] Kubr M. La consultoría de empresas: Guía para la profesión. Organización Internacional del Trabajo. 2012.
- [10] Nicoleta Neag, P., Ivascu L., Draghici A. (2020). A debate on issues regarding the new ISO 45001:2018 standard adoption. MATEC.
- [11] Organización Internacional de Normalización (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – requisitos con Orientación para su uso (ISO 45001). <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:vi:es>
- [12] Romero Ayala, S. J. (2015). Propuesta de sistema de inspecciones de seguridad y salud para Microempresas. [Tesis de maestría, Universidad San Francisco de Quito]. <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/4504>.
- [13] Zenteno Sanjinés, M. (2021). Propuesta de un sistema de gestión para la implementación de la Norma ISO 45001:2018 en una microempresa manufacturera boliviana. [Tesis de maestría, Universidad de Sevilla]. <https://biblus.us.es/bibing/proyectos/abreproy/71976/fichero/TFM-1976+ZENTENO+SANJINES%2C+MELISSA+ORLANDA.pdf>
- [14] Pawlowska Z, Rzepecki J. (2007). Impact of economic incentives on costs and benefits of occupational health and safety. Int J Occup Saf Ergon. Spec No, 71-83. <https://doi.org/10.1080/10803548.2000.11105109>