

UNIVERSIDAD PERUANA DE LAS AMÉRICAS



ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**IMPLEMENTACIÓN DEL CICLO DEMING PARA
OPTIMIZAR LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA EMY
STAR EIRL LIMA-PERU2021**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

AUTOR:

GONZALES ALCARRAZ WILBER
CÓDIGO ORCID: 0000-0001-9860-5152

ASESOR: Mg.

AGUILAR MONTERREY SEGUNDO FREDDY
CÓDIGO ORCID: 0002-72084878

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: GESTIÓN DE OPERACIONES, PRODUCCION
INDUSTRIAL Y DE SERVICIOS

LIMA, PERÚ
DICIEMBRE, 2021

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo general implementar el ciclo Deming para la optimización de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Emy Star EIRL 2021. La implementación del ciclo Deming, se realizó mediante las etapas de planear, hacer, verificar y actuar. Para ello se desarrolló el diagnóstico de línea base, basado en la normativa nacional: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. y para la evaluación de la línea base se utilizó la Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (Sgsst) de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Se obtuvo como resultado el 12.07% de cumplimiento y calificación se obtuvo el 18.97%. Todo con el fin de visualizar en qué estado está la gestión de la SST de la empresa Emy Star y posteriormente optimizarla. La gestión de la SST va a mejorar considerablemente debido que se llevará un orden para administrar adecuadamente la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores, mediante la aplicación de las dimensiones del ciclo Deming. Se va a mejorar en la parte documentaria realizando los formatos alineados a las normativas exigidas por el estado.

En lo laboral se va a minimizar considerablemente el nivel de accidentabilidad identificando los peligros y evaluando los riesgos, así mismo se va a salvaguardar la integridad física, psicológica y social de los trabajadores. La aplicación del ciclo Deming produce efectos favorables para establecer indicadores que nos ayuden a identificar y realizar la mejora continua para la optimización de la gestión de la empresa Emy Star.

Palabras claves: Ciclo Deming, Gestión de la seguridad y salud en el trabajo, seguridad ocupacional y salud ocupacional.

ABSTRACT

The general objective of this research work is to implement the Deming cycle for the optimization of occupational health and safety management in the company Emy Star EIRL 2021. The implementation of the Deming cycle was carried out through the stages of planning, doing, check and act. For this, the baseline diagnosis was developed, based on national regulations: Law No. 29783, Law on Safety and Health at Work and its Regulations approved by Supreme Decree No. 005-2012-TR. and for the evaluation of the baseline, the Checklist of Guidelines of the Occupational Health and Safety Management System (Sgsst) of the Ministerial Resolution No. 050-2013-TR was used. The result was 12.07% compliance and qualification was obtained 18.97%. all this in order to visualize the status of the OSH management of the Emy Star company and subsequently optimize it. The management of the OSH will improve considerably due to the fact that an order will be taken to adequately manage the occupational safety and health of the workers, through the application of the dimensions of the Deming cycle. The documentary part will be improved by making the formats aligned with the regulations required by the state.

In the workplace, the level of accidents will be minimized considerably by identifying the dangers and evaluating the risks, as well as safeguarding the physical, psychological and social integrity of the workers. The application of the Deming cycle produces favorable effects to establish indicators that help us identify and carry out continuous improvement for the optimization of the management of the Emy Star company.

KEYWORDS: Deming cycle, Occupational health and safety management, occupational safety and occupational health.

TABLA DE CONTENIDOS

Carátula	1
Resumen	3
Palabras claves	3
Abstract	4
Keywords	4
Tabla de contenidos	5
Introducción	6
Antecedentes	8
Desarrollo del tema	13
Conclusiones	42
Aporte de la investigación	43
Recomendaciones	44
Referencias bibliográficas	45

INTRODUCCIÓN

La empresa confecciones EMY STAR EIRL, el nombre proviene de la madre del empresario, la Sra. Emilia quien fue un gran soporte para la sostenibilidad de la empresa. el año 1998 inicia el emprendimiento empíricamente obteniendo la aceptación exitosa en el mercado, motivo por el cual el 6 de octubre del 2018 decide formalizar como persona jurídica actualmente posee marcas propias registradas y patentadas en el Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi), con las prendas para niños DILA KIDS, en niñas EMY ETAR KIDS y en damas EMY STAR bajo un modelo de negocio innovador con prendas de excelente calidad.

La empresa Emy Star EIRL, decide promover la salud física y mental de sus trabajadores mediante la implementación del ciclo Deming para optimizar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo; alineadas a las normas vigentes estipulado por el estado peruano tales como: La Resolución Ministerial N° 082-2013-TR. Aprueban el Sistema Simplificado de Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Sgsst), el cual es aplicable para los micro y pequeñas empresas, de tal manera los trabajadores pasarán por un proceso de evaluación de salud ocupacional en referencia al Reglamento Ministerial N°312-2012-TR Ministerio de Salud (Minsa), Protocolos de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnóstico de los exámenes médicos obligatorios por actividad. con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz las posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador.

Figura 1*Equipo Emy Star*

Nota. En la figura 1 se observa al equipo de trabajo de la empresa Emy Star.
Fuente: Emy Star

Figura 2*Productos de la Línea Emy Star*

Nota. En la figura 2 se muestra los productos de la línea Emy Star niñas

ANTECEDENTES

Antecedentes Internacionales

Willians, (2021), presentó en la Universidad Técnica de Ambato, para la obtención del Título de Ingeniero Industrial; la tesis titulada *“sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa “Yogur Don Lalo” basado en la norma ISO 45001:2018.”* El objetivo general de la investigación fue: Proponer un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma Internacional ISO 45001:2018 en la empresa “Yogur Don Lalo. y en sus conclusiones manifestó lo siguiente: a) Se realizó la evaluación inicial de las condiciones de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa “Yogur Don Lalo” sobre riesgos laborales existentes, dicha evaluación fue realizada mediante un Checklist basado en los parámetros que están implícitos en la Norma Internacional ISO 45001-2018, teniendo como resultado de la evaluación inicial que únicamente cumple con un 8.10% de aceptación, siendo muy bajo el porcentaje del cumplimiento de temas relacionados a la Seguridad y Salud Ocupacional, de igual manera mediante el listado de verificación de aspectos legales en Seguridad y Salud en el Trabajo vigente en el Ecuador y el cual se encuentra en la página del Ministerio del Trabajo, la empresa únicamente obtuvo el 18% de aceptación de dicho cumplimiento, adicional al análisis de la evaluación de las condiciones iniciales de la empresa se llevó a cabo una encuesta a los trabajadores relacionada con los temas de Seguridad y Salud Ocupacional la cual da a notar el bajo y nulo conocimiento de estos temas por parte de los trabajadores, lo que indica la falta de capacitaciones y charlas en temas de Seguridad y Salud Ocupacional dentro de la empresa, lo que conlleva a dichos resultados obtenidos. b) Mediante el

uso de la Matriz Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control (Iperc) se identificó y valoró los riesgos dentro proceso de elaboración de yogurt en la empresa “Yogur Don Lalo” a los que se exponen constantemente los trabajadores, siendo de preocupación que alrededor del 70% de estos riesgos se encuentren calificados como IMPORTANTES, es decir que “no se debe comenzar el trabajo hasta que se 206 haya reducido el riesgo”, a pesar de esta consideración el proceso continúa y no se toman las medidas necesarias para la reducción de los riesgos, el 30% restante están divididos con un 26% de riesgos moderados y tan solo un 4% de riesgos tolerables. c) Se desarrolló los requisitos necesarios para la aplicación de la Norma ISO 45001-2018 mediante los respectivos puntos de la norma como los procedimientos de los puntos clave, al igual que los lineamientos en Seguridad y Salud Ocupacional que están vigentes en la legislación ecuatoriana, toda esta información será de vital importancia para la aplicación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Martínez & Guevara, (2021), presentó en la Universidad Politécnica Salesiana, para la obtención del Título de Ingeniería Industrial; la tesis titulada *“Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018.”* El objetivo general de la investigación fue: Diseñar, implementar y evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018. y en sus conclusiones manifestó lo siguiente: a) El diseño, implementación y evaluación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018, contribuye a disminuir los accidentes de trabajo y/o aparición de enfermedades profesionales que afecten al desarrollo

normal de sus actividades dentro de la compañía. b) Con la implementación de un SGSSO basado en la norma ISO 45001:2018 se asegura el cumplimiento de los requisitos indispensables para la prevención de riesgos laborales, se mejoran las condiciones de trabajo y la imagen de la empresa al ser vista como una compañía responsable, además de cumplir con las diferentes normativas vigentes en el Ecuador. c) El SGSSO desde el punto de vista empresarial, favorece los costos económicos por accidentabilidad debido a que a través del SSO, es posible prevenir y disminuir la accidentabilidad y enfermedades profesionales. d) Contar con un SGSSO, favorece el clima laboral y desempeño de los trabajadores, debido a que los mismo se encuentran protegidos ante riesgos y accidentes con lo cual es posible realizar sus actividades diarias, con seguridad y confianza, lo que hace posible el mejor desempeño y productividad de la empresa. e) Se identificaron y clasificaron los posibles riesgos presentes en la empresa, que atenten contra la integridad y salud de los trabajadores, para lo cual se diseñó el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, así como los planes de capacitación, vacunación y evaluación de los SSO, los que contribuyen a mejorar y cuidar la salud de los trabajadores, vulnerables a diferentes riesgos mientras trabajan en ambientes de carácter privado o público. f) El plan de vacunación es parte de las medidas preventivas que la empresa puede implementar para proteger a sus trabajadores ante el riesgo de contagio de enfermedades virales de menor o mayor gravedad, y así evitar mayores costos que suponen el desarrollo de enfermedades laborales.

Antecedentes Nacionales

Iparraquirre, (2020), presentó en la Universidad Tecnológica de Perú, para la obtención del Título de Ingeniería Industrial; la tesis titulada “*Implementación del ciclo Deming para mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa LA LLAVE S.A.*” El objetivo general de la investigación fue: Diseñar, Aplicar la metodología del ciclo Deming para mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa La Llave S.A. y en sus conclusiones manifestó lo siguiente: a) Luego de desarrollar el presente trabajo pudimos concluir que la metodología del ciclo Deming mejoro el sistema de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo además se logró reducir los accidentes e incidentes de trabajo en la organización. En la empresa La Llave antes de realizar la aplicación del ciclo Deming, su Sgsst era deficiente ya que, en una evaluación de su gestión, de sus documentos, de las evidencias que uno podía mostrar solo de llegar a obtener un 39.8% en las exigencias de cumplimiento legal por parte del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, luego de aplicar la metodología Deming se mejoró en 86.82%, también en comparación al primer trimestre del 2020 respecto al número de accidentes se redujo de 11 a 4 en el primer trimestre del 2021 y los incidentes de trabajo comparando el primer trimestre del 2020 con el del 2021 se redujo de 16 incidentes a 8 incidentes de trabajo siendo la meta a final de año 0 accidentes e incidentes de trabajo. b) La aplicación del ciclo Deming tuvo un impacto positivo ya que en al principio se propuso una meta de llegar a un 75% de cumplimiento de los requisitos legales, pero luego de realizar la evaluación con presencia del Gerente General y la Jefa de Talento y Cultura se evidencio que se había alcanzado un 86.82% de implementación del Sgsst. c) Con la implementación del ciclo Deming se pudo concluir que la organización obtendrá grandes beneficios económicos solo en el primer trimestre del 2021 a comparación del 2020 de S/ 6784.8 nuevos soles.

Montalvo, (2021), presentó en la Universidad César Vallejo, para la obtención del Título de Ingeniero Industrial; la tesis titulada “*Aplicación Ciclo Deming y su efecto de mejora en el SGSST en la fabricación de estructuras metálicas en Multiservicios Generales DEB EIRL, Callao, 2021*” El objetivo general de la investigación fue: y en sus conclusiones manifestó lo siguiente: a) En esta tesis se determinó como la aplicación del ciclo Deming con su efecto mejoró el SGSST en la fabricación de estructuras metálicas en Multiservicios Generales DEB EIRL, Callao, 2021, porque se implementó un plan de acción de gestión en relación a los incidentes y no conformidades encontradas en el área. b) En esta tesis se Comprobó como el ciclo Deming con su efecto disminuye los incidentes en Multiservicios Generales DEB EIRL, Callao, 2021. Esto se logró atacando el índice de los cuasi accidentes presentado en la tabla N° dando como resultado inicial de 1.04% y un resultado final de 0.35%, dando un promedio de mejora en su reducción de 0.69% en un total de 384 horas hombre expuestas en un periodo de 12 semanas, en la figura N° se evidencia el comportamiento de la disminución. c) En esta tesis se demostró como el ciclo Deming con su efecto disminuye las no conformidades en Multiservicios Generales DEB EIRL, Callao, 2021. Esto se logró atacando las no conformidades detectadas en el taller a base de los documentos de gestión de SST de la empresa, en la tabla N° nos detalla la evidencia de mejora de su reducción que pasó de un inicial de 9.03% a un final de 2.43%, dando un promedio total de mejora en su disminución de 6.60% en 48 horas laborales en un periodo de 12 semanas, en la figura N° se evidencia el comportamiento que tuvo la mejora en su reducción.

DESARROLLO DEL TEMA

Actualmente la empresa de confecciones Emy Star EIRL se proyecta implementar nuevas formas de organización buscando optimizar las condiciones de trabajo fomentando una cultura de prevención de riesgos laborales a través del deber del empleador como rol de fiscalizador y el control del estado y la participación de los trabajadores.

Para desarrollar la implementación ciclo Deming para optimizar la gestión de la seguridad y salud ocupacional estableceremos unas preguntas como problema general:

PROBLEMA GENERAL

- ¿De qué manera implementar el ciclo Deming puede optimizar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa Emy Star EIRL 2021?

PROBLEMA ESPECIFICO:

- ¿De qué manera implementar un sistema de ciclo Deming puede optimizar medidas preventivas en la gestión de la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores en la empresa Emy Star EIRL 2021?
- ¿De qué manera implementar un sistema de ciclo Deming puede optimizar la rentabilidad en la gestión de seguridad y salud de los trabajadores en la empresa Emy Star EIRL 2021?

OBJETIVO GENERAL:

- Implementar el ciclo Deming para optimizar la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa Emy Star EIRL 2021

OBJETIVO ESPECIFICO:

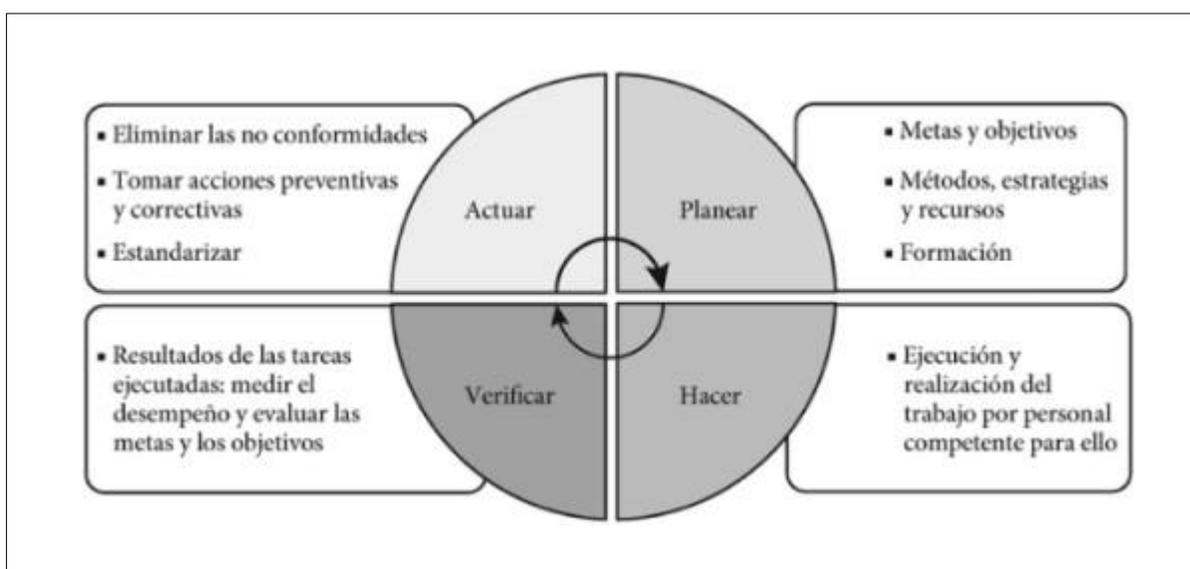
- Implementar el ciclo Deming para optimizar medidas preventivas de la seguridad y salud ocupacional en la empresa Emy Star EIRL 2021.
- Implementar el ciclo Deming para optimizar la rentabilidad de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa Emy Star EIRL 2021

Ciclo Deming o PHVA

Según Deming, (1989), menciona que “el ciclo de Shewhart es un procedimiento valioso que ayuda a perseguir la mejora en cualquier etapa; también es un procedimiento para describir una causa especial que haya sido detectada por una señal estadística”. A partir de 1950 Deming lo llama el ciclo de Shewhart, inmediatamente en Japón se aplicó la técnica con el nombre de ciclo de Deming y es así como se le viene llamando desde entonces. Planificar, hacer, verificar, actuar.

Figura 3

Despliegue del Ciclo PHVA



Nota. En la figura 3, en el planear se determinan las políticas, los objetivos y los procesos necesarios para alcanzar los resultados de la organización, enfatiza en que hacer y cómo hacerlo. En el hacer se impulsa la implementación de los procesos de acuerdo con todo lo planificado, en el verificar se monitorean los procesos, de la seguridad y salud en el trabajo y se realiza seguimiento para confirmar que las actividades se ejecutaron según lo planificado. Y, por último, en el actuar se toman las acciones para el mejoramiento continuo del desempeño de los procesos y se establecen nuevos compromisos de cómo mejorar la próxima vez.

Fuente: Zapata, (2015)

Por otro lado Jabaloyes, Carot, & Carrión, (2020), indica el “PHVA (planificar, hacer, verificar, actuar, ciclo de mejora continua o ciclo de Deming. El ciclo de mejora continua habitualmente se conoce por sus siglas en inglés PDCA (plan, do, check, act)”. (p. 85).

Planear

Según Zapata, (2015) indica, que la planeación dentro del ciclo PHVA es el proceso en el cual se establecen los objetivos y políticas y se desarrollan los medios para alcanzarlos, se asegura que los bienes, servicios y procesos internos cumplan con las necesidades de los clientes. Es un proceso estructurado para minimizar los niveles de riesgos laborales. En el planear se hacen los preparativos para cumplir con las metas de la seguridad y cuyo resultado final es un proceso capaz de lograr los objetivos bajo las condiciones de operación. (p. 64).

Hacer

Según Zapata, (2015), menciona lo siguiente; de manera sencilla, se define el hacer de una organización como la implementación de los procesos, la identificación de las oportunidades de mejora, el desarrollo del plan piloto y la ejecución de dichas mejoras. Además, se reconoce el proceso como el responsable de transformar los recursos en productos y servicios de calidad, mediante la realización de ciertos pasos en la fabricación. (p. 76).

Verificar

Según los colaboradores de Wikipedia, (2021), indica lo siguiente: Pasado un periodo previsto de antemano, los datos de control son recopilados y analizados, comparados con los requisitos especificados inicialmente, para saber si se han cumplido y, en su caso, evaluar si se ha producido la mejora esperada. Monitorear la implementación y evaluar el plan de ejecución documentando las conclusiones.

Herramientas de Evaluación. Las herramientas de evaluación sirven para controlar el estado actual de un proyecto, proceso, producto o servicio con el objetivo de tener una visión detallada de su estado, evaluarlo o buscar formas de mejorarlo posteriormente.

Algunos ejemplos de herramientas de evaluación se encuentran en la siguiente lista:

- Diagrama de Pareto
- Diagrama de correlación
- Diagrama de Ishikawa
- Cuadro de mando
- Lista de verificación o control

Actuar

Según Miranda, Chamorro, & Rubio, (2007), afirma que actuar para corregir los problemas encontrados, prever posibles problemas futuros y establecer las condiciones que permitan mantener el proceso de forma estable e iniciar un nuevo proceso de mejora.

Una vez finalizado el ciclo, este volverá a repetirse nuevamente partiendo del conocimiento acumulado en el anterior ciclo, lo que supone un modelo de mejora continua que difiere por completo del sistema tradicional de gestión”. (p. 35).

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Organización

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, (2021), explica que “la organización es el proceso que se caracteriza por la determinación de responsabilidades e identificar los recursos mínimos necesarios que la empresa debe tener para poder realizar la estructuración inicial del Sgsst” (p. 8).

Responsabilidades del Empleador. Según la Ley N° 29783, (2011) Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo en el art. 26 establece la responsabilidad del empleador brindando facilidades en la participación de los trabajadores, adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año, entrega de una copia del reglamento interno de SST. De la misma forma elaborar un mapa de riesgos con la participación de toda la organización.

Documentación del Sgsst. La documentación a implementar son los requisitos básicos que toda empresa debe contar como mínimo según el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, (2016), Art. 32.- La documentación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo que debe exhibir el empleador es la siguiente:

Documento del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. Este documento expresa el ¿quién? Y ¿Cuándo? Se ejecutarán las actividades para lograr los objetivos planeados por la empresa EMY STAR EIRL. Para tener como referencia la evaluación periódica cumpliendo lo planificado.

Documento de la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Control (Iperc).
Es la identificación de peligros evaluación de riesgo y controles a efectos de poder establecer las

tareas y que por puesto de trabajo para tomar medidas preventivas e implementar protecciones necesarias.

Documento de Mapa de Riesgo. En la identificación de toda el área de trabajo mediante gráficas a efectos de poder advertir a cualquier persona la presencia de riesgos.

Documento del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (Risst).
Expresa las reglas de convivencia dentro de la empresa EMY STAR EIRL en este documento se establecen los deberes, derechos y obligaciones del empleador y los trabajadores a fin de contar un clima laboral saludable.

Documento de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. En este documento se expresa el compromiso que la empresa asume en referencia a la seguridad y salud en el trabajo y los objetivos se centran en alcanzar resultados óptimos generando una cultura de prevención de riesgos laborales.

Documento de Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. En este documento expresamos ¿qué? y ¿Cómo? La empresa EMY STAR EIRL. Gestionará los posibles riesgos que pueden generar dichas actividades, tomando como punto de partida el estudio de línea base de seguridad y salud en el trabajo y los objetivos establecidos.

Registros Simplificados para la Microempresa. Implementar los registros obligatorios previstos en el artículo 33° del Reglamento o por el sistema simplificado de registros aprobados por Resolución Ministerial N°085-2013-TR (Anexo N°2 y N°3). TR está conformado por:

- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
- Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.

- Registro de seguimiento.
- Registro de evaluación del Sgsst.
- Registro de estadísticas de seguridad y salud.

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. La empresa EMY STAR EIRL, por contar con menos de 20 trabajadores, se deberá nombrar un Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo estipulado en el art. 30 de la Ley N° 29783 SST, (2011), Supervisor de seguridad y salud en trabajo.

Servicio de seguridad y salud en el trabajo. La empresa EMY STAR EIRL, cuenta con un profesional de servicio de seguridad y salud en el trabajo, estos servicios aseguran que las funciones siguientes sean adecuadas y apropiadas:

- Evaluar la estrategia global del SGSST para determinar si se alcanzaron los objetivos previstos.
- Evaluar la capacidad del SGSST para satisfacer las necesidades integrales de la organización y de las partes interesadas en la misma, incluidos sus trabajadores, sus representantes y la autoridad administrativa de trabajo
- Evaluar la necesidad de introducir cambios en el SGSST, incluyendo la Política de SST y sus objetivos.
- Identificar las medidas necesarias para atender cualquier diferencia, incluida la adaptación de otros aspectos de la estructura de la dirección de la organización y de la medición de los resultados.
- Presentar los antecedentes necesarios al empleador, incluida información sobre la determinación de las prioridades para una planeación útil y de una mejora continua.

- Evaluar los progresos para el logro de los objetivos de la SST y en las medidas correctivas.
- Evaluar la eficacia de las actividades de seguimiento en base a la vigilancia realizadas en periodos anteriores.

Planificación y Aplicación

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, (2021), indica que en “este proceso comprende las actividades que la organización realiza a efectos de poder establecer las acciones necesarias para gestionar los riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo” (p. 13).

Estos son los puntos que se van a analizar y se va a optimizar según el estudio y análisis de la línea base.

- Estudio de línea base de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Políticas y objetivos.
- Identificación de Peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (Iperc) y mapa de riesgos.
- Plan anual de seguridad y salud en el trabajo.
- Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
- Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo.

Evaluación

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, (2021), indica que la evaluación es el proceso que establece responsabilidades al empleador relacionadas a determinar la convivencia, adecuación y eficacia para lograr los objetivos establecidos del Sgsst. El empleador debe elaborar, establecer periódicamente procedimientos para

supervisar, medir y recopilar con regularidad datos relativos a los resultados de la seguridad y salud en el trabajo. (p. 21).

Acción para la Mejora Continua

Según Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, (2021), afirma que este proceso comprende de las actividades que la empresa realiza a efectos de poder establecer acciones que le permiten alcanzar mejoras en la gestión de riesgos en materia de seguridad y salud en el trabajo considerando para ello los objetivos alcanzados en el periodo anterior y los objetivos que pretende alcanzar en un nuevo periodo. (p. 23).

Diagnóstico de Línea base

Según la ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en el art. 37 se interpreta de la siguiente manera: Para implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se debe realizar una evaluación inicial, también llamado estudio de línea de base con un diagnóstico del estado actual. Los resultados obtenidos sirven como base para, aplicar el sistema e identificar las falencias que tiene la empresa Emy Star EIRL. En base a este diagnóstico se realizará la optimización.

Lineamientos de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Compromiso e Involucramiento.
- Política de seguridad y salud en el trabajo.
- Planeamiento y aplicación.
- Implementación y operación.
- Evaluación normativa.
- Verificación.
- Control de información y documentos.
- Revisión por la dirección.

Tabla 1

Cuadro de criterios

Puntaje	Criterios
4	Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento.
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas.
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento.
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del Elemento.
0	No existe evidencia alguna sobre el tema

Nota. En la **tabla 1** se observa el puntaje y el criterio para la calificación del diagnóstico de la línea base.

Figura 4*Compromiso e Involucramiento*

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No posee programa establecido
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		X	1	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		3	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre el empleador y trabajador y viceversa.	X		3	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.		X	0	No cuenta con el IPERC
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	No tiene representante SST
	Puntaje Total	2	8	9	

Nota. En la **figura 4** se observa el diagnóstico del compromiso e involucramiento, el cual da un resultado de 22.5% de calificación, con 2 cumplimientos y 8 incumplimientos. Fuente: Elaboración propia

Figura 5

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Su contenido comprende: -El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. -Cumplimiento de la normatividad. -Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los trabajadores y sus representantes. -La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo. -Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.		X	0	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.		X	1	No hay auditorías
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	1	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	1	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo,	X		2	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.		X	1	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.		X	0	No cuenta
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.		X	1	
Puntaje total		1	11	8	

Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Nota. En la **figura 5** se observa el diagnóstico de la Política de seguridad y salud ocupacional, el cual da un resultado de 16.67% de calificación, con 1 cumplimiento y 11 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 6

Planeamiento y Aplicación 1

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
III. Planeamiento y Aplicación 1					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.		X	0	En proceso
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		X	0	
	La planificación permite: -Cumplir con normas nacionales -Mejorar el desempeño -Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		X	0	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.		X	0	
	Comprende estos procedimientos: -Todas las actividades -Todo el personal -Todas las instalaciones		X	0	
	El empleador aplica medidas para: -Gestionar, eliminar y controlar riesgos -Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador -Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos -Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales -Mantener políticas de protección -Capacitar anticipadamente al trabajador		X	1	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando condiciones o se hayan producido daños.		X	1	
	La evaluación de riesgo considera: -Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. -Medidas de prevención.		X	1	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X	0	
	Puntaje	0	9	3	

Nota. En la **figura 6** se observa el diagnóstico del planeamiento y aplicación, el cual da un resultado de calificación de 3, con 0 cumplimiento y 9 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 7

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
III. Planeamiento y Aplicación 2					
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: -Reducción de los riesgos del trabajo. -Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. -La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. -Definición de metas, indicadores, responsabilidades. -Selección de criterios de medición para confirmar su logro.		X	0	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		X	0	
Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		X	0	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		X	0	No existe seguimiento del plan
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.		X	0	
	Se establecen actividades preventivas antes los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		X		
	Puntaje Total	0	17	3	

Planeamiento y Aplicación 2

Nota. Se observa el diagnóstico del planeamiento y aplicación, cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 6** y **figura 7** de 8.82% de calificación, con 0 cumplimiento y 17 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 8

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
IV. Implementación y Operación 1					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria (para el caso de los empleadores con 20 o más trabajadores).		X	0	la empresa confecciones Emy Star EIRL cuenta con menos de 20 trabajadores
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).		X	0	
	El empleador es el responsable de: - Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores - Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo - Actúa en toma de medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. - Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes durante y al término de la relación laboral.		X	1	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		X	1	
	El empleador controla que sólo personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		X	1	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.		X	1	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		X	1	
	Puntaje	0	7	5	

Implementación y Operación 1

Nota. En la **figura 8** se observa el diagnóstico de la implementación y operación, el cual da un resultado de calificación de 5, con 0 cumplimiento y 7 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 9

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
IV. Implementación y Operación 2					
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.		X	1	
	El empleador imparte capacitación dentro de la jornada de trabajo.		X	1	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		X	1	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		X	1	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		X	1	
	Se ha capacitado a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	
	Las capacitaciones están documentadas.		X	0	No cuenta con capacitaciones
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: - Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. - Durante el desempeño de la labor - Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. - Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. - Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. - En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. - Para la actualización periódica de los conocimientos. - Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Uso apropiado de los materiales peligrosos		X	1	
	Puntaje	0	8	6	

Implementación y Operación 2

Nota. En la **figura 9** se observa el diagnóstico de la implementación y operación, cual da un resultado de calificación de 6, con 0 cumplimiento y 8 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 10

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
IV. Implementación y Operación 3					
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: - Eliminación de los peligros y riesgos - Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. - Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. - Programar la sustitución progresiva, y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ninguno para el trabajador. -En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.		X	1	
	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.		X	1	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.		X	1	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica.		X	1	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	X		2	
	Puntaje	1	4	6	

Implementación y Operación 3

Nota. En la **figura 10** se observa el diagnóstico de la implementación y operación, el cual da un resultado de calificación de 6, con 1 cumplimiento y 4 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 11

Implementación y Operación 4

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
IV. Implementación y Operación 4					
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales - La seguridad y salud de los trabajadores - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal	X			Dentro de la empresa no hay terceros
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores		X	1	
Consulta y Comunicación	Los trabajadores han participado en: - La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. - La elección de sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - La conformación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. - El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador		X	0	No cuentan con un comité
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		X	1	
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		X	0	
	Puntaje Total	2	23	19	

Nota. Se observa el diagnóstico de la implementación y operación, el cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 8, 9, 10 y figura 11** de 20.65% de calificación, con 2 cumplimientos y 23 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 12

Evaluación Normativa 1

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
V. Evaluación Normativa 1					
Requisitos Legales y de otro tipo	La empresa, tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.		X	1	
	La empresa, con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		X	0	
	La empresa, con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).		X	0	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.		X	2	No tienen procedimientos para el monitoreo del cumplimiento
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representen riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X		2	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme Ley.		X	0	No tienen ninguna normativa sobre trabajadoras embarazadas
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		X	0	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	X		2	
	Puntaje	2	6	7	

Nota. En la **figura 12** se observa el diagnóstico de la evaluación y normativa, el cual da un resultado de calificación de 7, con 2 cumplimientos y 6 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 13

Evaluación Normativa 2

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
V. Evaluación normativa 2					
Requisitos Legales y de otro tipo	<p>La empresa, dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. - Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. - Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. - Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. - Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	X		3	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. - Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. - No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. - Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. - Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. - Someterse a exámenes médicos obligatorios. - Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. - Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas. - Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. - Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 		X	1	
Puntaje Total		3	7	11	

Nota. Se observa el diagnóstico de la evaluación normativa, el cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 12** y **figura 13** de 44% de calificación, con 3 cumplimientos y 7 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 14

Verificación 1

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VI. Verificación 1					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
	La supervisión permite: - Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. - Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		X	1	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		X	1	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).		X	1	
	Los trabajadores son informados: - A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. - A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. - Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		X	1	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		X	1	
	Puntaje	0	7	7	

Nota. En la **figura 14** se observa el diagnóstico de la verificación, el cual da un resultado de calificación de 7, con 0 cumplimiento y 7 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 15

Verificación 2

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VI. Verificación 2					
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.		X	1	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.		X	1	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		X	1	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		X	1	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X		2	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.		X	1	
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: - Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. - Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. - Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		X	1	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X		3	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		X	1	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	X		3	
	Puntaje	3	7	15	

Nota. En la **figura 15** se observa el diagnóstico de la verificación, el cual da un resultado de calificación de 15, con 3 cumplimientos y 7 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 16

Verificación 3

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VI. Verificación 3					
Control de operaciones	La empresa, ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X		2	
	La empresa, ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	X		2	
Gestión de cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	X		2	
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.		X	0	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		X	0	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Puntaje Total	6	18	28	

Nota. Se observa el diagnóstico de la verificación, el cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 14, 15 y figura 16** de 38.89% de calificación, con 6 cumplimientos y 18 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 17

Control de Información y Documentos 1

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VII. Control de Información y Documentos 1					
Documentos	La empresa, establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.		X	0	
	Los procedimientos de la empresa, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		X	0	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: - Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. - Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. - Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada.		X	0	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.		X	0	
	El empleador ha: - Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. - Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. - Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. - Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. - El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.		X	0	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: - Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. - Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. - Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.		X	0	
	Puntaje	0	6	0	

Nota. En la **figura 17** se observa el diagnóstico del control de información y documentos, el cual da un resultado de calificación de 0, con 0 cumplimientos y 6 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 18

Control de Información y Documentos 2

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VII. Control de Información y Documentos 2					
Control de la documentación y de los datos	La empresa, establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.		X	0	
	Este control asegura que los documentos y datos: - Puedan ser fácilmente localizados. - Puedan ser analizados y verificados periódicamente. - Están disponibles en los locales. - Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. - Sean adecuadamente archivados.		X	0	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: - Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. - Registro de exámenes médicos ocupacionales. - Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. - Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. - Registro de estadísticas de seguridad y salud. - Registro de equipos de seguridad o emergencia. - Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. - Registro de auditorías.		X	0	
	La empresa, cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: - Sus trabajadores. - Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. - Beneficiarios bajo modalidades formativas. Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.		X	0	
	Los registros mencionados son: - Legibles e identificables. - Permite su seguimiento. - Son archivados y adecuadamente protegidos.		X	0	
	Puntaje Total	0	11	0	

Nota. Se observa el diagnóstico del control de información y documentos, el cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 17 y figura 18** de 0% de calificación, con 0 cumplimiento y 11 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 19

Revisión por la Dirección 1

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VIII. Revisión por la Dirección 1					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		X	0	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: - Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. - Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. - Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. - La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. - Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. - Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. - Los cambios en las normas. - La información pertinente nueva. - Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño		X	0	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: - La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. - El establecimiento de estándares de seguridad. - La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. - La corrección y reconocimiento del desempeño		X	0	
	Puntaje	0	4	0	

Nota. En la **figura 19** se observa el diagnóstico de la revisión por la dirección, el cual da un resultado de calificación de 0, con 0 cumplimientos y 4 incumplimientos en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Figura 20

Revisión por la Dirección 2

Lineamientos	Indicador	Cumplimiento			Observación
		Si	No	Calificación	
VIII. Revisión por la Dirección 2					
Gestión de la mejora continua	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		X	0	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: - Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares) - Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) - Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		X	0	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.		X	0	
	Puntaje Total	0	7	0	

Nota. Se observa el diagnóstico de la revisión por la dirección, el cual da un resultado total entre los lineamientos de la **figura 19 y figura 20** de 0% de calificación, con 0 cumplimiento y 7 incumplimientos totales en la gestión de la SST. Fuente: Elaboración propia.

Definición de términos

Ciclo Deming o PHVA

Según Zapata, (2015), indica que “el PHVA, conocido como ciclo de Deming de la mejora continua, es una herramienta planteada inicialmente por Walter Shewhart y trabajada por Deming en 1950; se fundamenta en cuatro pasos; planificar (Plan), hacer (Do), verificar (Check) y actuar (Act)” (p. 12).

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Según Black, (2008 como se citó en Amparo & Muños, 2012) afirma que una organización que sea líder en la gestión de la salud y la seguridad en el trabajo necesita integrar esta temática en sus estrategias y planes, y atraer al personal de todos los niveles. Esto implica una correcta y efectiva gestión de salud y la seguridad en el trabajo, la cual va estar determinada por la habilidad de activar sinergias necesarias para incorporarse e interactuar con las estrategias globales de la empresa y así mismo, por la capacidad de mostrar resultados medibles de los avances que se obtengan en la mejora de las condiciones de trabajo. (p. 55).

Gestión

Según Lescano & Rentería, (2017), indica “la gestión es la acción o efecto de hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera”. (p. 33)

La gestión es la coordinación sistematizada de los procesos y subprocesos de la organización para el cumplimiento de los objetivos y metas. Administrando adecuadamente los documentos y dirigiendo eficientemente a las personas para el cumplimiento de sus responsabilidades.

Gestión es asumir y llevar a cabo las responsabilidades sobre un proceso, esto puede ser empresarial o personal, lo que incluye: La preocupación por la disposición de los recursos y estructuras necesarias para que tenga lugar en el comercio.

Seguridad ocupacional

Según Trujillo, (2011), indica que la seguridad ocupacional es una forma de vida y la protección del ser humano y su medio generan grandes beneficios a las organizaciones y los individuos en cuanto a la protección de la salud y en cuanto que las condiciones de máxima seguridad dentro de la empresa indudablemente conducen a una mayor productividad.

Por otro lado, Ramírez, Peña, & Tejada, (2020), la seguridad ocupacional es el conjunto de medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas utilizadas para prevenir accidentes, con la eliminación de las condiciones inseguras del ambiente, con la instrucción o convencimiento de las personas para que apliquen prácticas preventivas. Esto es indispensable para un desempeño satisfactorio del trabajo. La seguridad se define como la confianza o situación que ha cubierto un riesgo. Su aplicación va dirigida a evitar accidentes. (p. 48).

Salud ocupacional

Ramírez et al., (2020), menciona: “La salud ocupacional es el conjunto de actividades, cuyo objetivo es la promoción y mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores promoviendo la adaptación del trabajo al hombre y del hombre a su trabajo” (p. 104).

CONCLUSIONES

1. Para la implementación del ciclo Deming, se realizó mediante las etapas de planear, hacer, verificar y actuar. Para ello se desarrolló el diagnóstico de línea base, basado en la normativa nacional: Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. y Para la evaluación de la línea base se utilizó la Lista de Verificación de Lineamientos del Sgsst de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Se obtuvo como resultado el 12.07% de cumplimiento y calificación se obtuvo el 18.97%. Todo con el fin de visualizar en qué estado está la gestión de la SST de la empresa Emy Star y posteriormente optimizarla.
2. La gestión de la SST va a mejorar considerablemente debido a que se llevará un orden para administrar adecuadamente la seguridad y salud de los trabajadores, mediante la aplicación de las dimensiones del ciclo Deming. Se va a mejorar en la parte documentaria realizando los formatos alineados a las normativas exigidas por el estado.
3. En lo laboral se va a minimizar considerablemente el nivel de accidentabilidad identificando los peligros y evaluando los riesgos, así mismo se va a salvaguardar la integridad física, psicológica y social de los trabajadores.
4. La aplicación del ciclo Deming produce efectos favorables para establecer indicadores que nos ayuden a identificar y realizar la mejora continua para la optimización de la gestión de la empresa Emy Star.

APORTE DE LA INVESTIGACIÓN

1. El aporte teórico del presente trabajo de investigación fue el estudio de los conceptos de William Edwards Deming. Este estudio acepta aplicar dichos conceptos para la dimensión de la variable de la investigación: implementación del ciclo Deming. Cabe resaltar que esta teoría es una herramienta de la mejora continua fundamentada en cuatro etapas (Planear, hacer, verificar y actuar).
2. Para la medición de la variable: gestión de la seguridad y salud en el trabajo está basado según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, (2021), el cual se refiere a un conjunto de elementos organizados e interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarias para poder evitar o reducir la ocurrencia de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, así como de cualquier afectación a la seguridad y salud de los trabajadores.
3. Por otro lado, cabe resaltar que el aporte del presente trabajo de investigación ayudará a contribuir a ampliar los conocimientos acerca de las dimensiones del ciclo Deming y de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para compararlos con otros estudios parecidos y de esa manera analizarlos las posibles diferencias que ocurre en otras organizaciones.
4. La investigación recogió datos que fueron de gran utilidad para la empresa de estudio para optimizar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, así de esa manera se pretende mejorar el conocimiento sobre el alcance del problema que existe y la manera de prevenirlos y solucionarlo.

RECOMENDACIONES

1. En base al resultado del diagnóstico de la línea base, se recomienda a la gerencia general de la empresa Emy Star, realizar la política y los objetivos de la Seguridad y salud en el trabajo.
2. Por otro lado, también se le sugiere a la alta dirección de la organización realizar el plan y programa anual de la seguridad y salud en el trabajo.
3. Se recomienda capacitar constantemente al personal acerca de temas de seguridad y salud en el trabajo.
4. Se recomienda la elaboración de la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y así mismo el mapa de riesgos.
5. Se recomienda realizar los exámenes de salud ocupacional a todos los trabajadores de acuerdo a la normativa del estado de la Ley 29783.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Amparo, M., & Muños, A. I. (2012). *Experiencias de investigación en salud y seguridad en el trabajo*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Asociación española de Normalización y Certificación. (2007). *OHSAS 18001:2007 sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo*. Madrid, España: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. Obtenido de <https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/53561?>
- Colaboradores de Wikipedia. (7 de 10 de 2021). *Ciclo Deming*. (L. e. Wikipedia, Editor) Obtenido de https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Ciclo_de_Deming&oldid=138853440
- Iparraguirre, E. (2020). *Implementación del ciclo Deming para mejorar el sistema de seguridad y salud en el trabajo de la empresa La Llave SA*. [Título profesional, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Tecnológica del Perú, Lima. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12867/4692>
- Jabaloyes, J., Carot, J. M., & Carrión, A. (2020). *Introducción a la gestión de la calidad*. Valencia, España: Editorial de la Universidad Politécnica de Valencia.
- Lescano, L. S., & Rentería, T. (2017). *Diseño del sistema de gestión de SST en una empresa de servicios de equipos de aire acondicionado*. [Título profesional. Universidad de Piura]. Repositorio Institucional de la Universidad de Piura, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11042/2917>
- Ley N°29783 SST. (20 de 08 de 2011). Normas Legales. *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima, Perú: El Peruano.
- Martínez, L. S., & Guevara, E. A. (2021). *Diseño, implementación y evaluación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara SA*

- basado en la Norma ISO 45001: 2018*. [Título profesional, Universidad Politécnica Salesiana]. Repositorio Institucional de la Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/20386>
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (20 de 07 de 2021). *Guía para la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en una MYPE*. Obtenido de <https://www.gob.pe/institucion/mtpe/informes-publicaciones/2027237-guia-para-la-implementacion-del-sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-en-una-mype>
- Miranda, F. J., Chamorro, A., & Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Madrid, España: Delta Publicaciones. Obtenido de Miranda González, F. J. Chamorro Mera, A. y Rubio Lacoba, S. *Introducción a la gestión de la calidad*. Las Rozas, Madrid <https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/170128?>
- Montalvo, D. V. (2021). *Aplicación Ciclo Deming y su efecto de mejora en el SGSST en la fabricación de estructuras metálicas en Multiservicios Generales DEB EIRL, Callao, 2021*. [Título profesional, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional de la Universidad César Vallejo, Callao, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/75123>
- Ramírez, M., Peña, A. M., & Tejada, L. (2020). *Seguridad laboral y salud ocupacional*. Santiago de los Caballeros, República Dominicana: Universidad Abierta para Adultos.
- Trujillo, R. F. (2011). *Seguridad Ocupacional (5a. ed.)*. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Obtenido de Trujillo Mejía, R. F. (2011). *Seguridad ocupacional* <https://elibro.bibliotecaupn.elogim.com/es/ereader/upnorte/69074?>

- Williams, D. M. (2021). *Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en la Empresa "yogur Don Lalo" Basado en la Norma ISO 45001:2018*. [Título profesional, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio Institucional de la Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33121>
- Zapata, A. (2015). *Ciclo de la Calidad PHVA*. Bogotá: Editorial Universidad Nacional de Colombia.