



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería Ambiental

“IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA TECNOLOGÍA FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO SAC, CHIMBOTE – 2021”

Tesis para optar el título profesional de:

INGENIERO AMBIENTAL

Autores:

Fernando Antoni Juaquin Rodriguez

Max Eduardo Mercedes Bacilio

Asesor:

Ing. Luis Enrique Alva Diaz

Trujillo - Perú

2021

DEDICATORIA

A Dios, por permitirnos culminar nuestros estudios superiores iluminándonos y guiándonos en cada momento para seguir por el camino correcto y así lograr alcanzar nuestras metas.

A nuestros padres, quienes se esfuerzan a diario y nos brindan incondicionalmente su apoyo moral y económico.

A nuestros hermanos, que son parte importante en nuestras vidas y por ayudarnos de alguna manera a seguir adelante durante nuestra vida universitaria.

A nuestros amigos y todas aquellas personas especiales, que en algún momento nos aconsejaron, estuvieron a nuestro lado en los días buenos y malos dándonos fuerzas y alegrías necesarias para seguir adelante.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por guiar nuestros pasos y estar a nuestro lado ayudándonos a cumplir nuestros objetivos ya que sin el nada sería posible.

A nuestros Padres, por hacer un esfuerzo en apoyarnos en toda la etapa de nuestras vidas.

A la Universidad Privada de Norte, por darnos la oportunidad de pertenecer a esta casa de estudios.

A los docentes de la Escuela Académico Profesional de Ingeniería Ambiental, por compartir sus enseñanzas durante nuestra vida universitaria.

Tabla de contenidos

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
RESUMEN	7
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO II. MÉTODO.....	29
CAPÍTULO III. RESULTADOS	32
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	74
REFERENCIAS	78
ANEXOS	84

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Porcentaje de cumplimientos de los lineamientos de SGSSO.	32
Tabla 2. Capacitaciones brindadas.	33
Tabla 3. Índice de inspecciones.	34
Tabla 4. Encuesta inicial aplicado a los trabajadores del área operativa.	35
Tabla 5. Índice de frecuencia inicial.	36
Tabla 6. Índice de gravedad inicial.	37
Tabla 7. Índice de tasa de accidentabilidad inicial.	38
Tabla 8. Objetivos y metas.	40
Tabla 9. Medidas de acciones preventivas.	41
Tabla 10. Estrategias propuestas para la reducción de accidentes laborales.	42
Tabla 11. Cronograma de capacitaciones.	43
Tabla 12. Matriz de IPERC mejorado.	45
Tabla 13. Equipo de protección personal.	52
Tabla 14. Señales de evacuación.	53
Tabla 15. Señales de obligación.	53
Tabla 16. Señales de prohibición y combate contra incendios.	54
Tabla 17. Señales de manejo de productos químicos.	54
Tabla 18. Cumplimiento de objetivos y metas de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	55
Tabla 19. Cumplimiento del cronograma de capacitaciones.	61
Tabla 20. Programa de salud ocupacional.	61
Tabla 21. Índice de frecuencia final.	70
Tabla 22. Índice de gravedad final.	70
Tabla 23. Índice de tasa de accidentabilidad final.	71
Tabla 24. Comparación de los riesgos laborales.	72
Tabla 25. Análisis estadístico de los riesgos laborales.	73

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de Ishikawa.....	34
Figura 2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.	39
Figura 3. Política de negativa al trabajo inseguro.	125
Figura 4. Proceso de reporte de accidentes e incidentes.....	126
Figura 5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	128

RESUMEN

Esta investigación tuvo como objetivo general implementar la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021., la metodología empleada fue de tipo aplicado, de enfoque cuantitativo y de diseño pre experimental. En los resultados se determinó que el nivel de cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa es del 25%, es decir nivel bajo, además, se determinó que el nivel de índice de frecuencia inicial fue 7.49, el nivel de índice de gravedad fue de 7.05 y la tasa de accidentabilidad fue 22, para ello, se implementó un plan de acción basado en la ley 29783, donde primero se elaboró la política de SST y de negativa al trabajo inseguro, se diseñó un proceso de reporte de accidentes e incidentes, se elaboró objetivos y metas donde los cumplimientos de ellos fueron al 100% según lo planificado, se elaboró el mapa de riesgo de todas las áreas de trabajo y se realizó un cronograma de capacitaciones a los trabajadores del área operativa y el cumplimiento de ellos fue del 100%. Como conclusión, se determinó que el nivel de riesgos laborales después de la aplicación del plan de acción basado en la ley 29783, el índice de frecuencia fue 0.30, el nivel de índice de gravedad fue de 0.32 y la tasa de accidentabilidad fue 1.

Palabras clave: identificación de riesgos, ISO 14001:2018, riesgos laborales.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

Los accidentes laborales son aquellos sucesos repentinos e inesperados a los que se exponen constantemente los operarios o trabajadores a causa de la realización de sus actividades en sus áreas correspondientes. Los diferentes peligros dan pie a que ocurran incidentes, accidentes y enfermedades laborales, ocasionando, no sólo el daño físico y psicológico, ya que, en muchas veces, incluso se ve comprometida la vida e integridad de los trabajadores. (Bedoya, 2019). Las constantes variaciones en las actividades laborales, los cambios de actitudes, comportamientos y forma de pensar en los trabajadores, las nuevas tecnologías y el entorno laboral, están logrando desencadenar nuevas preocupaciones sobre la seguridad y salud en el trabajo (SST). (Carlsson, 2018)

Según la Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2021), en la actualidad un promedio dos millones de trabajadores fallecen anualmente a causa de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedad y 374 millones sufren accidentes de trabajo). Se estima que la pérdida de días de trabajo debido a causas relacionadas con la SST representa casi cuatro por ciento del PIB mundial. Muchas de estas muertes, accidentes y enfermedades ocupacionales, vinculadas al trabajo se pueden prevenir; sin embargo, los accidentes en el trabajo se han incrementado a pesar de las normas legales por el incumplimiento de las empresas.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT 2021), estima que cada 15 segundos, un trabajador muere a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo. Cada 15 segundos, 153 trabajadores tienen un accidente laboral. Cada día mueren 6.300 personas a causa de accidentes o enfermedades relacionadas con el trabajo, más de 2,3 millones de muertes por año. Anualmente ocurren más 37 millones de accidentes en el trabajo, muchos de estos accidentes resultan en absentismo laboral. El costo de esta adversidad diaria es

enorme y la carga económica de las malas prácticas de seguridad y salud se estima en un cuatro por ciento del Producto Bruto Interno (PBI).

Un plan de seguridad y salud ocupacional contribuirá a incrementar la rentabilidad de las organizaciones, pues los costos por accidentes y ausencias laborales realizadas serían evitados. (OIT, 2021, pág. 54). El sector metálico presenta una serie de particularidades y especificidades que se debe tener en cuenta a la hora de abordar las condiciones de trabajo del colectivo de trabajadores vinculados a esta actividad. Por lo tanto, es necesario integrar la Seguridad y Salud en el trabajo (SST) en todos los procesos productivos y en los diferentes elementos y sistemas que intervienen, para que contribuyan de forma positiva y significativa la reducción de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales en este sector.

En nuestro país, según Álvarez (2019) expresa que se viven casos semejantes, o sea, la postura no es tan diferente, incluso, los accidentes reportados al sistema de aseguramiento están en el orden del 13%, por lo que se interpreta que de cada 100 operarios o trabajadores a 13 de ellos les ocurre algún accidente. Según detalla estudios del Ministerio de Trabajo del Perú, entre el 2015 al 2018, se informaron 54,595 accidentes en el trabajo no letales, además de eso, se notificaron 346 enfermedades en el trabajo. Esto afecta con mayor frecuencia a los operarios en un 57% por inadecuada postura, otros casos son la dermatitis alérgica que representa el 43% (Álvarez, 2019).

Anualmente, en el Perú ocurren cerca de 14,000 y 19,000 incidentes no riesgosas al año; y las empresas constructoras y manufactureras tienen la mayor cantidad de accidentes. Según el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE) en enero y junio del año 2018 se registró 8,278 accidentes en el trabajo de diversas empresas, este fue un incremento del 1,173 respecto al año en comparación al año 2017 (Henoa, 2019 p. 23).

La investigación ha tomado como referencia la situación problemática identificada en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, el cual tiene como principal actividad la reparación, mantenimiento y fabricación de estructuras metálicas para diferentes sectores de trabajo, ya sea de construcción, pesquero, minería, etc.

La empresa no lleva un registro de control documentario formal respecto a los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales ocurridos en los trabajadores del área operativa, puesto a que no se llevan reportes permanentes de éstos, lo que conlleva a que, por no tener conocimiento de los incidentes, accidentes ocurridos y no tomar a tiempo las medidas correctivas y preventivas necesarias, estos vuelvan a ocurrir nuevamente, generando pérdidas materiales, dolor y gastos para la empresa.

La empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC está con un elevado nivel de exposición a agentes ocupacionales, en muchos de ellos, debido a que sus procesos involucran riesgos locativos, riesgos químicos (Gases, Vapores y Polvo), riesgos físicos (Vibraciones, Ruido y Calor), riesgos biológicos (Virus), riesgos disergonómicos (Posturas forzadas, Movimientos repetitivos y Levantamiento de Cargas) y riesgos psicosociales. El riesgo aumenta a causa de tener un Plan de SSO que no cumple al 100% los parámetros establecidos por la Ley N° 29783, careciendo de aquellos complementos necesarios para disminuir las probabilidades que ocurran accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, esto incluye una preparación previa, un plan de prevención y métodos que brinden seguridad a los trabajadores.

Para poder tener un sustento teórico y metodológico, la investigación se centró y tomó como referencias a los siguientes antecedentes, extraídos de artículos científicos y de algunas tesis internacionales, nacionales y locales.

A nivel internacional:

En primer lugar, en el artículo de Peruvian Quality (2021), denominado “Desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: ISO 45001” publicado en su página web, en el que el principal objetivo es informar acerca de la Norma ISO 45001, sus beneficios y etapas para implementarlo. El autor destaca que existen seis etapas para iniciar con la ISO 45001, la primera es la organización, la segunda el estudio de la línea base, la tercera es la capacitación y entrenamiento, la cuarta es la documentación, la quinta es la implementación y la sexta y última es la revisión y validación. Se concluye que esta normativa beneficia a la organización, los clientes y a sus colaboradores.; debido a que reduzco los riesgos laborales en un 15.7% con respecto al diagnóstico inicial.

En la investigación de Pesantez (2020) denominada “Diseño de un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo descentralizado municipal del Cantón Gualaceo”, publicado por el Repositorio de la Universidad de Cuenca en Ecuador. El objetivo principal minimizar accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, contribuyendo con ello, a mejorar el ambiente laboral de los empleados y trabajadores. La metodología empleada fue descriptivo transversal de carácter deductivo, en los resultados se detallan los riesgos que existen, se evalúa el nivel del riesgo para determinar las acciones a tomar al respecto para prevenir los riesgos, dando cumplimiento a los objetivos de SST establecidos en el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo del municipio. El autor concluye que mediante el Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018 en el GADMCG me permite gestionar todos los requisitos legales y aplicables por parte de la norma en referencia a Seguridad y Salud en el Trabajo, minimizando los riesgos laborales en cada una de las áreas y unidades de trabajo de la institución; debido a que reduzco los riesgos laborales en un 15.7% con respecto al diagnóstico inicial, el índice

de accidentabilidad redujo en un 9.4%; el índice de frecuencia redujo en un 7.8% y el índice de gravedad en un 11.7%.

En el artículo científico de Junghyun, Jinyeub y Sang (2020) denominada “Implementation of ISO 45001 considering strengthened demands for OHSMS in South Korea: Base on comparing surveys conducted in 2004 and 2018”, publicado por la Revista Científica Safety and Health at Work de Corea del Sur. El objetivo de la investigación fue dar a conocer la tasa de accidentes en el trabajo y si disminuyeron en Corea posterior a la introducción del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. En los resultados se demostró que mediante una encuesta realizada acerca de problemas al implementar esta normativa de seguridad y salud en el trabajo fueron los costos excesivos y la burocracia, por otro lado, en el cuestionario para promover la SST en las empresas, la mayoría manifestó reducción del nivel de seguro de compensación para trabajadores, lo cual fue en el 2004, mientras que en el 2018 manifestaron a la exención de la SST. Los autores concluyen que para la efectividad de la ISO 45001 se enfatiza en la demanda social, el capacitarse para reconocer la salud y la seguridad como parte de la gestión y reducción de costos de certificación, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 22.8% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 7.4%; el índice de frecuencia redujo en un 6.9% y el índice de gravedad en un 8.2%.

En la investigación de Oviedo y Rincón (2020) denominado “Propuesta para implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG – SST en una asociación de madres comunitarias, basado en la ISO 45001:2018”, publicado por el Repositorio de la Universidad ECCI de Medellín, Colombia. El objetivo del estudio fue establecer pautas orientadas a la mejora continua en sus procesos, el cumplimiento de los requisitos legales y en la creación ambientes seguros para sus madres comunitarias. En la

investigación se identificó el problema que conllevó a este ejercicio, identificando que este gremio de trabajadores es relativamente nuevo y por ende, la implementación de las normas sujetas a la protección y seguridad del trabajador se está llevando de forma progresiva, no obstante surgió la necesidad de brindar orientación y lineamientos que estén sujetos a la mejora continua, y que incentiven no solamente a un cumplimiento legal, sino también a una mejora en la productividad, conforme al desarrollo de los procesos que se encuentren en la Asociación, siendo la NTC ISO 45001:2018, una norma que ha permitido abordar estas necesidades y coadyuvar al cumplimiento de los estándares mínimos para este Sistema en concordancia con lo establecido en la Resolución 0312 de 2019. El autor concluye que la percepción del riesgo de los trabajadores se evidencia que es menor de la que realmente están expuestas, reconociendo que esta varía en cuanto a la exposición cambiante de las condiciones laborales, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 22.8% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 12.9%; el índice de frecuencia redujo en un 11.7% y el índice de gravedad en un 9.5%.

En el artículo de Aspapel (2019) denominado “Guía modelo de plan de prevención”, publicado por la Asociación Española de Fabricantes de Pasta, papel y cartón. En el cual se precisa que el período de adaptación transcurrido desde la aprobación de la Ley de Prevención de Riesgos ha mostrado la necesidad de poner por escrito la realización de actividades preventivas y de redactar procedimientos sobre cómo se estructura y se desenvuelve cada uno de los aspectos de los Sistemas de Prevención de Riesgos Laborales, para ello la nueva ISO45001 precisa requisitos para que un SGSST permita proporcionar condiciones laborales favorables y saludables y evitar el deterioro de la salud. Se concluye que se elabore un programa de auditoría (el cual deberá siempre tener en cuenta los resultados de auditorías anteriores), protocolos o check-list con los requisitos a revisar,

designación del equipo auditor, etc., debido a que reduzco los riesgos laborales en un 15.7% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 9.4%; el índice de frecuencia redujo en un 7.8% y el índice de gravedad en un 11.7%.

En el artículo de Bielza (2019) titulado “Primer año de la ISO 45001”, publicado por la Revista de la Evaluación de la conformidad en España. El principal objetivo del artículo fue que las organizaciones puedan programar y planificar correctamente la auditoría de certificación para culminar con éxito el proceso de migración. Se manifiesta que los responsables de la organización deberán recibir la formación necesaria de la Norma ISO 45001; de las distintas funciones y responsabilidades que se hayan asignado y tengan un impacto en la seguridad y salud en el trabajo; y de las acciones orientadas a concienciar y sensibilizar a todas las partes implicadas. Se concluye que La Norma ISO 45001 aportará beneficios a las organizaciones porque, más allá del cumplimiento de las obligaciones legales, la norma involucra y compromete a todas las partes, identifica objetivos y oportunidades de mejora, asegura la distribución de la comunicación, enfatiza la participación y consulta de todos los trabajadores, verifica el cumplimiento de los procesos mediante controles operacionales y auditorías, y reporta a la Dirección un cuadro de actividades e indicadores de seguridad y salud en el trabajo que deben revisarse periódicamente, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 25.7% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 19.4%; el índice de frecuencia redujo en un 11.8% y el índice de gravedad en un 21.7%.

Mientras que, en artículo de Campos, et.al (2018) denominado “Guías para la implementación de la Norma ISO 45001” publicado por FREMAP en España. Los autores precisaron que la Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto

de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud. Los autores concluyen que la implementación de la ISO 45001 conlleva a disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado y a desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.

En el artículo de Nuevas Normas ISO (2018) denominado “ISO 45001 2018: ¿Cuál es el objetivo del Sistema de Gestión de SST?” publicado por el Foro Virtual Nuevas Normas ISO de España. El principal objetivo del artículo según el autor acerca de la ISO 45001 fue proporciona un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo. Se manifestó que una empresa aplica todas estas medidas mediante un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo esto mejora el desempeño. Puede que sea mucho más eficaz y eficiente cuando toma acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora del desempeño de seguridad y salud en el trabajo. Es necesario que se implementa un sistema de gestión según el documento de la norma ISO 45001 2018, facilitando la mejora del desempeño. El sistema de gestión ayuda a la empresa a cumplir con todos los requisitos legales y otros requisitos. Se concluye que es necesaria la aplicación del sistema de gestión según el documento de la Norma ISO 45001:2018.

En el artículo científico de Oviedo, Defranc y Otero (2018) denominado “Seguridad y salud laboral: una revisión en el contexto actual, a propósito de la nueva ISO 45001” publicado por la Revista Científica de Ciencias económicas y empresariales de Ecuador. El principal objetivo del estudio fue presentar una revisión del contexto actual de la seguridad y salud ocupacional. En los resultados se determinó que la emisión de la nueva ISO 45.001

ha dinamizado el debate, y ha hecho que la seguridad y la salud ocupacional sea un aspecto normativo vigente, y que alcance una posición en la agenda junto a la gestión de la calidad y la gestión ambiental. Los autores concluyen que la nueva ISO 45001, reconoce la complejidad de la salud y seguridad ocupacional en el siglo XXI, donde las tecnologías e industrias emergentes son reveladoras nuevos desafíos (ISO, 2018). Así mismo, debe considerarse en el futuro más investigación sobre efectos positivos de los nuevos factores que afectan la SSO, así como los problemas psicológicos y físicos en el lugar de trabajo.

En el artículo de Aenor (2018) denominado “Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso” publicado por ISO 45001:2018 en Suiza. El principal objetivo de la SST en la investigación fue proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos y oportunidades para la SST. Los resultados previstos para el sistema de gestión de la SST son prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores y proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables. En conclusión, es de importancia crítica para la organización, eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST tomando medidas de prevención y protección eficaces.

En el artículo de ISO Tools Excellence titulado “Las ventajas de implementar la ISO 45001 sobre SST” publicado por el Portal Web de ISO Tools Excellence. El principal objetivo del artículo fue apoyar a las empresas en la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores de toda organización que lo implemente. En el artículo se menciona que con la aplicación de la ISO 45001 el absentismo laboral se reduce en un alto porcentaje, así como la rotación del personal: se encuentran más cómodos en su puesto de trabajo, asimismo la productividad aumenta: un trabajador seguro, es un trabajador feliz. Y, en consecuencia, es más productivo (mejora de las condiciones del puesto de trabajo). También, en relación a la anterior, aumentan los beneficios económicos al aumentar la productividad y reducir la

sinistralidad (ya sean incidentes o accidentes), gracias a la planificación de la actividad preventiva, en la que se incluyen medidas específicas para cada uno de los riesgos identificados. Se concluye que una gestión de riesgos más efectiva, en la que se consideren tanto los efectos negativos como los positivos, aprovechando las oportunidades que de ello se generen y fomenta la cultura preventiva en las organizaciones, en todos los niveles y jerarquías.

En el artículo científico de Peña, Jimenez y Martinez (2019) titulado “Procedimiento para la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas” publicado por la Revista de Arquitectura e Ingeniería de Cuba. El principal objetivo fue diseñar un procedimiento que posibilite la Gestión de la Seguridad y Salud del Trabajo conforme a la Norma Cubana ISO 45001: 2018. Bajo una metodología histórico – lógico se determinó que la aplicación del procedimiento diseñado, demostró la pertinencia de la secuencia de etapas y pasos lógicos, que responden a las actividades de Seguridad y Salud del Trabajo, en aras de proteger cada vez más la salud de los trabajadores. En conclusión, el procedimiento diseñado desde su concepción, constituye una herramienta que facilita a la organización la mejora de la Gestión de los Recursos Humanos en la Seguridad y Salud del Trabajo, conforme a la Norma Cubana ISO 45001:2018, para la toma de decisiones en la empresa, debido a que reduzo los riesgos laborales en un 15.7% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 9.4%; el índice de frecuencia redujo en un 7.8% y el índice de gravedad en un 11.7%.

A nivel nacional:

En la tesis de Peñaloza (2018) titulada “La ISO 45001 para reducir los riesgos laborales en una empresa procesadora de Maca” publicada por el Repositorio de la Universidad Peruana Los Andes de Huancayo en Perú. El principal objetivo fue determinar la influencia

del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 en la minimización de riesgos laborales en una empresa procesadora de maca, con una metodología deductiva, aplicada y con un nivel explicativo, se determinó en los resultados de la investigación que la política de seguridad y salud ocupacional del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 afecta significativamente en la minimización de riesgos laborales en una empresa procesadora de maca ya que se observó el cumplimiento del compromiso de la alta dirección con respecto a brindar condiciones de trabajo seguros y saludables a sus trabajadores y así poder prevenir lesiones y el deterioro de la salud de los mismos cumpliendo con la normativa legal vigente garantizando la consulta, capacitación, participación e información a los trabajadores en temas de seguridad y salud en el trabajo. Se concluye que se logró incrementar el nivel de cumplimiento de los requisitos establecidos en la lista de verificación para la implementación del sistema de gestión en un 89%.

En el trabajo de investigación de Meléndez (2018) denominado “Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A., basado en el sistema ISO 45001 – 2018, Compañía Minera Chungar” publicado en el Repositorio de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión de Cerro de Pasco en Perú. El objetivo fundamental fue desarrollar las herramientas de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo mediante ISO 45001, que nos permita tener éxito en la prevención de accidentes. El método tuvo carácter aplicativo, inductivo y deductivo. En los resultados se determinó que los requisitos evaluados según la norma ISO 45001 la empresa IESA S.A. esta calificada para la implementación ya que hay evidencias de plan de acción con respecto a la norma OSHAS 18001 en porcentajes muy favorables. Se concluye que la empresa

especializada IESA S.A. el personal conoce el reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en la cual se rigen las actividades en varios puntos.

En la tesis de Reyes (2021) denominada “Implementación de recomendaciones y el fortalecimiento en el sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa minera Yanacocha S.R.L., periodo 2017-2019” publicado por el Repositorio de la Universidad Nacional de Cajamarca. El objetivo de la investigación fue determinar si la implementación de recomendaciones realizada por la empresa auditora, fortalece el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud laboral en la empresa minera, diseñado como una investigación aplicada de corte longitudinal y correlacional, utilizando los métodos deductivo- inductivo y analítico-sintético. La población estuvo conformada por 800 colaboradores y para la muestra se determinó a 192 trabajadores. Los resultados demostraron que la mayoría de trabajadores conocían el sistema y las políticas de seguridad y salud ocupacional, sin embargo, un importante sector desconocía los temas de elaboración de IPERC y controles de ingeniería, motivo por el cual se reforzó estos temas. Se concluye que gracias a la implementación de recomendaciones realizadas por la empresa auditora Técnica Hurtado E.I.R.L., así como el seguimiento y reforzamiento de conocimientos de la metodología Deming realizada por el autor del trabajo, se fortaleció el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral de minera Yanacocha S.R.L., logrando la recertificación de la ISO 45001, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 10.9% con respecto al diagnóstico inicial.

En el estudio de Vilca (2020) en su investigación denominada “La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001 para la reducción de accidentes en la concesión Minera Cruz Pata Chaquiminas Ananea – 2019” presentada por el Repositorio de la Universidad Nacional del Altiplano. Tuvo como objetivo aplicar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001

para la reducción de accidentes en la concesión minera, la metodología de investigación se enmarca en un enfoque cuantitativo descriptivo de carácter aplicativo, en los resultados se halló que según el check list ISO 45001 el cumplimiento general es de 11% de un total del 100% sin embargo los requisitos de la norma de ISO 45001 que representa el 14% del total exigido, sin embargo en el liderazgo y la participación de los trabajadores en un 20% de un total del 100% quiere decir que el 80% no hay liderazgo, mientras en la planificación de SST según la norma ISO 45001 es de 13%, en conclusión significa que se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, se deben implementarse en un periodo determinado es decir no menos de tres meses, cuando el riesgo es moderado está asociado a las consecuencias extremadamente dañinas como se observa en las tablas sobre las consecuencias del mercurio de moderado a importante, entonces la probabilidad de daño como base para determinar es mejorar las medidas de control que es de 45 a 75 NP x NCO el nivel de riesgo, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 25.7% con respecto al diagnóstico inicial, el índice de accidentabilidad redujo en un 6.4%; el índice de frecuencia redujo en un 9.8% y el índice de gravedad en un 14.7%.

En la tesis de Ruiz (2020) titulada “Sistema de Seguridad Industrial para disminuir los peligros y riesgos ocupacionales de una empresa maderera según ISO 45001” publicado por el Repositorio de la Universidad San Ignacio de Loyola de Lima, Perú. El principal objetivo fue determinar de qué manera la implementación de un sistema de seguridad basado en la norma ISO 45001, influye en la disminución de los peligros y riesgos ocupacionales en la empresa Maderera, la metodología empleada fue descriptiva y con un diseño no experimental. En los resultados se aplicó una encuesta para determinar el nivel de conocimiento e identificación de los operarios con un SSO, obteniendo que la mayoría identifica un accidente laboral y tiene una idea de lo que es un sistema de seguridad; sin

embargo, no tienen conocimiento de la existencia de alguna norma legal relacionada a la seguridad y salud ocupacional. En la conclusión se determina que la implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional basado en la norma ISO 45001: 2018, ha demostrado que contribuye a la disminución de los peligros y minimización de riesgos, a la baja ostensible de accidentes laborales de hasta un 50% y favorece la disminución del gasto por accidentes ocupacionales en la empresa Maderera Continental hasta un 86%.

En la investigación de García (2020) titulado “Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783 para reducir los riesgos laborales en la empresa Glucom S.A.C.” publicado en el Repositorio de la Universidad Privada del Norte de Trujillo, Perú. El objetivo principal fue implementar un SGSST basado en la Ley 29783 para reducir los riesgos laborales. La metodología empleada fue descriptiva. En el diagnóstico se halló que se contaba con la matriz IPERC, la misma que estaba incompleta, pues faltaba, por ejemplo, actividades conexas como el servicio de limpieza y vigilancia, así mismo, se mencionaban los controles para los peligros y riesgos asociados a los procesos y actividades, pero estos no se encontraban implementados. Una vez culminada la implementación del Sistema de Gestión, se concluye con la creación de lugares de trabajos seguros y saludables tanto para el personal propio de la empresa como la de otras personas que circunstancialmente visitan las instalaciones. Del mismo modo, con esta implementación ayudó a la empresa a cumplir los requisitos legales exigidos por entes fiscalizadores como SUNAFIL, INDECI, entre otros.

A nivel local:

En la tesis de Flores (2021) denominada “Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa CIGEA SAC – Trujillo” publicada en el Repositorio de la Universidad Nacional José

Faustino Sánchez Carrión. El principal objetivo fue proponer una implementación del Sistema de Gestión de Seguridad basado a la Norma ISO 45001:2018. La metodología empleada fue básico transversal. En los resultados se realizó el diagnóstico de línea base con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad según la ISO 45001:2018 de la empresa. De acuerdo a lo establecido en la Ley 29783 y el D.S. 005-2012-TR, se procedió a realizar el diagnóstico inicial de línea base. Para cumplir con el objetivo de esta actividad se consideró la revisión de cada uno de los ítems exigidos en la norma con sus respectivos respaldos o evidencias objetivas tanto en las oficinas como en revisiones de campo. Se concluye que la propuesta de implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo con la ISO 45001:2018, se logró mejorar el plan de seguridad en todos los proyectos que realiza la empresa. Cumpliendo sus objetivos en reducir el índice de accidentes y la mejora de nuevas capacitaciones para todo el personal de la empresa, debido a que reduzco los riesgos laborales en un 24.2% con respecto al diagnóstico inicial.

En la tesis de Carpio y Delgado (2020) denominado “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa ByP Service”, publicado en el Repositorio de la Universidad Peruana Antenor Orrego. El objetivo fue proponer un modelo de sistema de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001:2018 que permita reducir los riesgos laborales en la empresa. La metodología fue aplicada y descriptiva. Para los resultados se inició con un análisis de tendencia de los accidentes laborales ocurridos entre los años 2016-2019 (datos brindados por la empresa), los resultados fueron que para el 2020 los accidentes tendrán un aumento de 14.7%, se detectaron las no conformidades en relación al deficiente SGSSO con un promedio de cumplimiento del 13%, permitiendo elaborar una propuesta que fortalezca el cumplimiento de los requisitos de la norma ISO 45001:2015 para poder prevenir las lesiones

y deterioro de la salud a los trabajadores que se pueden suscitar en su jornada laboral. Se concluye que obteniendo todos los conocimientos necesarios se procedió a diseñar el sistema de gestión de seguridad y salud en el ocupacional basado en la norma ISO 45001-2018. Finalmente se obtuvo un VAN de S/. 29 223.07, la TIR de 98% y B/C de 1.64 por consiguiente el proyecto es viable para su implementación.

Teorías relacionadas al tema

ISO - 45001,2018. “Es un conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos” “o parte de un sistema de gestión utilizando para alcanzar la política de la SST”. El SGSST, se entiende en 4 etapas diferentes, las cuales hacen de este sistema, un perfecto ciclo denominado como mejora continua, por lo que conseguirá una gran mejora que, a largo plazo, convierte al Sistema de Gestión en algo mucho más eficiente, en principio este se ha diseñado como una estructura probada para conseguir la gestión y la mejora continua de las políticas implementadas, además de los procedimientos y los procesos adoptados por la empresa. (Nuevas Normas ISO, 2018)

La puesta en práctica de un sistema de gestión no supone una reducción inmediata de los accidentes ni de las enfermedades laborales en la empresa, es un instrumento que sirve para alcanzar el nivel de actuación propuesto por la organización. (Nuñez, 2019).

Todos los sistemas de gestión están basados en un ciclo conocido como PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar), también se le llama ciclo mejora continua, ciclo de Deming. (Chinchilla, 2014)

- Planificar: Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización.

- Hacer: Implementarlos en los diversos procesos.

- Verificar: Realizar el seguimiento y la medición de los distintos procesos y los productos que son relacionados a las políticas, los objetivos y los requisitos para los distintos productos, y de esa manera poder informar sobre los resultados.

- Actuar: Tomar acciones para que de esa manera se puedan mejorar continuamente el desempeño de los diversos procesos. (Aguado, 2014)

La organización Internacional para la Estandarización o ISO (que en griego significa “igual”) fue creada en 1947, luego de la segunda guerra mundial y se convirtió en un organismo dedicado a promover el desarrollo de normas y regulaciones internacionales para la fabricación de todos los productos, exceptuando los que pertenecen a la rama de la eléctrica y la electrónica (Asencio, 2016). A si, se garantiza calidad y seguridad en todos los productos, a la vez que se respetan criterios de protección ambiental (Atienza, 2018)

La Organización internacional de Normalización (ISO) en la fecha del 12 de marzo de 2018, dio a conocer la actual norma ISO 45001, para los Sistemas de Gestión de salud y seguridad en el trabajo, que remplazara a la habitual OHSAS 18001:2007. (Gonzalez, 2018)

La actual ISO 45001 tiene la semejanza al esquema que se utiliza en las revisiones de las normas ISO 9001 e ISO 14001. Este reglamento consistirá en un esquema de elevado nivel, el cual cada organización va a establecer la norma ISO 45001 y reconocer los peligros, así mismo estimar y contratar los riesgos. (López, 2018)

“Este escrito tiene como objetivo disminuir las cifras de las personas que mueren dentro del ámbito laboral por consecuencia ya sea de un accidente laboral o una enfermedad” (ISOTools). (Castro, 2015).

La elaboración de esta norma es que no existía una preocupación por la Seguridad y Salud en el Trabajo, en ese momento que fue publicada la normativa, cada empresa podía implementar las condiciones de acuerdo a la necesidad de los requerimientos de la norma

ISO, pero con el transcurso de tiempo, fue adquiriendo un nivel internacional. (British Standards Institution, 2017).

La Norma ISO 45001, indica los aspectos que se destacan para establecer una implementación correcta del SGSS de los trabajadores. (British Standards Institution, 2017).

Es un sistema que permite garantizar los procesos con coherencia, proporcionando evidencias en los procedimientos implementados al aplicarlos en las prácticas, lo cual significa si ha sido eficaz con los resultados obtenidos al final. (Barroso, 2014).

El análisis de riesgo consiste en la identificación del peligro, este proporciona en qué orden de magnitud es el riesgo que está expuesto el trabajador” (Suarez, 2019, p. 13).

Aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Dentro de la presente definición se incluyen: - Las características generales de las instalaciones, equipos, materiales y demás objetos y herramientas existentes en el puesto de trabajo. (Alcocer, 2017)

Los procedimientos para la utilización de los agentes mencionados anteriormente que influyen en la generación de riesgos. (Bueno, 2017)

Todas aquellas otras características del trabajo, incluidas las relativas a su organización y ordenación, que influyen en la magnitud de los riesgos a que este expuesto el trabajador. (Ministerio del Trabajo, 2008) (Marin y Pico, 2014). Daño: Se lo define como la materialización del peligro. (Páramo, 2018). Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad. (Código del trabajo, art.349, 2012, pág. 9).

Gonzalez (2018) define al factor del riesgo de la siguiente manera: “Es el elemento agresor o contaminante sujeto a la valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre este elemento es que debemos

incidir para prevenir los riesgos”. Sucesos que surgen en el curso de trabajo o en relación con el trabajo que podrían tener o tienen como resultados lesiones y/o deterioro de la salud, o en el que estos solo requieren cuidados de primeros auxilios. (NTP- ISO 45001 2018, 2019).

Se entiende como riesgo laboral a los peligros existentes en una profesión y tarea profesional concreta, así como en el entorno o lugar de trabajo, susceptibles de originar accidentes o cualquier tipo de siniestros que puedan provocar algún daño o problema de salud tanto físico como psicológico. La mejor forma de evitar los riesgos laborales es a través de su prevención mediante la implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad en el Trabajo, cuyos requisitos se encuentran establecidos por la norma OHSAS 18001.

La seguridad ocupacional se entiende como una actividad encaminada a promover y proteger la salud de los empleados, por otro lado, gestionar y reducir los riesgos, así como controlar las enfermedades y accidentes laborales.

Los Equipos de Protección Personal son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud.

Los peligros pueden incluir fuentes con el potencial de causar lesión, situaciones peligrosas y circunstancias con el potencial de exposición que conduzca a lesiones o deterioro de la salud. (Norma técnica ISO 45001, 2018, pág. 4). Probabilidad de que ocurra un evento o exposición al peligro, y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causado por el evento o exposición. (Norma técnica ISO 45001, 2018). El código de trabajo define a los riesgos de trabajo como: “las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad” (Art. 347).

Persona que tiene a cargo la coordinación de las acciones de seguridad y salud en la obra de construcción en que la legislación no exige conformación de una unidad especializada. Acreditara formación en la materia (Álvarez y Enrico, 2017)

Es un derecho fundamental que significa no solamente la ausencia de afecciones o de enfermedad, sino también de los elementos y factores que afectan negativamente el estado físico o mental del trabajador y están directamente relacionados con los componentes del ambiente del trabajo. Es el conjunto de estrategias preventivas encaminadas a salvaguardar la salud física y mental de los trabajadores que permite poner de manifiesto lesiones en principio reversible, derivado de las exposiciones laborales. (Gonzalez, 2018)

El presente estudio se justificará de forma teórica porque al identificar los riesgos de una manera eficiente permitió prevenir al máximo los incidentes y riesgos para los trabajadores, así mismo se adicionará un mejor conocimiento del tema y soluciones a la problemática. También se justificará de manera práctica, puesto que será útil para solucionar la problemática elegida por el autor con la investigación en la empresa, permitiendo a la organización manejar de mejor forma los riesgos presentados en el trabajo, generar un entorno laboral más estable y seguro mejorando la coordinación de las actividades.

La investigación tendrá justificación a nivel social, ya que presentará un favorable impacto para la empresa y a otras empresas que pueden ser de rubros diferentes, debido a que considerarán la investigación como un ejemplo para guiarse en temas de seguridad industrial y salud en el trabajo. A nivel metodológico, esta investigación servirá como antecedente para otras investigaciones que quieran tomar en cuenta el mismo tema para su estudio, a su vez, los instrumentos que se elaborarán en la investigación, servirán como fuente de recolección de datos para los futuros investigadores.

Del mismo modo, se justifica de manera teórica, debido a que se centra en la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria la Ley 30222, juntamente con su DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, es gracias a estos artículos y leyes que la empresa TFM SAC pudo implementar la ISO 45001:2018.

Ante la problemática expuesta, se planteó la siguiente interrogante:

¿Los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021 se reducirán al implementar la Norma ISO 45001:2018?

Como objetivo general:

Implementar la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.

Como objetivos específicos se tiene: Diagnosticar la situación actual del cumplimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. Determinar los accidentes de trabajos ocurridos en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. Diseñar e implementar un plan de acción basado en la norma ISO 45001:2018 que minimice los riesgos laborales en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. Verificar los resultados obtenidos después de la implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021.

Como hipótesis se tiene: La implementación de la norma ISO 45001:2018 reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.

CAPÍTULO II. MÉTODO

En este estudio se planteará el enfoque cualitativo, debido a que solo se describió la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018 en la empresa TFM SAC y de cómo existe una relación con la reducción de los riesgos laborales. (Hernández y Mendoza, 2018).

El estudio será de tipo aplicado, debido a que el problema central radicará en los riesgos laborales de la empresa TFM SAC, para ello, se procederá a aplicar la norma ISO 45001:2018 para solucionar todos los problemas existentes en el área operativa de la empresa. (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

El diseño del presente trabajo de investigación es no experimental ES DESCRIPTIVO, ya que se tuvo el propósito de investigar y describir las variables del uso del sistema de gestión la ISO 45001:2018 en la empresa TFM SAC, para analizar la interrelación que existe y de qué manera interactúan.

Población: La empresa TFM SAC cuenta con 36 trabajadores administrativos como operadores, donde se encuestó al 100% del personal.

Tabla 1.

Población en general de la empresa TFM SAC

Cantidad	Cargo
1	Gerente General
1	Gerente Comercial
4	Personal Administrativo
1	Supervisor de Proyectos
1	Supervisor de Maestranza
3	Supervisor de Obras
1	Coordinador del desarrollo
1	Asistente de Gerencia

1	Tornero
1	Fresador
6	Operador de maquinado
4	Soldador SMAW y GMAW
3	Soldador TIG
2	Habilitador
2	Almacenero
3	Pintor
1	Electricista

Muestra: La muestra esta conformada por toda la organización, en el cual se tomó en cuenta a todo el personal que son los 36 trabajadores, el 100% de la muestra.

Técnicas: Son los recursos para reunir información de fuentes directas e indirectas como entrevistas, observaciones, cuestionarios, etc. (Hernández y Mendoza, 2018). Las técnicas empleadas serán la observación indirecta, el análisis documental, observación de características del trabajo y los análisis de datos.

Instrumentos: Los instrumentos de recolección de datos, son aquellos que permiten recepcionar toda la información obtenida por las técnicas, pueden ser formatos, registros, validados (Hernández y Mendoza, 2018).

Para la obtención de los datos se empleó la técnica de observación a las características a los elementos y las encuestas para la obtención de datos. Se uso formatos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los reportes estadísticos, la matriz IPERC, plan de seguridad basado a la norma ISO 45001:2018.

Todos estos instrumentos son validados y extraídos de la ley 29783, DS 005-2012-TR y la RM 050-2013-TR.

Los análisis de datos serán el siguiente:

Análisis Descriptivo: Según Hentze (2015), “se utiliza para describir las características básicas de los datos como la media, mediana, asimetría, curtosis, desviación estándar”. Comprende analizar la distribución de frecuencias, medidas de tendencia central y medidas de la variabilidad referidos al comportamiento de las variables permitiendo procesar datos y representarlos en tablas y gráficos para su interpretación.

Análisis Inferencial: Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) señalan, que “Los datos casi siempre se recolectan de una muestra; los resultados estadísticos se denominan estadígrafos”. Para este caso se utilizará el programa SPSS para procesar los datos y analizar los estadígrafos que se generan con la finalidad de comprobar las hipótesis planteadas.

Para realizar el procesamiento y análisis estadístico de datos se utilizó la técnica de las encuestas, y se procesó los datos con el programa de MS Office Excel.

Teniendo en cuenta los aspectos éticos, este trabajo de investigación se realizó bajo la norma ISO 690, respetando la originalidad de los autores y citando correctamente sus lineamientos. Por otro lado, en el artículo N°4 de la resolución de consejo, busca el bienestar de las personas involucradas en el trayecto de la investigación salvaguardando su integridad física y psicológica. Así mismo, se consideró el artículo N°6 ya que el proceso de esta investigación se realizó con honestidad y transparencia evitando el plagio y respetando la propiedad de otros autores. También se tomó en cuenta al artículo N°9 porque se tuvo responsabilidad cumpliendo con rigor los requerimientos legales y éticos. Además, en el artículo N° 14 hace mención que se publicará la investigación con el consentimiento de los autores y bajo los reglamentos de la universidad, cuando esté correctamente concluido el trabajo. Toda la información empleada para hacer el cuestionario y sus resultados, se hizo presente a la empresa, el cual se visualiza en el Anexo 8, asimismo, los datos y su fiabilidad serán utilizados única y exclusivamente con finalidad académica, puntualmente para el desarrollo de este trabajo de investigación.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Objetivo específico 1: Diagnosticar la situación actual del cumplimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021.

Actualmente, la empresa no cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, ello representa el incumplimiento de la Ley vigente y, además, una desventaja competitiva. Cabe mencionar que, pese a no tener implementados procedimientos relacionados a la SST, la empresa realiza de modo empírico actividades propias de un sistema de gestión.

Dimensión: requisitos legales

Tabla 2.

Resultado del diagnóstico de Línea Base de la prevención en SST

Lineamientos	Porcentaje de Cumplimiento
I. Compromiso e Involucramiento	26%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	22%
III. Planeamiento y aplicación	12%
IV. Implementación y operación	18%
V. Evaluación Normativa	8
VI. Verificación	0
VII. Control de información y documentos	4
VIII. Revisión por la dirección	2
Promedio	11.5%

Fuente: (RM 050-2013).

En la Tabla 2 notamos que el porcentaje de cumplimiento máximo alcanzado por la empresa es 26% en el compromiso e involucramiento y en promedio únicamente cubre un 11.5%; por eso, dichos resultados refuerzan la justificación de esta investigación, pues no está cumpliendo con lo exigido en la normativa vigente.

Dimensión: capacitación/charlas/diálogos

En esta dimensión de la SGSSO se evalúa el nivel de cumplimiento de las capacitaciones, charlas, diálogos de seguridad semanales brindadas a los operarios del área operativa de la empresa TFM SAC.

Tabla 3.

Capacitaciones brindadas.

Mes	Semana	N° de charlas realizadas	Total de charlas de seguridad	%
ene-21	Semana 1	2	6	33.3%
	Semana 2	2	6	33.3%
	Semana 3	3	6	50.0%
	Semana 4	4	6	66.7%
feb-21	Semana 1	3	6	50.0%
	Semana 2	4	6	66.7%
	Semana 3	2	6	33.3%
	Semana 4	2	6	33.3%
mar-21	Semana 1	3	6	50.0%
	Semana 2	4	6	66.7%
	Semana 3	2	6	33.3%
	Semana 4	3	6	50.0%
Promedio				47.2%

En la Tabla 3 se visualiza que el promedio de las capacitaciones brindadas durante el mes de enero a marzo del 2021 el cual fue 47.2%, lo que refleja que no se ha llegado a cumplir con las capacitaciones programadas dentro del área operativa de la empresa TFM SAC.

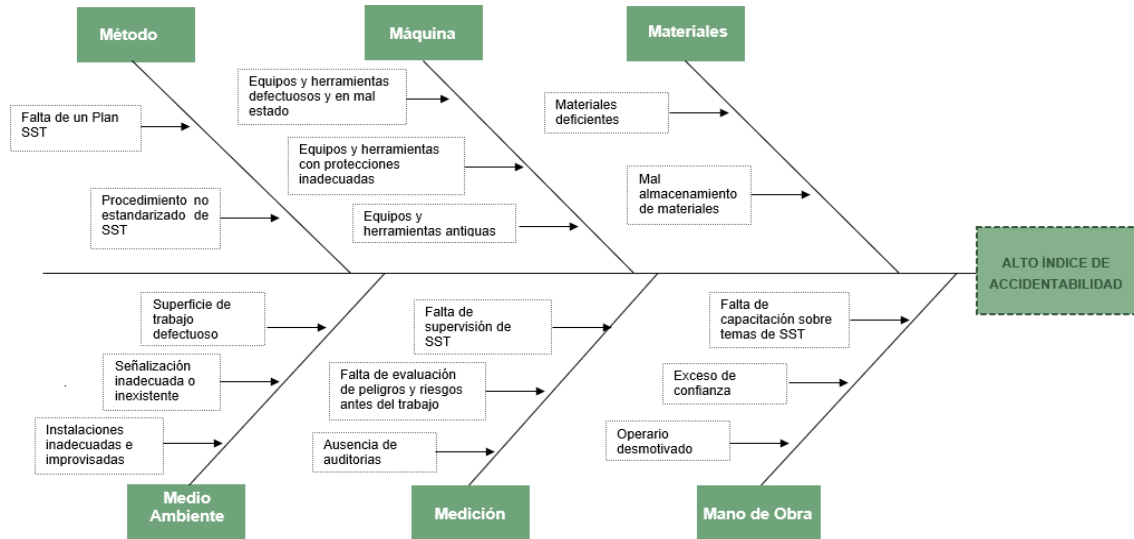


Figura 1. Diagrama de Ishikawa.

En la Figura 1 se encontró todas las causas que generan elevados riesgos laborales dentro del área operativa de la empresa TFM SAC.

Después de haber realizado el check list de evaluación de los lineamientos de seguridad, se procedió a realizar un cuestionario a los 36 trabajadores del área administrativa y operativa para determinar la percepción que ellos tienen según a la SST que brinda la empresa TFM SAC.

Tabla 1.

Encuesta inicial aplicado a los trabajadores del área operativa.

Preguntas	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Excelente	Total
¿Cómo calificaría usted el sistema de seguridad de la empresa?	16.7%	20.0%	40.0%	13.3%	10.0%	100.0%
¿Cómo calificaría los medios de protección brindada por la empresa?	6.7%	36.7%	20.0%	26.7%	10.0%	100.0%
¿Cómo calificaría las capacitaciones brindadas por la empresa?	10.0%	16.7%	40.0%	20.0%	13.3%	100.0%
¿Cómo calificaría los accidentes de trabajo que ocurren en la empresa?	73.3%	16.7%	3.3%	3.3%	3.3%	100.0%
¿Cómo calificará la supervisión que realiza su jefe?	6.7%	6.7%	50.0%	26.7%	10.0%	100.0%
¿Cómo calificaría la protección brindada por la empresa hacia usted?	10.0%	10.0%	53.3%	13.3%	13.3%	100.0%
¿Cómo calificaría su puesto de trabajo para evitar accidentes de trabajo?	16.7%	20.0%	40.0%	13.3%	10.0%	100.0%
¿Cómo calificaría la mejora del sistema de seguridad para evitar accidentes de trabajo?	40.0%	3.3%	46.7%	6.7%	3.3%	100.0%
Promedio	22.5%	16.3%	36.7%	15.4%	9.2%	100.0%

En conclusión, el nivel de seguridad percibida por los trabajadores en primera instancia es que el sistema de SST es regular.

Objetivo específico 2: Determinar los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021.

Analizando los accidentes laborales dentro del área operativa procediendo a tomar datos del área de seguridad entre enero a junio del 2021. Para poder determinar el índice de frecuencia, se toma la constante de la ley 29783 para evaluar el índice de frecuencia por semana, donde la constante será para periodos semanales $K = 1890$.

Tabla 2.

Índice de frecuencia inicial.

Mes	N.º accidentes ocurridos	N.º trabajadores expuestos	N.º de horas por semana trabajadas	Total de horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia
ene-21	5	33	48	1,584	5.97
feb-21	8	38	51	1,938	7.80
mar-21	6	39	59	2,301	4.93
abr-21	7	35	56	1,960	6.75
may-21	9	31	58	1,798	9.46
jun-21	10	37	51	1,887	10.02
Promedio del índice de frecuencia					7.49

Fuente: Área de seguridad de la empresa TFM SAC.

De la Tabla 5 se muestra que el promedio ponderado del índice de frecuencia desde el mes de enero a junio del 2021 fue de 7.49 el cual refleja que durante esos meses sucedieron 8 accidentes por 1,890 horas hombres trabajadas en promedio. Se muestra que los principales accidentes producidos dentro del área operativa fueron por un procedimiento inadecuado en las actividades de procesos.

Tabla 3.

Índice de gravedad inicial.

Mes	N.º accidentes ocurridos	N.º trabajadores expuestos	N.º de horas por semana trabajadas	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos por accidentes	Índice de gravedad
ene-21	5	33	48	1,584	15	9.47
feb-21	8	38	51	1,938	12	6.19
mar-21	6	39	59	2,301	10	4.35
abr-21	7	35	56	1,960	14	7.14
may-21	9	31	58	1,798	12	6.67
jun-21	10	37	51	1,887	16	8.48
Promedio de índice de gravedad						7.05

Fuente: Área de seguridad de la empresa TFM SAC.

En la Tabla 6 se observa el análisis realizado en los índices de gravedad durante enero a junio del 2021, el promedio ponderado del índice de gravedad en el periodo de los 6 primeros meses fue de 7.05 el cual refleja que durante esos meses se perdieron 7 días por mil horas hombre expuestos al riesgo en promedio. Esto se debe a que los riesgos laborales son por el exceso de confianza que tiene el personal en cuanto a su trabajo hay material inadecuado en cuanto sus actividades que realizan de manera diaria, además que existe instrucción inoportuna, teniendo elevados accidentes de trabajo.

Tabla 4.

Índice de tasa de accidentabilidad inicial.

Mes	N.º de accidentes	N.º de trabajadores	Tasa de accidentabilidad
ene-21	5	33	15.15
feb-21	8	38	21.05
mar-21	6	39	15.38
abr-21	7	35	20.00
may-21	9	31	29.03
jun-21	10	37	27.03
Promedio de tasa de accidentabilidad			22.00


Fuente: Área de seguridad de la empresa TFM SAC.

En la Tabla 7 se muestra el promedio ponderado de tasa de accidentabilidad del mes de enero a junio del 2021 fue de 22 el cual refleja que por cada 100 trabajadores se tuvo 22 accidentes en promedio. Estos accidentes fueron ocasionados por los riesgos de instrucciones inoportunas, ya que desconocen los métodos de trabajo.

Objetivo específico 3: Diseñar e implementar un plan de acción basado en la norma ISO 45001:2018 que minimice los riesgos laborales en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021.

En el presente estudio se aplicó un plan de SST según la Ley 29783 con la finalidad de reducir el índice de accidentabilidad en la empresa TFM SAC, a través del cumplimiento de labores posteriores a conocer. En primera instancia se detalla la política de SST detallándose a continuación:

Figura 2. Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.	CÓDIGO:	PO-SIG-001
	POLITICA DE SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN:	00
		FECHA:	30 de enero del 2021
		PÁGINA:	1 de 1


POLITICA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C. es una empresa especializada en la fabricación y mantenimiento de estructura metal mecánica para equipo de harina de pescado, servicios de ingeniería mecánica y eléctrica, aislamiento térmico. Nuestra organización está orientada a satisfacer las necesidades de nuestras partes interesadas pertinentes, actuando bajo el marco de la prevención de la salud y seguridad de nuestros colaboradores y visitantes según la normativa legal vigente. Actualmente, contamos con un Sistema Integrado de Gestión, conformado por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión de Calidad.

Por lo cual, nos comprometemos a:

- Proteger la integridad física y mental de nuestros trabajadores mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestras partes interesadas.
- Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean comunicados y consultados sobre el Sistema Integrado de Gestión, promoviendo su participación activa.
- Garantizar la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión, fomentando en sus operaciones, el enfoque en procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al Sistema Integrado de Gestión, así como cualquier otro requisito que la organización suscriba.
- Integrar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo al Sistema de Gestión de Calidad y otros sistemas de gestión adoptados por nuestra organización.
- Asegurar que la política sea documentada, implementada, mantenida, comunicada, entendida, y esté disponible y visible a todo el personal que trabaje en la organización y a las partes interesadas.

Mediante el Compromiso de la Alta Dirección, se revisará y evaluará periódicamente el Sistema Integrado de Gestión y su interacción con todos los integrantes de nuestra organización.



Gerente General
Chimbote, 09 de abril del 2021

Objetivos y metas

La finalidad del plan es brindar seguridad a los operarios, para ejecutar las labores que les confiere con objetivo de disminuir los accidentes, protegiendo la calidad de vida e integridad de los operarios, salvaguardando su bienestar en primera instancia. (ver

Tabla 8)

Tabla 5.

Objetivos y metas.

OBJETIVOS ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESPECÍFICO
Hacer partícipe a todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo	% Ejecución de Actividades Programadas
	Índice de Frecuencia
	Índice de gravedad
	Índice de Enfermedades Ocupacionales
	% Inspecciones Programadas
Garantizar el compromiso y así cumplir con las necesidades y expectativas por para poder mantener la satisfacción de estos	% Satisfacción del cliente
Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores	% Solicitud de atención
Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser más competitivos.	% Integración
Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo la normatividad legal vigente en temas de SST	% Requisitos legales aplicables que se cumplen o que tienen plan de acción en ejecución.
Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser más competitivos.	% Integración
Fomentar la participación del personal que trabaje en la organización y partes interesadas	% de Participación
	% Cumplimiento de capacitación

Mapa de riesg

El mapa de Riesgo es un plano de la situación laboral que identifica y localiza la problemática y actos que promueven y protegen la salud de operarios en el área operacional

empresarial, que se basa en la R.M. N° 050-2013-TR. Es responsabilidad de la comitiva de SST la elaboración de los Mapas de Riesgos en cada proyecto que la empresa trabaje. (ver **Figura 5**).

Seguido a ello, se procedió a elaborar acciones preventivas para reducir los riesgos laborales dentro del área operativa de la empresa TFM SAC.

Tabla 6.

Medidas de acciones preventivas.

Medidas De Acciones Preventivas	
Riesgos	Acción Preventiva
Golpes/corte/Lesiones	Controles periódicos del puesto de trabajo
Golpes/lesiones varias/fracturas	Controles periódicos del puesto de trabajo
Problema muscular/lumbalgia	Técnicas de relajamiento muscular
Colisión/Atropello / Volcadura	Capacitación en la manipulación de cargas.
Fatiga/estrés	Técnicas de relajamiento muscular
Fatiga/estrés térmico/Enfermedades Respiratorias	Técnicas de relajamiento muscular
Fatiga/estrés	Técnicas de relajamiento muscular

En la tabla 9 se muestra las acciones preventivas que se tomaron según los riesgos identificados en el diagrama de Ishikawa, y a estas acciones, se les hizo una serie de pasos a realizarlos el cual se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 7.

Estrategias propuestas para la reducción de accidentes laborales.

Estrategias propuestas	Actividades a realizar
Capacitación constante al personal sobre las buenas prácticas en el levantamiento manual de cargas.	Contratar especialistas para las charlas al personal.
Manipulación adecuada de equipos para traslado de material.	Charlas de 5 minutos al personal antes de realizar sus labores.
Control de ruido semestralmente.	Monitoreo de ruidos mediante terceros.
Reunión semanal con supervisores y líderes de área.	Programar reuniones semanales mediante un cronograma.
Implementar un cronograma de tareas para el personal.	Identificar actividades y tareas según riesgo que presente.
Implementar las pausas activas y paradas de seguridad en el trabajo.	Seguimiento mediante Check – List de las pausas activas por área.
Reconocimiento de un buen trabajo al personal mediante diplomas, vales, etc.	Reuniones mensuales con los líderes y mejor trabajador del mes
Rotación del personal dentro de un área.	Llevar un cronograma de rotaciones del personal.

Identificación de peligros y evaluación de riesgos (Matriz IPERC)

Para desarrollar el IPERC se precisa en la ejecución del Programa Anual de SST. La matriz IPERC se mostrará a continuación. (ver **Tabla 12**)

En base a estas acciones tomadas para reducir los riesgos laborales, se procedió a elaborar la matriz IPERC mejorado.

Cronograma de capacitaciones.

#	Temas De ergonomía	Personal A Ser Capacitado	Tiempo Horas	ene-21	feb-21	mar-21	abr-21	may-21	jun-21	jul-21	ago-21	sep-21	oct-21	nov-21	dic-21	META
1	Interpretación de la Norma ISO 9001:2015 14001:2015 45001:2018	Personal administrativo	20 hr	P												100%
				E												
2	Mecanismos de prevención del COVID - 19	Todo el personal	1.0				P									100%
							E									
3	Uso y mantenimiento de equipo de protección personal	Área Operativa	1.0					P								100%
								E								
4	Ejecución de Permiso de Trabajo Seguro y ATS	Área Operativa	1.0						P							100%
									E							
5	Ergonomía y pausas activas	Todo el personal	1.5							P						100%
										E						
6	Brigadas de Emergencia: Primeros Auxilios, Lucha contra incendios y evacuación ante emergencias	Todo el personal	2.0								P					100%
												E				
7	Enfermedades relacionadas al trabajo (Agentes físicos, químicos, ergonómicos)	Todo el personal	1.5							P						100%
												E				

Matriz de IPERC mejorado.

ACTIVIDAD	MATERIALES, HERRAMIENTAS, INSTALACIONES , INSUMOS, PRODUCTOS Y EQUIPOS	PELIGRO	DAÑO	EVALUACIÓN DEL RIESGO			RIESGO INICIAL	ACCIONES Y MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES	USO DE EPP	P	S	GR	RIESGO RESIDUAL	RIESGO SIGNIFICATIVO (SÍ/NO)
				P	S	GR								
PERFILADO Y ESMERILADO (RUTINARIA)	AMOLADORA, CINCEL, MARTILLO	<u>RADIACIÓN NO IONIZANTE:</u> POR EXPOSICIÓN A RAYOS SOLARES EN PATIO.	IRRITACIÓN DE LA PIEL, CONJUNTIVITIS.	2	1	2	TOLERABLE	Charla de 5 minutos, Capacitación, Puntos de consumo de agua, ropa de trabajo camisa manga larga. Reglamento interno de seguridad. Lentes con protección UV. Protección solar	Si requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
		<u>RUIDO:</u> GENERADO POR EL ESMERIL	PERDIDA AUDITIVA INDUCIDA POR RUIDO	2	2	4	MODERADO	Protección auditiva (orejeras - tapones), Capacitación, Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, Supervisión de Seguridad. Examen de audiometría.	Si requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO
		<u>CONTACTO CON SUPERFICIES FILUDAS:</u> POR USO DE ESMERILES	HERIDA ABIERTA EN MANOS	2	2	4	MODERADO	Uso de guantes de cuero, Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo, Procedimiento Seguro Trabajos en caliente, Capacitación, Charla de 5 minutos, PTS, Guardas, inspecciones de seguridad. AST.	Si requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO

		PROYECCIONES DESPRENDIMIENTO DE FRAGMENTOS O PARTICULAS SOLIDAS	IRRITACION OCULAR POR CUERPO EXTRAÑO	2	2	4	MODERADO	Capacitación, Empleo de EPP, Lentes de alto impacto, Reglamento Interno de Seguridad, PTS, Supervisión de seguridad, Charla de 5 minutos.	Si requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO
		BIOLOGICO: POR EXPOSICIÓN AL SARVS COV 2 (COVID 19)	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	2	2	4	MODERADO	CAPACITACION SOBRE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES Y MANOS, USO DE MASCARILLAS COMUNITARIAS, DISTACIAMIENTO SOCIAL OBLIGATORIO.	No requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO
		SOBRESFUERZO MÚSCULO ESQUELÉTICO: MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS INADECUADAS AL MOMENTO DE ESMERILAR	FATIGA MUSCULAR	1	2	2	TOLERABLE	Capacitación, Reglamento Interno SST, PTS. Pausas activas. Exámenes ocupacionales.	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
		CAIDAS A DISTINTO NIVEL: SOLDADOR REALIZARA TRABAJOS EN ALTURA	MUERTE, GOLPES, FRACTURAS, LESIONES GRAVES	2	3	6	IMPORTANTE	Procedimiento de Izamiento de Trabajo Seguro Trabajo en Altura, Charla de 5 minutos PTS, Reglamento Interno de Seguridad, Uso de Arnes de Seguridad y equipo para trabajo en Altura, Charlas de 5 minutos	Si requiere	1	3	3	MODERADO	NO

		COMPORTAMIENTO HUMANO INADECUADO: POR REALIZAR EL TRABAJO A PRISA, POR EXCESO DE CONFIANZA.	LESIONES Y CONTUSIONES LEVES, MANCHAS, IRRITACION A LA PIEL, CONJUNTIVITIS, ALERGIAS, PERDIDA AUDITIVA INDUCIDA POR RUIDO, HERIDA ABIERTA EN MANOS, IRRITACION OCULAR POR CUERPO EXTRAÑO	1	1	1	TRIVIAL	Charla de Seguridad Basada en el Comportamiento, Charla de Absolutos de Seguridad, Clima y Cultura, Reglamento Interno SST	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
SOLDADURA/ APUNTALADO DE PLANCHAS O ESTRUCTURAS (Rutinario)	BOTELLAS DE OXIGENO Y AGASOL, MAQUINA DE SOLDAR, CABLE PORTA ELECTRODO, AMOLADORA, CINCEL	CONTACTO CON ENERGIA TERMICA SALPICADURA DE PARTICULAS INCANDESCENTES GENERADOS POR EL SOLDEO Y OXICORTE	QUEMADURA DE 1° GRADO (VISTAS Y PIEL)	1	1	1	TRIVIAL	Empleo de EPP, careta de soldador, guantes, escarpines y mandiles de cuero, Procedimiento Seguro Trabajos en caliente, Reglamento Interno de Seguridad, PTS, Supervisión de seguridad.	Si requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
		RADIACIÓN NO IONIZANTE: POR EXPOSICIÓN A RAYOS SOLARES EN PATIO.	IRRITACIÓN DE LA PIEL, CONJUNTIVITIS.	2	1	2	TOLERABLE	Charla de 5 minutos, Capacitación, Puntos de consumo de agua, ropa de trabajo camisa manga larga, PTS. Reglamento interno de seguridad. Lentes panorámicos con protección UV. Protección solar	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
		BIOLOGICO: POR EXPOSICIÓN AL SARVS COV 2 (COVID 19)	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	2	2	4	MODERADO	CAPACITACION SOBRE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES Y MANOS, USO DE MASCARILLAS COMUNITARIAS, DISTACIAMIENTO SOCIAL OBLIGATORIO.	No requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO

	<p>EXPLOSIÓN INCENDIO: GENERADOS POR LA TEMPERATURA Y PROYECCIÓN DE CHISPAS AL MOMENTO DEL OXICORTE Y SOLDEO (APUNTALADO) A MATERIALES INFLAMABLES QUE NO HAYAN SIDO RETIRADOS EN ZONAS COLINDANTES.</p>	QUEMADURA DE 1°, 2° y 3° EN EL CUERPO	2	3	6	IMPORTANTE	Capacitación, Procedimiento de Trabajos en caliente, Ventilación artificial, Charla de 5 minutos, Reglamento Interno de Seguridad. Disposición de Retiro de Materiales Inflamables. PTS, simulacros. Extintor. Extractores de gases	Si requiere	1	3	3	MODERADO	NO
	<p>INHALACIÓN/ INGESTA: DE HUMOS METALICOS RADIACION DE RAYOS ULTRAVIOLETA DE SOLDADURA, HUMOS DEL OXICORTE</p>	IRRITACION VIAS RESPIRATORIAS, GARGANTA, ENFERMEDADES A LOS PULMONES, PROBLEMAS GASTROINTESTINALES	2	1	2	TOLERABLE	Respirador para humos metalicos, Capacitación, Charla de 5 minutos, PTS, Supervisión de Seguridad, Reglamento interno de seguridad, Procedimiento Seguro Trabajos en caliente. Examen medico ocupacional. Extractor de gases	Si requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
	<p>SOBREESFUERZO MÚSCULO ESQUELÉTICO: MOVIMIENTOS REPETITIVOS, POSTURAS PROLONGADAS DE PIE POSTURAS INADECUADAS.</p>	DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	1	2	2	TOLERABLE	Capacitación, Reglamento Interno SST, PTS. Exámenes ocupacionales.. Pausas activas	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
	<p>CAIDAS A DISTINTO NIVEL: SOLDADOR REALIZARA TRABAJOS EN ALTURA</p>	MUERTE, GOLPES, FRACTURAS, LESIONES GRAVES	2	3	6	IMPORTANTE	Procedimiento de Izamiento de Trabajo Seguro Trabajo en Altura, Charla de 5 minutos PTS, Reglamento Interno de Seguridad, Uso de Arnes de Seguridad y equipo para trabajo en Altura, Charlas de 5 minutos	Si requiere	1	3	3	MODERADO	NO

		COMPORTAMIENTO HUMANO INADECUADO: POR REALIZAR EL TRABAJO A PRISA, POR EXCESO DE CONFIANZA.	FRACTURAS MENORES, QUEMADURA DE 1° 2° GRADOS, IRRITACION VIAS RESPIRATORIAS, GARGANTA, ENFERMEDADES A LOS PULMONES, PROBLEMAS GASTROINTESTINALES, PERDIDA AUDITIVA, DESORDENES MUSCULO ESQUELETICOS	1	1	1	TRIVIAL	Charla de Seguridad Basada en el Comportamiento, Reporte de Observación Preventiva, Charla de 5 minutos	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO
TRANSITO EN AREAS ADMINISTRATIVAS (NO RUTINARIA)	PASADIZOS, ESCALERAS	CAIDAS A MISMO NIVEL: OBJETOS EN EL SUELO, LIQUIDOS EN EL SUELO, SUPERFICIES EN MAL ESTADO.	CONTUSIONES MENORES EN MIEMBROS Y CUERPO	2	1	2	TOLERABLE	Orden y limpieza capacitación, inspecciones de Seguridad, Reglamento interno de SST.	No requiere	1	1	1	TRIVIAL	NO

		BIOLOGICO: POR EXPOSICIÓN AL SARVS COV 2 (COVID 19)	PROBLEMAS RESPIRATORIOS	2	2	4	MODERADO	CAPACITACION SOBRE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE SUPERFICIES Y MANOS, USO DE MASCARILLAS COMUNITARIAS, DISTACIAMIENTO SOCIAL OBLIGATORIO.	No requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO
		CAIDAS A DISTINTO NIVEL: USO DE ESCALERAS FIJAS AL (SUBIR Y BAJAR A OFICINAS)	LESIONES Y CONTUSIONES LEVES , EN MIEMBROS Y CUERPO	2	2	4	MODERADO	Orden y limpieza capacitación, inspecciones de Seguridad, Reglamento interno de SST.	No requiere	1	2	2	TOLERABLE	NO

En la tabla 12 se muestra el IPERC que se empleó dentro del área operativa de la empresa TFM SAC, con la finalidad de controlar todos los riesgos laborales presentes en el área operativa.

- Mantener el equipo y las instalaciones limpias y ordenadas en oficinas, estaciones de trabajo, baños y vestuarios.
- Los empleados están equipados con medidas de protección individual y materiales suficientes para que se desempeñen bien en cada actividad que realizan.
- Utilice únicamente equipos y herramientas para sus funciones de diseño.
- Todo el personal de TFM SAC, especialmente el que trabaja en el área de construcción, debe comprender el funcionamiento de los equipos utilizados en cada trabajo.
- Las instalaciones, el equipo y las herramientas deben ser mantenidas y realizadas adecuadamente por técnicos calificados.
- Los extintores deben colocarse en áreas estratégicas de toda la obra, instruidos por el responsable de seguridad o el comité de seguridad.
- Compruebe el estado del extintor de incendios con regularidad. Los materiales y equipos de trabajo deben almacenarse adecuadamente.
- Revise las diferentes áreas de trabajo con regularidad.
- Las señales y carteles de medidas de seguridad colocados en obra tendrán en cuenta la norma técnica INEN 439 en cuanto a colores, señales y símbolos de seguridad.

Tabla 10.

Equipo de protección personal.







Equipo De Protección Personal	Uso Obligatorio / Riesgo	Características
Mascarillas 	Protege de las bacterias de boca y nariz del compañero, protege de gases químicos, olores fuertes y de cualquier virus	Conocido como tapa boca o mascarillas para partículas o purificadoras de aire para agentes químicos. Para material articulado las mascarillas deben tener filtros adecuados al tamaño mínimo.
Protectores auditivos 	Nivel de ruido que no supere los 85 dB, establecidos como límite permisible de exposición.	Están diseñadas con arnés de cabeza de metal o de plástico que sujeta dos casquetes hechos casi siempre de plástico
Lentes 	Protección de la vista para cualquier impacto de penetración de partículas finas o gruesas	Fácil de usar. Adaptación rápida a la vista.
Guantes 	Protección de las manos para evitar cortes, lesiones, quemaduras, etc.	Fácil de usar. Adaptación rápida a la mano.
Botas o zapatos de seguridad 	Caídas de objetos pesados, contacto con sustancias corrosivas, descargas eléctricas, deslizamiento en suelos mojados.	Existen botas de punta de acero, botas aislantes sin partes metálicas se usarán en zonas de riegos y fabricadas con suela antideslizante.
Otros 	En todo tipo de trabajo y actividades de todo tipo de riesgos	Estos uniformes pueden ser: enterizos, mamelucos, chalecos, guardapolvos, fajas, etc.

Tabla 11.

Señales de evacuación.

SEÑALES DE EVACUACIÓN			
			
Salida de emergencia	Zona de seguridad	Ruta de	Punto de reunión

Fuente: Norma Técnica Peruana 399.010-2015

Tabla 12.

Señales de obligación.

SEÑALES DE OBLIGACIÓN/EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL			
PERSONAL			
			
Uso obligatorio de casco	Uso obligatorio de protección	Uso obligatorio de EPP	Uso obligatorio de mascarilla
			
Uso obligatorio de faja	Uso obligatorio de protección ocular	Uniforme Obligatorio	Uso Obligatorio de guantes

Fuente: Norma Técnica INEN.

Tabla 13.

Señales de prohibición y combate contra incendios.

SEÑALES DE PROHIBICIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIOS			
			
Prohibido fumar	No bloquear el equipo contra incendios.	Extintor	Ubicación de extintor

Fuente: Norma Técnica INEN.

Tabla 14.

Señales de manejo de productos químicos.

Señales de Manejo de Productos Químicos			
			
Material Inflamable	Precaución Sustancia Corrosiva	Sustancia Tóxica	Material con riesgo de explosión.

Fuente: Norma Técnica INEN.

Cumplimiento de objetivos y metas de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

CRONOGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			
OBJETIVO ESTRATÉGICO 1:	Hacer partícipe a todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	90%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021
Objetivo específico 01:	Cumplir y hacer seguimiento a las actividades programadas	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	90%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021

N°	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021	PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE
----	-----------	---------	-------------	-----	------	-----------------------	------	----------

1	IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y SUS MEDIDAS DE CONTROL			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	EVIDENCIAS	META	% AVANCE
1.1	Revisar y aprobar el Procedimiento para IPERC	Empresa	Supervisor SST	P			P									Procedimiento aprobado	100%	100%
				E			E											
1.2	Revisar y Aprobar el IPERC	Empresa	Supervisor SST	P			P									Matriz IPERC aprobada / Acta de aprobación	100%	100%
				E			E											
1.3	Revisar y aprobar el Mapa de Riesgos	Empresa	Supervisor SST	P			P									Mapa de Riesgos aprobada / Acta de Reunión	100%	100%
				E			E											
% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1																	100%	

2	PLAN DE RESPUESTAS A EMERGENCIAS y PLAN PREVENCIÓN DEL COVID-19			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	EVIDENCIAS	META	% AVANCE
2.1	Revisar y Aprobar el Plan de Respuestas a Emergencias	Empresa	Brigadistas de Emergencia	P				P								Plan de Emergencias aprobado	100%	100%
				E				E										
2.2		Empresa		P		P										Plan aprobado y enviado al MINSA	100%	100%
				E		E												

		Meta:													90%			
		Fecha de logro:													A diciembre de 2021			
N°	EJECUCIÓN DE INSPECCIONES DE SST			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC	PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE
1.1	Inspección de uso y mantenimiento de EPP	Empresa	Supervisor SST	P				P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Inspección	100%	75%
				E				E	E	E	E	E	E					
1.2	Inspección de botiquín de primeros auxilios	Empresa	Supervisor SST	P				P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Inspección	100%	75%
				E				E	E	E	E	E	E					
1.3	Inspección de extintores y luces de emergencia	Empresa	Supervisor SST	P				P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Inspección	100%	75%
				E				E	E	E	E	E	E					
1.4	Inspección de seguridad de instalaciones	Empresa	Supervisor SST	P				P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Inspección	100%	75%
				E				E	E	E	E	E	E					
																	% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1	75%

% DE AVANCE DE OBJETIVO ESTRATÉGICO 1	90%
--	------------

OBJETIVO ESTRATÉGICO 2:	Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021

Objetivo específico 01:	Solicitud de atención ejecutadas	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021

1	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
1.1.	Cumplimiento de solicitudes presentadas	Empresa	Supervisor SST								P	P	P	P	P	P	Buzón de sugerencias	100%	67%
											E	E	E	E					

% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1	67%
----------------------------------	------------

Objetivo específico 02:	Cumplir con las Capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021

2	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE	
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC				
2.1.	Cumplimiento de capacitaciones programadas	Empresa	Supervisor SST	P	P				P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Capacitaciones	100%	78%	
				E	E				E	E	E	E	E	E						
																		% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1	78%	

Objetivo específico 03:	Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo las normatividad legal vigente en temas de SST	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	A diciembre de 2021

3	SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC				
3.1.	Ejecutar reuniones mensuales	Supervisor SST	Supervisor SST	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Acta de Reunión	100%	83%	
				E	E	E	E	E	E	E	E	E	E						
3.2.	Envío de Informes Trimestrales y Anual de Desempeño del SST	Supervisor SST	Supervisor SST	P			P			P		P			P	Informe Anual	100%	75%	
				E			E			E		E							
3.3.	Cumplimiento de capacitaciones programadas	Empresa	Supervisor SST	P	P				P	P	P	P	P	P	P	Registro de Capacitaciones	100%	78%	
				E	E				E	E	E	E	E						
																		% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1	79%

% DE AVANCE DE OBJETIVO ESTRATÉGICO 2		74%																			
OBJETIVO ESTRATÉGICO 3:	Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo la normativa legal vigente en temas de SST															Unidad de medida:			Porcentaje		
																Meta:			100%		
																Fecha de logro:			A diciembre de 2021		
Objetivo específico 01:	Requisitos legales aplicables															Unidad de medida:			Porcentaje		
																Meta:			100%		
																Fecha de logro:			A diciembre de 2021		
1	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE		
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC					
1.1.	Supervisor de requisitos legales aplicables	Empresa	Supervisor SST								P						Seguimiento de requisitos legales aplicables	100%	100%		
																		% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1		100%	

% DE AVANCE DE OBJETIVO ESTRATÉGICO 3		100%																			
OBJETIVO ESTRATÉGICO 4:	Garantizar el compromiso y así cumplir con las necesidades y expectativas por para poder mantener la satisfacción de los mismos															Unidad de medida:			Porcentaje		
																Meta:			100%		
																Fecha de logro:			A diciembre de 2021		
Objetivo específico 01:	Satisfacer al cliente según lo previsto															Unidad de medida:			Porcentaje		
																Meta:			100%		
																Fecha de logro:			A diciembre de 2021		
1	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE		
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC					
1.1.	Evaluación de satisfacción de cliente	Empresa	Comercial							P		P		P		P	Encuesta de satisfacción del cliente	100%	75%		
																		% DE AVANCE - ACTIVIDAD 1		75%	

Objetivo específico 02:	Cumplir con los tiempos de entregas pactados al inicio del proyecto con el cliente															Unidad de medida:			Porcentaje		
																Meta:			100%		
																Fecha de logro:			A diciembre de 2021		
1	ACTIVIDAD	ALCANCE	RESPONSABLE	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	META	% AVANCE		
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC					
1.1.	Seguimiento de tiempo de entrega	Empresa	Comercial							P	P	P	P	P	P	P		100%	71%		

Cumplimiento del cronograma de capacitaciones.

Cuadro De Estadísticas												
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC
P	3	1	3	4	12	16	15	15	15	15	14	17
E	3	1	3	4	12	16	15	15	15	15	0	0
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	0%	0%

Fuente: (Tabla 18).

En la Tabla 19 se muestra el cumplimiento del cronograma de capacitaciones desde el mes de enero a diciembre, donde se visualiza que hasta el mes de octubre se ha venido dando el cumplimiento de las capacitaciones en materia de SST.

Tabla 17.

Programa de salud ocupacional.

Objetivo específico 01:	Cumplir con la realización de los exámenes médicos ocupacionales	Punto de control:	% de cumplimiento de exámenes médicos realizados
		Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	Diciembre 2021

N°	ACTIVIDAD	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	% AVANCE	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
1.1	Realización de los exámenes médicos ocupacionales de ingreso	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Certificados de Aptitud Médica	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E						
1.2		P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		83.33%	

	Coordinar la realización de exámenes médicos periódicos	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E			Certificados de Aptitud Médica		
1.3	Coordinar la realización de exámenes médicos de retiro	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Certificados de Aptitud Médica	83.33%	-
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
																PORCENTAJE DE AVANCE	83.33%	

Objetivo específico 02:	Realizar la vigilancia médico ocupacional y la entrega de los resultados de los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores.	Punto de control:	% de cumplimiento de las actividades establecidas
		Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	Diciembre 2021

Nº	ACTIVIDAD	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	% AVANCE	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
2.1	Llevar un registro de la entrega de los resultados de evaluaciones medico ocupacionales	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Entrega de resultados de Exámenes médicos	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
2.2	Realizar la entrega personal de la evaluación médica ocupacional	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de Entrega de resultados de Exámenes médicos	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
2.3	Registro Mensual de los Exámenes Ocupacionales.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Registro de EMOS	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
2.4		P												P		0.00%	

	Elaboración del Informe anual DIGESA 2021	E												Informe Anual DIGESA	
2.5	Elaboración del informe "Análisis de Morbilidad 2021"	P											P	Informe de Morbilidad anual	0.00%
		E													
2.6	Presentación ante el CSST el informe "Análisis de Morbilidad 2020"	P							P					Reunión con CSST	100.00%
		E							E						
2.7	Orden y custodia de las historias médicas de los trabajadores.	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Archivador	83.33%
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E			
2.8	Realización de Informes Médicos en general a solicitud de la Empresa	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Informes presentados	83.33%
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E				
														PORCENTAJE DE AVANCE	64.58%

Objetivo específico 03:	Revisión o implementación de procedimientos necesarios para el cumplimiento de la vigilancia medica	Punto de control:	% de cumplimiento de las actividades establecidas
		Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	Diciembre 2021

N°	ACTIVIDAD	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	% AVANCE	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
3.1	Revisión y actualización del Protocolo Médico Ocupacional, Procedimiento de EMO, Criterios de Aptitud	P						P							Protocolo Actualizado	100.00%	
		E						E									

3.2	Revisión y actualización del Programa de Vigilancia Médica 2021	P		P											Programa Actualizado	100.00%	
		E		E													
3.3	Revisión del Procedimiento de Identificación de colaboradoras en estado de Gustación y Lactancia	P			P										Procedimiento	100.00%	
		E			E												
a.	Seguimiento de colaboradoras identificadas en período de Gestación	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Informes de Seguimiento	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
3.4	Revisión y Actualización de Programa de Vigilancia a la Salud Ergonomica	P			P										Programa Actualizado	100.00%	
		E			E												
3.5	Revisión de Procedimiento de Investigación de Enfermedades Ocupacionales	P			P										Procedimiento	100.00%	
		E			E												
a.	Registro Mensual de Enfermedades ocupacionales	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Registro	83.33%	
		E	E	E	E	E	E	E	E	E	E	E					
3.6	Realización del Programa y Plan Anual de Salud Ocupacional 2022	P												P	PASO 2022	0.00%	
		E															
															PORCENTAJE DE AVANCE		83.33%

Punto de control:

% de capacitaciones realizadas.

Objetivo específico 04:	Brindar información y formación al personal en materia de Salud Ocupacional, enfocados a los principales riesgos laborales y prevención de enfermedades ocupacionales	Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	95%
		Fecha de logro:	Diciembre 2021

N°	ACTIVIDAD	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	% DE AVANCE	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
4.1	COVID-19: medidas preventivas, signos y síntomas, modos de contagio, diagnóstico y seguimiento, no estigmatización	P		P											Registros de Capacitación	100.00%	
		E		E													
4.2	Proteccion Solar y Prevenciones de Lesiones por la Exposicion a la Radiacion Solar	P			P										Registros de Capacitación	100.00%	
		E			E												
4.3	Capacitación en Manejo de Estrés y Riesgos Psicosociales, y secuelas por la pandemia	P						P							Registros de Capacitación	100.00%	
		E						E									
4.4	Salud Ocupacional y Sensibilizacion EMOs	P							P						Registros de Capacitación	100.00%	
		E							E								
4.5	Enfermedad Cronicas Transmisibles	No P					P								Registros de Capacitación	100.00%	
		E					E										

4.6	Ergonomía: Posturas Forzadas, Manipulación Manual de Cargas, Movimientos Repetitivos y Trastornos Musculoesqueléticos.	P			P											Registros de Capacitación	100.00%
		E			E												
																PORCENTAJE DE AVANCE	100.00%

Objetivo específico 05:	Asegurar que el proveedor de exámenes médicos ocupacionales realice con calidad y bajo estándares las diferentes evaluaciones.	Punto de control:	% de capacitaciones realizadas.
		Unidad de medida:	Porcentaje
		Meta:	100%
		Fecha de logro:	Diciembre 2021

N°	ACTIVIDAD	P/E	2021												PUNTO DE VERIFICACION	% DE AVANCE	OBSERVACIONES
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGT	SET	OCT	NOV	DIC			
5.1	Auditoría al establecimientos médicos en Lima	P											P			Acta de Reunión	100.00%
		E											E				
5.2	Realización del informe de Auditoría.	P											P			Informe	100.00%
		E											E				
																PORCENTAJE DE AVANCE	100.00%

En la Tabla 20 se muestra el programa de salud ocupacional, ya que los riesgos laborales están relacionado a la salud de los trabajadores, se armó este programa para que la empresa pueda cumplir con dicho plan y de esa manera poder reducir los elevados índices de contagios en el área operativo, y el cumplimiento del mismo es del 86%.

Objetivo específico 4: Verificar los resultados obtenidos después de la implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021.

Después de haber identificado los riesgos laborales y proceder a aplicar el plan de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa TFM SAC, se procedió a determinar la mejora obtenida.

Dimensión: requisitos legales

Tabla 21.

Porcentaje de cumplimientos de los lineamientos de SGSSO, finales.

Lineamientos	Sí		No	
	Frecuencia	%	Frecuencia	%
I. Compromiso e Involucramiento	11	10%	0	0%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	12	10%	0	0%
III. Planeamiento y aplicación	15	13%	0	0%
IV. Implementación y operación	23	20%	0	0%
V. Evaluación Normativa	11	10%	0	0%
VI. Verificación	22	19%	1	1%
VII. Control de información y documentos	11	10%	1	1%
VIII. Revisión por la dirección	8	7%	0	0%
Total	113	98%	2	2%

Fuente: (RM 050-2013).

En la Tabla 21 se observan los resultados del check list evaluado en el área operativa de la empresa, el cual muestra que el cumplimiento de los lineamientos del 98%, estos indican que se está cumpliendo la seguridad dentro de la empresa.

En el anexo 11 se muestra el cumplimiento de los requisitos legales.

Dimensión: capacitación

En esta dimensión de la SGSSO se evalúa el nivel de cumplimiento de las capacitaciones semanales brindadas a los operarios del área operativa de la empresa TFM SAC.

Tabla 22.

Capacitaciones brindadas finales.

Mes	Semana	N° de capacitaciones realizadas	Total de capacitaciones	% de capacitación
Agosto - 21	Semana 1	6	6	100.0%
	Semana 2	6	6	100.0%
	Semana 3	6	6	100.0%
	Semana 4	6	6	100.0%
Setiembre - 21	Semana 1	6	6	100.0%
	Semana 2	5	6	83.3%
	Semana 3	6	6	100.0%
	Semana 4	6	6	100.0%
Octubre - 21	Semana 1	6	6	100.0%
	Semana 2	6	6	100.0%
	Semana 3	6	6	100.0%
	Semana 4	6	6	100.0%
Promedio				98.6%

En la Tabla 2 se visualiza que el promedio de las capacitaciones brindadas durante el mes de agosto a octubre 2021 el cual fue 98.6%, lo que refleja que se ha llegado a cumplir con las capacitaciones programadas dentro del área operativa de la empresa TFM SAC.

Dimensión: Índice de inspecciones

Este índice recoge la información que las inspecciones programadas respecto a las efectivas realizadas.

Tabla 23.

Índice de inspecciones finales.

Mes	Semana	N° de inspecciones realizadas	Total de inspecciones programadas	% de inspecciones
Agosto - 21	Semana 1	12	12	100%
	Semana 2	12	12	100%
	Semana 3	12	12	100%
	Semana 4	12	12	100%
Setiembre -21	Semana 1	12	12	100%
	Semana 2	12	12	100%
	Semana 3	12	12	100%
	Semana 4	12	12	100%
Octubre - 21	Semana 1	12	12	100%
	Semana 2	11	12	92%
	Semana 3	11	12	92%
	Semana 4	11	12	92%
Promedio				98%

En la Tabla 23 se observa que el promedio de inspecciones realizadas durante el mes de agosto a octubre del 2021 el cual fue 98%, lo que refleja que se ha llegado a cumplir con las inspecciones programadas dentro del área operativa de la empresa TFM SAC.

Tabla 2418.
Índice de frecuencia final.

Mes	Nº accidentes ocurridos	Nº trabajadores expuestos	Nº de horas por semana trabajadas	Total de horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia
jul-21	1	33	48	1,584	1.19
ago-21	0	38	51	1,938	0.00
sep-21	0	39	59	2,301	0.00
oct-21	0	35	56	1,960	0.00
Promedio del índice de frecuencia					0.30

Fuente: empresa TFM SAC.

En la Tabla 24 se muestra el promedio ponderado del índice de frecuencia del mes de julio a octubre del 2021, dando como resultado 0.30 lo cual indica que durante esos meses solo ocurrieron 1 accidentes por cada 1,890 horas hombres trabajadas en promedio. Este resultado permite concluir que la aplicación de un plan de acción basado en la ley 29783 si redujo los riesgos laborales.

Tabla 25..
Índice de gravedad final.

Mes	Nº accidentes ocurridos	Nº trabajadores expuestos	Nº de horas por semana trabajadas	Total de horas hombres trabajadas	Días perdidos por accidentes	Índice de gravedad
jul-21	1	33	48	1,584	2	1.26
ago-21	0	38	51	1,938	0	0.00
sep-21	0	39	59	2,301	0	0.00
oct-21	0	35	56	1,960	0	0.00
Promedio de índice de gravedad						0.32

Fuente: empresa TFM SAC.

En la Tabla 25 se muestra el promedio ponderado del índice de gravedad del mes de julio a octubre del 2021, dando como resultado 0.32 lo cual indica que durante esos meses se perdió 1 día de trabajo por cada mil horas hombre de exposición al riesgo en promedio. Este resultado permite concluir que la aplicación de un plan de acción basado en la ley 29783 si redujo los riesgos laborales.

Tabla 26.

Índice de tasa de accidentabilidad final.

Año	N° de accidentes	N° de trabajadores	Tasa de accidentabilidad
jul-21	1	33	3.03
ago-21	0	38	0.00
sep-21	0	39	0.00
oct-21	0	35	0.00
Promedio de tasa de accidentabilidad			1.00

Fuente: empresa TFM SAC.

En la Tabla 26 se muestra el promedio ponderado del índice de tasa de accidentabilidad del mes de julio a octubre del 2021, dando como resultado 1 el cual refleja que por cada 100 trabajadores se tuvo 1 accidente de trabajo en promedio. Este resultado permite concluir que la aplicación de un plan de acción basado en la ley 29783 si redujo los riesgos laborales.

Tabla 27.

Comparación de los riesgos laborales.

Indicador	Mes	Riesgos laborales iniciales	Mes	Riesgos laborales finales
Índice de frecuencia	ene-21	5.97	jul-21	1.19
	feb-21	7.80	ago-21	0.00
	mar-21	4.93	sep-21	0.00
	abr-21	6.75	oct-21	0.00
Índice de gravedad	ene-21	9.47	jul-21	1.26
	feb-21	6.19	ago-21	0.00
	mar-21	4.35	sep-21	0.00
	abr-21	7.14	oct-21	0.00
Tasa de accidentabilidad	ene-21	15.15	jul-21	3.03
	feb-21	21.05	ago-21	0.00
	mar-21	15.38	sep-21	0.00
	abr-21	20.00	oct-21	0.00
Promedio		10.35	Promedio	0.46

En la Tabla 27 se muestra la comparación de los riesgos laborales, tanto iniciales como finales, en el cual se muestra que en promedio se tuvo como ratio de 10.35 de riesgos laborales, y cuando se hizo la mejora de las áreas de trabajo mediante el plan de seguridad y salud en el trabajo basado en la ley 29783, se tuvo ratio 0.46 en los riesgos laborales, donde la reducción de ratio de los riesgos laborales fue de 9.89, siendo una reducción bastante significativa para la empresa TFM SAC.

En esta investigación se planteó dos hipótesis:

La hipótesis alterna es (H1): La implementación de la norma ISO 45001:2018 reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.

La hipótesis nula es (H0): La implementación de la norma ISO 45001:2018 no reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.

Para poder validar la hipótesis alterna de la investigación se tiene que tener esta consideración: El valor de t de dos < error (5%)

Tabla 28.

Análisis estadístico de los riesgos laborales.

	Riesgos laborales iniciales	Riesgos laborales finales
Media	10.3488	0.4572
Varianza	35.3216	0.8811
Observaciones	12.0000	12.0000
Coefficiente de correlación de Pearson	0.1339	
Diferencia hipotética de las medias	0.0000	
Grados de libertad	11.0000	
Estadístico t	5.8161	
P(T<=t) una cola	0.0001	
Valor crítico de t (una cola)	1.7959	
P(T<=t) dos colas	0.0001	
Valor crítico de t (dos colas)	2.2010	

Fuente: SPSS 22.

En la Tabla 28 se muestra que el valor de t dos colas es 0.0001, el cual es un valor menor al margen de error de la investigación (0.05), permitiendo aceptar la hipótesis alterna de la investigación que hace mención que la implementación de la norma ISO 45001:2018 reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

Dando solución al primer objetivo; se determinó que el nivel de cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa TFM SAC es del 11.5%, es decir nivel bajo. Se determinó que el nivel de índice de frecuencia inicial fue 7.49, el nivel de índice de gravedad fue de 7.05 y la tasa de accidentabilidad fue 22, estos valores muestran que existen elevados riesgos laborales a los cuales los trabajadores están expuestos y propensos a que ocurran elevados accidentes laborales. Estos resultados se asemejan en la investigación de Sabastizagal, Aenor. (2018) a través de una muestra obtenida donde fueron 3122 personas mayores de 18 años de todo el país, arrojando como resultados que la mayoría fueron hombres (53,6%) y de ellos el 50% fueron de 30 a 59 años, donde el (39,8%) mencionaron que laboran más de 48 horas semanales, el 35,9% menciona que no identifica riesgos laborales en su área de trabajo y el 39,4 % mencionó que en su centro de labores no existe un comité de SST. A su vez, Álvarez (2019) su investigación se basó en un enfoque cualitativo, y la obtención de datos se dio a través de las entrevistas, se elaboraron diez entrevistas dirigidas a ingenieros y operarios, que posteriormente fueron procesadas mediante el programa Atlas.

En el segundo objetivo específico, como resultados se demostró la existencia de riesgos a nivel de la organización, infraestructura, tiempo de labores y capacitaciones; individuales, físicos, químicos y biológicos; psicológicos, estrés y ergonómicos y a consecuencia de ello los accidentes en el trabajo. Por otro lado, Carpio, E. y Delgado, I. (2020) para recolectar información, se elaboró un cuestionario, obteniendo datos de 73 organizaciones. Los resultados globales demuestran la existencia de deficiencias vinculadas a la sistematización y documentación de planificar, organizar y controlar las

labores que ejecuta el talento humano, en su mayoría predomina la ausencia de definir procesos, indicadores y estandarizar controles que confirmen la calidad de productos y adolecen de ayuda de entidades estatales que refuercen su actividad de producción y les permita avanzar.

Dando solución al tercer objetivo específico; se implementó un plan de acción basado en la ley 29783, donde primero se elaboró la política de SST y de negativa al trabajo inseguro, se diseñó un proceso de reporte de accidentes e incidentes, se elaboró objetivos y metas donde los cumplimientos de ellos fueron al 100% según lo planificado, se elaboró el mapa de riesgo de todas las áreas de trabajo y se realizó un cronograma de capacitaciones a los trabajadores del área operativa y el cumplimiento de ellos fue del 100%. Estos de resultados se asemejan en la investigación de Peñaloza (2018) según los resultados obtenidos se encontró diferencias relevantes al reconocer los sucesos de peligro, debido a que el método de evaluación con matriz FIRSSO denotó cierto déficit cuando se categoriza los peligros, sin existir relevancias al interactuar el trabajador y la maquinaria. El autor concluye con la identificación de 161 peligros vinculados a la relación hombre – máquina, perteneciendo a una cifra baja de identificar en base a la matriz FIRSSO, pero se cuenta con más exactitud para determinar peligros con más frecuencias en un diagnóstico, donde la incidencia ocurrida en últimos años, un 45% fue creado por actos inseguros del empleado o condiciones de maquinaria. Por otro lado, Peña (2019) indica que con la aplicación de la ISO 45001:2018, los riesgos laborales reducen de manera significativa.

Dando solución al cuarto objetivo específico, se determinó que el nivel de riesgos laborales después de la aplicación del plan de acción basado en la ley 29283, el índice de frecuencia fue 0.30, el nivel de índice de gravedad fue de 0.32 y la tasa de

accidentabilidad fue 1, y el valor estadístico salió $t=0.0001$, el cual permitió afirmar que se valida la hipótesis alterna de la investigación, el cual hace mención la identificación de riesgos mejorará las áreas de trabajo en la empresa del sector productivo TFM SAC Chimbote. Prosiguiendo, en el artículo científico del Organización Internacional del Trabajo (2021) menciona que es de vital responsabilidad acoger estas medidas para asegurar la salud ocupacional de los operarios y trabajadores en su centro de labores es indispensable, ya que se establece así según la norma, según el Artículo 66 de su Constitución Política que menciona que todo Patrono debe adoptar en su organización los medios necesarios para la seguridad y limpieza en el espacio de labores, por otro lado, en el Art. 282 del código laboral manifiesta que todo patrono posee la obligación de asegurar la salud de cada uno de sus empleados según los términos reglamentarios. Se concluye mencionando que se debe realizar un seguimiento y control de este plan de SST, adoptar estándares e identificar ciertos inconvenientes o imprevistos. Por otro lado, en el artículo científico de López (2018) se ejecutó una verificación de recientes investigaciones vinculadas al sistema de gestión de SST, en especial, en planes de contingencia, donde el objetivo fue examinar cualitativamente las investigaciones presentadas en revistas conocidas como SCielo, Science Direct y sitios Web oficiales. Se recalca también que no sólo es de importante interés el estado físico de los trabajadores, sino también el estado social y psicológico ya que el empleado puede estar sujeto a enfrentamientos internos que no necesariamente se relacionan directamente con sus actividades laborales. Finalmente, Peña, Jimenez y Martinez (2019) concluyen que se pueden catalogar en riesgos estratégicos, de entornos, comerciales, económicos– financieros, operacionales, tecnológicos, medioambientales, tal como componentes indispensables de gestión de riesgos en empresas.

Las limitaciones presentadas en el proyecto de investigación fue que no se tuvo del todo al acceso de la información obtenida por la empresa, debido a que hubo mucho recelo de información, en cuanto a las capacitaciones ejercidas, los trabajadores no se adecuaron del todo a los cambios propuestos, pero si hubo mejoras obtenidas con la aplicación de la ISO 45001:2018.

4.2. Conclusiones

1. Se determinó que el nivel de cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa TFM SAC es del 11.5%, es decir nivel bajo.
2. Se determinó que el nivel de índice de frecuencia inicial fue 7.49, el nivel de índice de gravedad fue de 7.05 y la tasa de accidentabilidad fue 22, estos valores muestran que existen elevados riesgos laborales a los cuales los trabajadores están expuestos y propensos a que ocurran elevados accidentes laborales.
3. Se implementó un plan de acción basado en la ley 29783, donde primero se elaboró la política de SST y de negativa al trabajo inseguro, se diseñó un proceso de reporte de accidentes e incidentes, se elaboró objetivos y metas donde los cumplimientos de ellos fueron al 100% según lo planificado, se elaboró el mapa de riesgo de todas las áreas de trabajo y se realizó un cronograma de capacitaciones a los trabajadores del área operativa y el cumplimiento de ellos fue del 100%.
4. Se determinó que el nivel de riesgos laborales después de la aplicación del plan de acción basado en la ley 29283, el índice de frecuencia fue 0.30, el nivel de índice de gravedad fue de 0.32 y la tasa de accidentabilidad fue 1, y el valor estadístico salió $t=0.0001$, el cual permitió afirmar que se valida la hipótesis alterna de la investigación, el cual hace mención la identificación de riesgos mejorará las áreas de trabajo en la empresa TFM SAC Chimbote.

REFERENCIAS

- Aenor. Sistemas de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso. Inteco. 2018
- Aguado, J. Gestión de la Calidad en las Organizaciones Sanitarias. Madrid: Ediciones Díaz de Santo, 2014, 800-912 pp. ISBN: 9788499698021
- Alcocer, J. Elaboración del Plan de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la E.E.R.S.A.–Central de Generación Hidráulica Alao. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Riobamba: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2017. 155pp.
- Alea, V. Estadística con SPSS v10.0. Barcelona: Universidad de Barcelona, 2017, pp. 20-36. ISBN: 8483382571
- Álvarez, E; Hernández, A y Tello, S. Manual de evaluación de riesgos para la prevención de trastornos musculoesqueléticos. Editorial Factors Humans. Barcelona, 2019. ISBN 84-613-5617-1
- Álvarez; E y Enrico; S. El Método L.E.S.T: gestión y evaluación del riesgo por movimientos repetitivos de las extremidades superiores. Editorial Factors Humans. Barcelona, 2017. ISBN 978-84-615-6340-1
- Asencio, S; Bastante, J; Diego, J. Evaluación ergonómica de Puestos de Trabajo. 1era Edición. Madrid-España: Editorial Paraninfo, 2016. ISBN 978-842833-267-5
- Aspapel, B. Guía modelo de plan de prevención. Asociación Española de Fabricantes de Pasta, papel y cartón, 2019.
- Atienza, M. 2018. Políticas de seguridad pública y privada. Español; Castellano: Ediciones Experiencia, 2018.

- Barroso, C. Propuesta de mejora de la gestión de Seguridad industrial para reducir el índice de accidentes laborales en la Planta Fierro Habilitado de la empresa Siderúrgica de Chimbote. Tesis (Licenciatura en Ingeniería Industrial). Nuevo Chimbote: Universidad César Vallejo, 2014.
- Bedoya, E. Comportamiento de la accidentalidad en una empresa metalmecánica en Cartagena, Colombia. Nova [En línea]. 2019. Vol. 13, n° 24. [Fecha de consulta: 22 de mayo de 2021]. ISBN: 1794-2470
- Bielza, T. Primer año de la ISO 45001. Revista de la Evaluación de la conformidad en España, 2019.
- British Standards Institution (BSI). OHSAS 18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series, Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional). Londres, 2017, pp. 1-56.
- Bueno, V. Formación y orientación laboral: Introducción y legislación en prevención de riesgos laborales [en línea]. 1era ed. España: Varona ,2015 ISBN: 84-369-3745-7
- Campos, A, Salazar, Y.; Manrique, F. Guías para la implementación de la Norma ISO 45001, FREMAP, 2018.
- Carlsson, D. Structural and Electrochemical Properties of Functionalized Nanocellulose Materials and Their Biocompatibility. 2019.
- Carpio, E. y Delgado, I. (2020). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa ByP Service. Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú.
- Castro, G. 2015. Plan de un Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para prevenir accidentes, basado en la norma OHSAS 18001 para una empresa de

saneamiento ambiental, RAGS Servicios ESPECIALIZADAS. NUEVO
CHIMBOTE: s.n., 2015.

Chinchilla, R. Salud y seguridad en el trabajo [en línea]. 1era ed. Madrid: Editorial
universidad estatal a distancia, 2014. [Fecha de consulta: 20 de mayo del 2021].

Disponible en:

https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&pg=PA90&dq=investigacion+de+accidentes&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi7_sLBuprbAhUBwFkK

[HYJnA3YQ6AEIUDAI#v=onepage&q=investigacion%20de%20accidentes&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=HYJnA3YQ6AEIUDAI#v=onepage&q=investigacion%20de%20accidentes&f=false)
ISBN: 9968312576

Flores, J. (2021). Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad ISO
45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa Cigea SAC – Trujillo.
Universidad Nacional del Santa, Trujillo, Perú.

García, J. Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
basado en la Ley N° 29783 para reducir los riesgos laborales en la empresa Glucom
S.A.C. Universidad Privada del Norte de Trujillo, Perú. 2020

Gonzalez, N. Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional bajo los
requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de
cosméticos para la empresa WILCOS S.A. Tesis (Licenciatura en Ingeniería
Industrial). Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana. Facultad de Ingeniería,
2018. 224 pp.

Henao, F. Codificación en salud Ocupacional. 2. ed. Bogota: Ecoe Ediciones, 2019, pp. 10-
36. ISBN: 9789587711806

Hentze, H. From Nanocellulose Science towards Applications. Developments in advanced
biocomposites. 2015.

- Hernández, R y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: Editorial Mc Graw Hill Education. ISBN: 9754758634219
- Hernández, R, Fernández, C y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación científica. 6° ed. México: Mcgrawhill. ISBN: 94252802826
- Junghyun, K., Jinyeub, U. y Sang, H. (2020). Implementation of ISO 45001 considering strengthened demands for OHSMS in South Korea: Base on comparing surveys conducted in 2004 and 2018. Medworn. <https://medworm.com/819022927/implementation-of-iso45001-considering-strengthened-demands-for-ohsms-in-south-korea-based-on-compa/>
- López, V. Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias Revista Redalyc [en línea] 2018 III (Julio-diciembre). [Fecha de consulta: 30 de mayo del 2021] Disponible en: www.redalyc.org/articulo.oa?id=215026158007 ISSN 1856-8327
- Marin, M y Pico, M. Fundamentos de salud ocupacional [en línea]. 1era ed. Colombia: Editorial universidad de caldas, 2014. [Fecha de consulta: 20 de abril de 2021]. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=mnwHhEGtba4C&printsec=frontcover&dq=fundamentos+de+salud+ocupacional+,2004&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwi976DAwprbAhUEyFkKHR1VDk8Q6AEIJjAA#v=onepage&q=fundamentos%20de%20salud%20ocupacional%20%2C2004&f=false> ISBN: 958-8231-22-1
- Meléndez, L. Propuesta de implementación del sistema de gestión de seguridad en la empresa especializada IESA S.A., basado en el sistema ISO 45001 – 2018, Compañía Minera Chungar. (Tesis pregrado). Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión 2018

Nuevas Normas ISO. SO 45001 2018: ¿Cuál es el objetivo del Sistema de Gestión de SST?.

Foro Virtual Nuevas Normas ISO de España

Núñez, A. Seguridad e Higiene Industrial. Madrid: Escuela de Organización Industrial, 2019, pp. 9 -27. ISBN: 9788415061402

Organización Internacional del Trabajo. LA SEGURIDAD EN CIFRAS. Sugerencias para una cultura general en materia de seguridad en el trabajo [en línea]. 1 ed. Ginebra: Oficina Internacional del Trabajo, 2021. ISBN: 922-313741-1

Oviedo, K y Rincón, T. Propuesta para implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG – SST en una asociación de madres comunitarias, basado en la ISO 45001:2018. Repositorio de la Universidad ECCI. 2020. <https://repositorio.ecci.edu.co/handle/001/832>

Páramo, P y Arango, M. (2018). La investigación de las ciencias sociales. Bogotá: Universidad piloto de Colombia, Net educativa.

Peña, T. Jimenez, U. y Martinez, A. Procedimiento para la gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa de construcción y montaje de Las Tunas. Revista de Arquitectura e Ingeniería de Cuba, 2019.

Peñaloza, O. La ISO 45001 para reducir los riesgos laborales en una empresa procesadora de Maca. (Tesis pregrado). Universidad Peruana Los Andes. Pasco. 2018

Peruvian Quality. Desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional: ISO 45001., 2021. [Fecha de consulta: 30 de mayo del 2021]. Disponible: <http://www.pqsperu.com/ISO45001.html>

Pesantez, J. Diseño de un Sistema de Gestión de seguridad y salud en el Trabajo aplicando la Norma ISO 45001:2018, en el Gobierno Autónomo descentralizado municipal del Cantón Gualaceo. Universidad de Cuenca, Ecuador, 2020

- Reyes, F. Implementación de recomendaciones y el fortalecimiento en el sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa minera Yanacocha S.R.L., periodo 2017-2019. Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca, Perú, 2021.
- Ruiz, H. Sistema de Seguridad Industrial para disminuir los peligros y riesgos ocupacionales de una empresa maderera según ISO 45001. (Tesis pregrado), USIL, 2020.
- Vilca, K. La aplicación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la Norma ISO 45001 para la reducción de accidentes en la concesión Minera Cruz Pata Chaquiminas Ananea – 2019. Universidad Nacional del Antiplano, 2020.

Anexo 1. Matriz de operacionalización de las variables.

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Escala De Medición
Norma ISO 45001:2018	Se promueve un cambio en la actitud para crear una cultura preventiva, fundamentada en la obligatoriedad de controlar de forma organizada las condiciones del trabajo causantes de accidentes, con la finalidad de reducir la siniestralidad y proteger la salud de los colaboradores y los bienes materiales de la organización (Hoyos, 2014, p. 63).	Opera como un conjunto de procedimientos, estableciendo medidas de control y prevención con el fin de promover y proteger la salud de los trabajadores, encargados de evaluar y analizar los riesgos identificados para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores.	Requisitos legales	$\frac{\# \text{ de requisitos legales en SST cumplidas}}{\# \text{ de requisitos legales en SST identificados}}$	Razón
			Capacitaciones	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ total de capacitaciones programadas}}$	Razón
			Inspecciones en seguridad y salud	$\frac{\# \text{ de inspecciones realizadas}}{\# \text{ total de inspecciones programadas}}$	Razón
Riesgos laborales	Se le llama accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito que derive de la ejecución de un trabajo y que ocasione en el trabajador una lesión, invalidez o la muerte. También se considera como accidente de trabajo el que se bajó las órdenes de un superior, aun cuando se realicen fuera del lugar y horas de trabajo. (Díaz, 2018 p. 95).	La prevención de riesgos laborales se fundamenta en un conjunto de actividades que se realizan a la organización con el propósito de descubrir previamente los riesgos que se producen en cualquier trabajo.	Índice de frecuencia	$\frac{\text{Número total de accidentes} \times 10^6}{\text{N}^\circ \text{ total de horas hombre trabajadas}}$	Razón
			Índice de gravedad	$\frac{\text{Número total de días perdidos} \times 10^6}{\text{N}^\circ \text{ total de horas hombre trabajadas}}$	Razón
			Índice de accidentabilidad	$\frac{\text{N}^\circ \text{ lesiones incapacitantes}}{\text{N}^\circ \text{ trabajadores promedio}} \times 100$	Razón

Enunciado del problema	Objetivo general	Objetivos específicos	Hipótesis	Variables	Metodología
<p>¿En qué medida la implementación de la norma ISO 45001:2018 reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021?</p>	<p>Objetivo general:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Implementar la norma ISO 45001:2018 para reducir los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021. 	<p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Identificar el nivel de cumplimiento de la Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. ✓ Determinar los accidentes de trabajo ocurridos en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. ✓ Diseñar e implementar un plan de acción basado en la norma ISO 45001:2018 que minimice los riesgos laborales en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. ✓ Verificar los resultados obtenidos después de la implementación de la ISO 45001:2018 en la empresa TFM SAC, Chimbote – 2021. 	<p>La implementación de la norma ISO 45001:2018 reducirá los riesgos laborales en la empresa Tecnología Fabricación y Mantenimiento SAC, Chimbote – 2021.</p>	<p>Variable independiente: Norma ISO 45001:2018</p> <p>Variable dependiente: Riesgos laborales</p>	<p>Tipo de investigación: Cuantitativa</p> <p>Nivel de investigación: Aplicativo</p> <p>Diseño de investigación: Pre experimental</p> <p>Población: Por ello, la población en esta investigación será todos los accidentes laborales registrados en la empresa TFM SAC.</p> <p>Muestra: La muestra en esta investigación será todos los accidentes laborales registrados en el año 2020.</p> <p>Técnica: Análisis de datos</p> <p>Instrumento: Formato de registros</p>

Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
		SI	NO	
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.			
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.			
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.			
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.			
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.			
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.			
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.			
	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.			
II. Política de seguridad y salud ocupacional				
	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.			
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.			
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.			

Política	<p>Su contenido comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 organización por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo <p>Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</p>			
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, 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.			
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.			
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.			
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.			
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.			
III. Planeamiento y aplicación				
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.			
	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.			
	<p>La planificación permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros 			

Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.			
	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.			
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			
	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.			
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles 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.			
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.			
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			
IV. Implementación y operación				
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).			
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).			

	<p>El empleador es responsable de:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar 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. 			
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.			
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.			
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.			
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.			
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.			
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.			
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			
	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. 			

<p>Medidas de prevención</p>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 			
<p>Preparación y respuestas ante emergencias</p>	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p> <p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p> <p>La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p> <p>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.</p>			
<p>Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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. <p>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, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.</p>			
<p>Consulta y comunicación</p>	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> * 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 <p>Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.</p>			

	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			
V. Evaluación Normativa				
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada 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			
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			
	La empresa, entidad pública o privada 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).			
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.			
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.			
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.			
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			
	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.			
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * 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.			

	<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 			
VI. Verificación				
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.			
	<p>La supervisión permite:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas. 			
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			
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).			
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			
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.			
	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.			
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			

	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			
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.			
	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.			
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.			
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.			
	La empresa, entidad pública o privada 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.			
Gestión del 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.			
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.			
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			
VII. Control de información y documentos				

Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.			
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.			
	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			
	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.			
	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			
	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.			
	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.			

<p>Control de la documentación y de los datos</p>	<p>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.</p>			
<p>Gestión de los registros</p>	<p>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.</p>			
	<p>La empresa, entidad pública o privada 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. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.</p>			
	<p>Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos</p>			
<p>VIII. Revisión por la dirección</p>				
<p>Gestión de la mejora continua</p>	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>			

	<p>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.</p>			
	<p>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</p>			
	<p>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.</p>			
	<p>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)</p>			
	<p>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.</p>			

Fuente: RM – 050 – 2013 – TR

Anexo 4. Ficha Técnica.

FICHA TÉCNICA

A. NOMBRE:

Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

B. AUTOR: RM N° 050 – 2012 – TR

C. AÑO: 2013

D. OBJETIVOS

El presente checklist tiene como finalidad verificar el cumplimiento de los Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que servirá como línea base para un diagnóstico situacional del Nivel de Seguridad.

E. TIEMPO DE ADMINISTRACIÓN: 10 -15 minutos

F. SUJETO DE APLICACIÓN: Área operativa

G. TÉCNICA: Checklist

H. ÍTEMS: 8 lineamientos con 115 ítems en total

I. NORMAS DE APLICACIÓN:

La Lista de Verificación de Lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se evalúa verificando el cumplimiento de la materia en el área de estudio, marcando la opción observada SI o NO. La persona que realiza esta verificación, generalmente, son los supervisores de seguridad.

J. CORRECCIÓN E INTERPRETACIÓN

Cada ítem se verifica marcando la opción SI o NO. Al final, se suman los ítems marcados con la opción SI y se divide por el total de ítems multiplicando por 100 para saber el porcentaje de Cumplimiento de la Normativa de Seguridad. La puntuación puede variar entre 0% – 30% nivel de seguridad es baja, 31% – 60% nivel de seguridad media o 61% - 100%, nivel de seguridad alta.

Fuente: RM N° 050 – 2012 – TR.

Anexo 5. Mantenimiento de registros

N° REGISTRO:	REGISTRO DEL MONITOREO DE AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS			
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO	ACTIVIDADECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
		(Dirección, distrito, departamento, provincia)		
DATOS DEL MONITOREO				
ÁREA MONITOREADA	FECHA DEL MONITOREO	INDICAR TIPO DE RIESGO A SER MONITOREADO (AGENTES FÍSICOS, QUÍMICOS, BIOLÓGICOS, PSICOSOCIALES Y FACTORES DE RIESGO DISERGNÓMICOS)		
CUENTA CON PROGRAMA DE MONITOREO(SÍ/NO)	FRECUENCIA DE MONITOREO	N° TRABAJADORES EXPUESTOS EN EL CENTRO LABORAL		
NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN QUE REALIZA EL MONITOREO (De ser el caso)				
RESULTADOS DEL MONITOREO				
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS ANTE DESVIACIONES PRESENTADAS				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL MONITOREO				
Incluir las medidas que se adoptarán para corregir las desviaciones presentadas en el monitoreo.				
ADJUNTAR:				
-Programa anual de monitoreo.				
- Informe con resultados de las mediciones de monitoreo, relación de agentes o factores que son objetos de la muestra, límite permisible del agente monitoreado, metodología empleada, tamaño de muestra, relación de instrumentos utilizados, entre otros.				
- Copia del certificado de calibración de los instrumentos de monitoreo, de ser el caso.				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre Cargo:				
Fecha:				
Firma				

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD

N° REGISTRO:		REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD		
DATOS DEL EMPLEADOR:				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL
DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS				
(COMPARAR CON LOS OBJETIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO)				
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma				

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

EMERGENCIA

N° REGISTRO:		REGISTRO DE EQUIPOS DE SEGURIDAD O EMERGENCIA				
DATOS DEL EMPLEADOR:						
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
MARCAR (X)						
TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL				EQUIPO DE EMERGENCIA		
NOMBRE(S) DEL (LOS) EQUIPO (S) DE SEGURIDAD O EMERGENCIA ENTREGADO						
LISTA DE DATOS DEL (LOS) Y TRABADOR (ES)						
N°	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	ÁREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACIÓN	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
Insertar tantos renglones como sean necesarios						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre: Cargo:						

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES

N° REGISTRO:	REGISTRO DE INCIDENTES PELIGROSOS E INCIDENTES													
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:														
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL						
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:														
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:														
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	10						
DATOS DEL TRABAJADOR (A):														
Completar sólo en caso que el incidente afecte a trabajador (es).														
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:											12	N° DNI/CE	13	EDAD
	PUESTO DE TRABAJO	DE	ANTIGÜEDAD EN EMPLEO	EL	SEXO	TURNO	TIPO DE CONTRATO	PUESTO DE TRABAJO	DE	(Antes del suceso)				
INVESTIGACIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE														
MARCAR CON (X) SI ES INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE														
INCIDENTE PELIGROSO					INCIDENTE									
N° TRABAJADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS					DETALLAR TIPO DE ATENCIÓN EN PRIMEROS AUXILIOS (DE SER EL CASO)									
N° POBLADORES POTENCIALMENTE AFECTADOS														
AFFECTADOS														
FECHA Y HORA EN QUE OCURRIÓ EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO						
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO								

DESCRIPCIÓN DEL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				
Describa solo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada.				
Adjuntar:				
- Declaración del afectado, de ser el caso.				
- Declaración de testigos, de ser el caso.				
- Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.				
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE				
Cada empresa, entidad pública o privada puede adoptar el modelo de determinación de las causas que mejor se adapte a sus características.				
MEDIDAS CORRECTIVAS				
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA A IMPLEMENTARSE PARA ELIMINAR LA CAUSA Y PREVENIR LA RECURRENCIA	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN		
		DÍA	MES	AÑO
1.-				
2.-				
Insertar tantos renglones como sean necesarios.				
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN				
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:	
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:	

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012

REGISTRO DE AUDITORÍAS

N° REGISTRO:	REGISTRO DE AUDITORÍAS
---------------------	-------------------------------

DATOS DE EMPLEADOR:					
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
NOMBRE(S) DEL (DE LOS) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO		
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
Insertar tantos renglones como sean necesarios.					
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
	<p>a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores.</p> <p>b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).</p>				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES					
DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD		CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS	NOMBRE DEL RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta el ESTADO de la
		DÍA	MES	AÑO	Implementación de la medida correctiva (realizada, pendiente, en ejecución)
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre: Cargo: Fecha: Firma					

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

N° REGISTRO:	REGISTRO DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES																	
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)						TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL									
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																		
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)					TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL										
AÑO DE INICIO DE LA ACTIVIDAD	COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO						LÍNEAS DE PRODUCCIÓN Y/O SERVICIOS											
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR																
DATOS REFERENTES A LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL																		
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	N° ENFERMEDADES										NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	PARTE DEL CUERPO O SISTEMA DEL TRABAJADOR AFECTADO	N° TRAB. AFECTADOS	ÁREAS	N° DE CAMBIOS DE PUESTOS GENERADOS DESERELCASO			
AÑO:																		
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O		N	D					

TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES										
FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES		
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1	
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2	
Iluminación	F3	Neblinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3	
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento.	P4	
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, Indicar	D5	Autoritarismo	P5	
Temperatura(Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar	P6	
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7					
Radiación en general	F8	Otros, indicar	Q8	Otros, indicar	B8					
Otros, indicar	F9									
DETALLEDELASCAUSAS QUEGENERANLAS ENFERMEDADESOCUPACIONALES PORTIPODEAGENTE										
Adjuntar documento en el que consten las causas que generan las enfermedades ocupacionales y adicionalmente indicar una breve descripción de las labores desarrolladas por el trabajador antes de adquirir la enfermedad.										
COMPLETAR SÓLO EN CASO DE EMPLEO DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS (Ref. D.S.039-93-PCM/D.S. 015-2005-SA)										
RELACIÓN DE SUSTANCIAS CANCERIGENAS					SEHANREALIZADOMONITOREOS DELOS AGENTES PRESENTES ENELAMBIENTE(SI/NO)					
MEDIDAS CORRECTIVAS										
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE		DÍA	MES	AÑO		
1.-										
2.-										
Insertar tantos renglones como sean necesarios.										
28 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN										
Nombre:				Cargo:			Fecha:		Firma:	

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

REGISTRO N°:		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO											
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:													
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				4 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:													
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:													
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				10 TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11 N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO													
N° TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR		N° TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR		NOMBRE DE LA ASEGURADORA									
DATOS DEL TRABAJADOR:													
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:							14 N° DNI/CE		15 EDAD				
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	DE	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO	TURNO	TIPO DE CONTRATO	PUESTO DE TRABAJO		N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL				
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO													
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE			FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR DEL ACCIDENTE							
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)					N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		N° DE TRABAJADORES AFECTADOS		
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL TEMPORAL		PARCIAL PERMANENTE		TOTAL PERMANENTE	

DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):					
DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO					
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. ADJUNTE: Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo, Declaración de testigos (de ser el caso), Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.					
DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO					
Cada empresa/entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la misma.					
MEDIDAS CORRECTIVAS					
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA	RESPONSABLE	DÍA	MES	AÑO	
I.-					

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

Anexo 6. Accidentes de trabajo y costos de accidentes.

AÑO						
N° De Accidentes De Trabajo						
Días Perdidos Por Accidente						
Costo Por Día Perdido						
Examen Medico						
Uniforme						
Horas De Capacitación						
Evaluación Por Consultora						
Seguro						
Costo Total						

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

Anexo 7. Registros de riesgos laborales.

Índice de frecuencia de accidentes.

AÑO	Nº accidentes ocurridos	Nº trabajadores expuestos	Nº semanas trabajadas	Nº de horas por semana trabajadas	Trabajadores que faltaron al trabajo por distintas razones	Total de horas hombres trabajadas	Total real horas hombre	Índice de frecuencia
PROMEDIO DE ÍNDICE DE FRECUENCIA								

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

Índice de gravedad de accidentes.

AÑO	Nº accidentes ocurridos	Nº trabajadores expuestos	Nº semanas trabajadas	Nº de horas por semana trabajadas	Trabajadores que faltaron al trabajo por distintas razones	Total de horas hombres trabajadas	Total real horas hombre	Días perdidos por accidentes	Índice de gravedad
PROMEDIO DE ÍNDICE DE GRAVEDAD									

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

Tasa de accidentabilidad

AÑO	Nº de accidentes	Nº de trabajadores	Tasa de accidentabilidad
PROMEDIO DE TASA DE ACCIDENTABILIDAD			

Fuente: Ley 29783 DS 005 – 2012 – TR.

Anexo 8. Permiso de la empresa.



TFM S.A.C

TECNOLOGÍA FABRICACION Y MANTENIMIENTO

“Año del Bicentenario del Perú, 200 años de independencia”

Chimbote, 15 de octubre del 2021

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Yo, Edwin Michel Alejos Callan, identificado con DNI N° 72485485, Gerente General de la empresa **TECNOLOGÍA, FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO SAC**, con RUC 20802403441 ubicada en JR. ALMIRANTE GUISE NRO. 1283 P.J. MIRAFLORES ALTO, CHIMBOTE, sede principal digo:

AUTORIZO, a los estudiantes **FERNANDO ANTONI JUAQUIN RODRIGUEZ** identificado con DNI 47003944 y **MAX EDUARDO MERCEDES BACILIO** identificado con DNI 77708679 de la Escuela Profesional de Ingeniería Ambiental de la Universidad Privada del Norte, en calidad de los autores para poder realizar su proyecto de investigación titulado: **“IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA REDUCIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA TECNOLOGÍA FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO SAC, CHIMBOTE – 2021”**, para la cual se les brinda los datos de la empresa TFM SAC, así como las facilidades para la ejecución y aplicación del proyecto de investigación.

Se expide el presente documento a solicitud del interesado para los fines que se estime conveniente.

Edwin Michel Alejos Callan
GERENTE GENERAL
TECNOLOGÍA FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO TFM SAC
RUC. 20802403441

Anexo 9. Evidencias.

1. LINEAMIENTO 1: Limpieza y desinfección de las instalaciones





2. LINEAMIENTO 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO O REINCORPORACIÓN:

Empresa: TFM RUC: _____
 Apellidos y nombres: ABANTO CASTILLO RONY
 Edad: 28 Peso: 92 Talla: 1.76 IMC: 29.7
 En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):
 Edad mayor de 65 años Hipertensión Arterial Enfermedades cardiovasculares graves Cáncer
 Obesidad con IMC de 40 a más Asma moderada o grave Enfermedad pulmonar crónica Diabetes mellitus
 Enfermedad o tratamiento inmunosupresor Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodiálisis Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: _____ DNI: 7424834
 Dirección: Jr. PERU MARIATEGUI M2 "B" Lt "10" N° de celular: 933 599 811

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

SI	NO	OBSERVACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	

1. Sensación de alza térmica o fiebre
 2. Tos, estornudos o dificultad para respirar
 3. Expectoración o flema amarilla o verdosa
 4. Pérdida del gusto y/o olfato
 5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19
 6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):
 Así mismo, me comprometo a lo siguiente:
 1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
 2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
 3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
 4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.
 Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.
 He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.
 Fecha: 29/07/2021 Firma: _____

He recibido explicación del supervisor de _____
 Empresa: TFM SAC RUC: 200011077
 Apellidos y nombres: SERRANO FIGUERO Yessenia Lizeth
 Edad: 28 años Peso: 64A Talla: 1.50 IMC: 28.4
 En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):
 Edad mayor de 65 años Hipertensión Arterial Enfermedades cardiovasculares graves Cáncer
 Obesidad con IMC de 40 a más Asma moderada o grave Enfermedad pulmonar crónica Diabetes mellitus
 Enfermedad o tratamiento inmunosupresor Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodiálisis Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: Area Administrativa DNI: 76288740
 Dirección: Psj 2 de mayo G-25 Alto Peru N° de celular: 98528472

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

SI	NO	OBSERVACIÓN
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	
	<input checked="" type="checkbox"/>	

1. Sensación de alza térmica o fiebre
 2. Tos, estornudos o dificultad para respirar
 3. Expectoración o flema amarilla o verdosa
 4. Pérdida del gusto y/o olfato
 5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19
 6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):
 Así mismo, me comprometo a lo siguiente:
 1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
 2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
 3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
 4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.
 Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.
 He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.
 Fecha: 29/07/21 Firma: _____

DECLARACION JURADA

Fecha: 15/01/2021
Página: 1 de 1

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa: TFH S.A.C

Apellidos y nombres: Castillo Rodriguez Sandro Guillermo

Edad: 19 Peso: Talla: IMC:

En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):

() Edad mayor de 65 años () Hipertensión Arterial () Enfermedades cardiovasculares graves () Cáncer

() Obesidad con IMC de 40 a más () Asma moderada o grave () Enfermedad pulmonar crónica () Diabetes mellitus

() Enfermedad o tratamiento inmunosupresor () Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodíalisis (x) Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: Operaciones DNI: 71411219

Dirección: N° de celular: 931089344

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. Sensación de alza térmica o fiebre		X	
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		X	
3. Expectोरación o flema amarilla o verdosa		X	
4. Pérdida del gusto y/o olfato		X	
5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		X	
6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):		X	
Así mismo, me comprometo a lo siguiente:		X	

1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: 20/01/2021 Firma: [Firma]

DECLARACION JURADA

Fecha: 15/01/2021
Página: 1 de 1

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa:

Apellidos y nombres:

Edad: Peso: Talla: IMC:

En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):

() Edad mayor de 65 años () Hipertensión Arterial () Enfermedades cardiovasculares graves () Cáncer

() Obesidad con IMC de 40 a más () Asma moderada o grave () Enfermedad pulmonar crónica () Diabetes mellitus

() Enfermedad o tratamiento inmunosupresor () Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodíalisis (x) Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: Preventa SST DNI: 71239897

Dirección: Jr. Barrios Altos N2 L04 L31 N° de celular: 922442628

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:

	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. Sensación de alza térmica o fiebre		X	
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		X	
3. Expectोरación o flema amarilla o verdosa		X	
4. Pérdida del gusto y/o olfato		X	
5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		X	
6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):		X	
Así mismo, me comprometo a lo siguiente:		X	

1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: 22/01/2021 Firma: [Firma]

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa: **TORRES LACUNA MARLENA** RUC: **20139665**

Apellidos y nombres: **TORRES LACUNA MARLENA** Talla: **1.65 m** IMC: **21**

Edad: **21** Peso: **56 kg**

En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):

() Edad mayor de 65 años () Hipertensión Arterial () Enfermedades cardiovasculares graves () Cáncer

() Obesidad con IMC de 40 a más () Asma moderada o grave () Enfermedad pulmonar crónica () Diabetes mellitus

() Enfermedad o tratamiento inmunosupresor () Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodiálisis Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: **PREVENCIÓNISTA** DNI: **75139665**

Dirección: **Urb. NICOLAS CAHANA N-2 L-27** N° de celular: **920111639**

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:


	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. Sensación de alza térmica o fiebre		X	
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		X	
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		X	
4. Pérdida del gusto y/o olfato		X	
5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		X	
6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):		X	

Así mismo, me comprometo a lo siguiente:

1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: **22/07/2021** Firma: 

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.

Empresa: **TEN SAC** RUC: **20602403441**

Apellidos y nombres: **Cosquisiban Castillo Wilmer Antonio** Talla: **1.65 cm** IMC: **27**

Edad: **27** Peso: **81**

En caso presentar alguna de las siguientes condiciones de salud, marcar (x):

() Edad mayor de 65 años () Hipertensión Arterial () Enfermedades cardiovasculares graves () Cáncer

() Obesidad con IMC de 40 a más () Asma moderada o grave () Enfermedad pulmonar crónica () Diabetes mellitus

() Enfermedad o tratamiento inmunosupresor () Insuficiencia Renal crónica en tratamiento con hemodiálisis Ninguna de las anteriores

Área de trabajo: **Pintado** DNI: **74088509**

Dirección: **21 de Abril A-13-10** N° de celular: **955562463**

Ha tenido alguno de los síntomas siguientes:


	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. Sensación de alza térmica o fiebre		X	
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar		X	
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa		X	
4. Pérdida del gusto y/o olfato		X	
5. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19		X	
6. Esta tomando alguna medicación (detallar cual o cuales):		X	

Así mismo, me comprometo a lo siguiente:

1. Informar de inmediato si yo tengo algún síntoma de COVID-19.
2. Comunicar si algún familiar presenta alguno de los síntomas asociados a COVID-19.
3. Cumplir con el protocolo que tiene estipulado la empresa, el cual me ha sido entregado.
4. Compartir con mis familiares las buenas prácticas y protocolos de seguridad y salud que tiene la empresa.

Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte.

He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros y la mía propia, lo cual de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.

Fecha: **14/07/21** Firma: 

3. LINEAMIENTO 3: LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO



4. LINEAMIENTO 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO
EN EL CENTRO DE TRABAJO



5. LINEAMIENTO 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA



6. LINEAMIENTO 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL



7. LINEAMIENTO 7: VIGILANCIA PERMANENTE DE COMORBILIDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO COVID-19



Sensibilización de los lineamientos del covid 19

Se realizó las capacitaciones de la sensibilización de la prevención de contagio de COVID 19 en el centro de trabajo de la empresa TE, donde los temas a capacitar fueron según nuestro Plan de vigilancia, prevención y control de COVID 19 en el trabajo de la empresa, el cual se detalla a continuación:

Sensibilización	Dirigido
El coronavirus y medios de protección.	Todo el personal
Importancia sobre el lavado de manos.	
Prevención de Salud Mental	
Importancia del uso de mascarillas durante la jornada laboral.	
Uso de EPP's para evitar contagio por COVID-19	
Importancia de reportar tempranamente la presencia de sintomatología COVID-19.	
Medidas preventivas para evitar contagio por COVID-19	
Prevenir estigmatización al personal contagiado de COVID- 19	








Anexo 10. Plan de SST.


Figura 3. Política de negativa al trabajo inseguro.

	TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.	CÓDIGO:	PO-SIG-002
	POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO	VERSIÓN:	00
		FECHA:	23 de abril de 2021
		PÁGINA:	1 de 1

POLITICA DE NEGATIVA AL TRABAJO INSEGURO

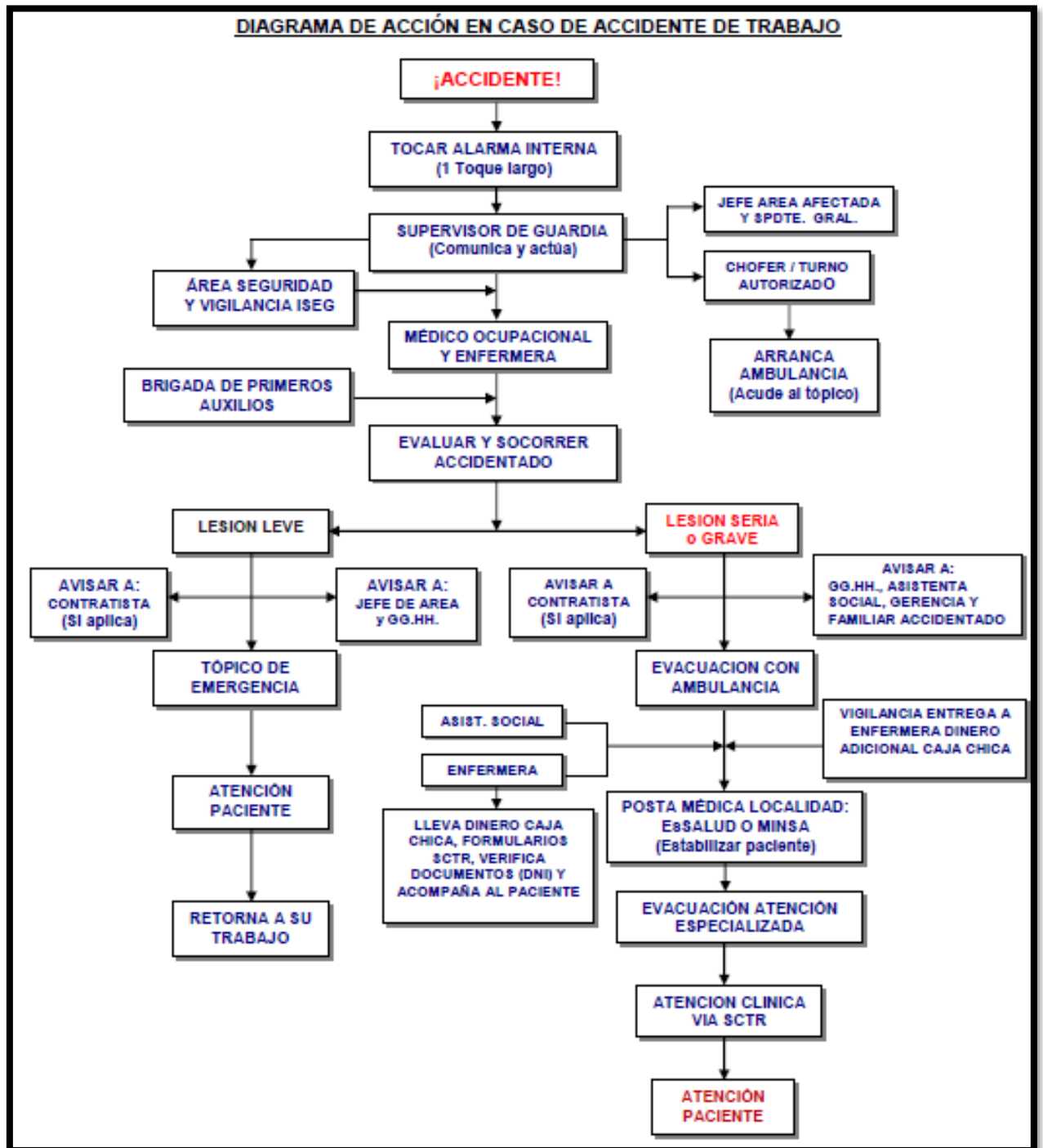
La empresa **TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.**, es consciente del derecho que tienen los trabajadores a ambientes de trabajo y a procesos productivos que no perjudiquen su integridad física; por lo que nos comprometemos a cumplir con las siguientes disposiciones. La presente política se aplica para todo el personal y subcontratistas en todas las actividades de la empresa:

1. Los trabajadores tienen derecho a ser informados de los peligros asociados a las labores que desempeñan.
2. Los trabajadores tienen derecho de negarse a realizar un trabajo si consideran que:
 - No cuentan con los conocimientos y la experiencia necesaria para realizar el trabajo.
 - Cuando un colaborador recibe la orden de realizar una labor, tarea o actividad donde él considere que su integridad física se encuentra en peligro o que se hayan omitido las normas seguras de trabajo.
 - La operación de un equipo, el uso de una herramienta o instrumento representa un peligro para sí mismo o para sus compañeros.
 - Los materiales que emplean representan un peligro para sí mismo o para sus compañeros
 - Existe una violación a la legislación vigente en salud, seguridad e higiene o las normas internas de la empresa **TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.**
3. Los trabajadores tienen derecho a participar en inspecciones de seguridad y opinar, sobre los aspectos que puedan afectar su salud y seguridad en el trabajo.
4. El supervisor a cargo tomará las acciones correctivas y verificará el levantamiento de la condición subestándar, dando su aprobación para el reinicio de las actividades.
5. Si a pesar de ello el colaborador continúa con su negativa, se convocará a un comité evaluador conformado por el Supervisor de Operaciones y el Supervisor de SSOMA de la empresa, quienes sacarán conclusiones y recomendaciones frente a la labor a desarrollar.
6. Denunciar a las personas que exijan bajo amenaza realizar un trabajo de alto riesgo, sin ejecutar controles establecidos.
7. Ningún colaborador será sancionado o amonestado por acogerse a esta política.



Gerente General
Chimbote, 23 de abril 2021

Figura 4. Proceso de reporte de accidentes e incidentes.



En la Figura 4 se observa el proceso de reporte de accidentes e incidentes en el cual la empresa TFM SAC, debe realiza cuando ocurra un accidente de trabajo y que acciones realizar para controlar ese riesgo.

Alcance del Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

El Programa Anual de seguridad, se aplica obligatoriamente a todos los operarios de TFM SAC, fuera del tipo de contrato al que pertenecen; ya sean practicantes, voluntariado, empresas intermediarias, terceros, personas que prestan servicios independientes y abastecedores de bienes y servicios.

- Asegura la salud de sus operarios, para que ejecuten sus labores.
- Actuar conforme a leyes y reglas peruanas que rigen la capacitación en salud y seguridad.
- Otorgar la apropiada capacitación a trabajadores tal así que se pueda obtener, los conocimientos y las prácticas que se necesitan con la finalidad de laborar con seguridad y responsabilidad y eficiencia.

Formación del comité de seguridad

El encargado de SSO de la empresa TFM SAC es el encargado de desarrollar del programa, este puede definir y consignar la responsabilidad al personal respectivo y calificado, por el departamento de la empresa para la implementación y desarrollo, así como realizar las coordinaciones pertinentes con el comité de seguridad.

Dirección: (Representante Legal)

- Controla y evalúa que se cumpla el programa de SST.
- Asignar los medios, para cumplir las tareas implantadas en el programa de SST.
- Permitir el apoyo activo de operarios y contratistas, a actividades dirigidas a prevenir y controlar riesgos y enfermedades.
- Conformar el comité de SST.

Figura 5. *Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

MIEMBROS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	
<u>PERIODO 2021-2022</u>	
PRESIDENTE	
Ing. Pedro Argote Fernández	
SECRETARIO	
Ing. María Bazalar Salcedo	
MIEMBROS TITULARES	
NOMBRE	ÁREA
Alberto Castillo Mauricio	Superintendencia General
Cristhian Támara Noreña	Almacén y despacho
Mauro Albino Castillo	Planta de fuerza
Diana Rodríguez Grados	SSOMA
Félix Valenzuela Apolinario	Almacén y despacho
Genovés Céspedes Panduro	Producción
MIEMBROS SUPLENTE	
NOMBRE	ÁREA
Roger Barriga Amaya	Producción
Evelyn Barba Sotelo	Control de calidad
Joel Pinedo Gamarra	Producción
Juan Loli León	Planta de fuerza
Máximo Tarazona Oncoy	Producción
José Loli de Paz	Departamento técnico

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



TFM S.A.C
TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO

	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Cargo	Jefe de SIG	Jefe de Proyectos	Gerente General
Nombre	Paolo Guzmán	Álvaro Domínguez	Edwin Alejos
Fecha	19/02/2021	20/02/2021	26/02/2021
Firma	 <small>Ing. Paolo Guzmán Jefe de SIG TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO R.U.C.: 20632403441</small>	 <small>Ing. Álvaro Domínguez Huamani JEFE DE PROYECTOS TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO R.U.C.: 20632403441</small>	 <small>Edwin Michel Alejos Callan GERENTE GENERAL TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C R.U.C.: 20632403441</small>

Versión anterior	Fecha anterior	Modificaciones	Tipo
No Aplica	No Aplica	Documento Nuevo	No Aplica

La Empresa **TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.** nació de la iniciativa de un grupo de Profesionales y técnicos para realizar Fabricaciones de Estructuras Metal Mecánicas, Servicios de Ingeniería Mecánica, Eléctrica, Aislamiento Térmico.

En su afán de alcanzar los más altos estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo, considera a sus trabajadores, valores que están por encima de los demás objetivos y prioridades de la empresa y en cumplimiento de la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a lo establecido en el artículo 79 y 80 del DS 005-2012 TR: reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, se establece el presente Plan del Sistema de Gestión de Seguridad para el presente periodo 2020.

El presente plan establece los principales lineamientos y actividades a ejecutar durante el presente año para lograr mantener y mejorar el Sistema de Gestión de Seguridad establecido en nuestra Organización.

II. OBJETIVO

Establecer documentariamente las herramientas a implementar para controlar los riesgos de seguridad y salud de los trabajadores de TFM.

III. ALCANCE

El presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, aplica a las actividades que realiza el personal de TFM en las instalaciones administrativas de la empresa, además de los procesos de:

“Diseño, Fabricación y Mantenimiento de Estructuras Metálicas”

IV. RESPONSABILIDADES

- **GERENCIA GENERAL:**
 - Aprobación del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
 - Asignación de recursos necesarios para la implementación y ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- Liderar y hacer cumplir el contenido de este Plan, de acuerdo con el Programa de Seguridad y Salud establecido, coordinando con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:**
 - Elaboración del Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Hacer un seguimiento a las actividades descritas en el presente plan y en el Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo.
 - Hacer un seguimiento del cumplimiento de los indicadores de Seguridad y Salud ocupacional.

V. BASE LEGAL

- **Ley 29783:** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **DS 005-2012 TR:** Reglamento de la Ley 29783
- **RM 050-2013 TR:** Formatos referenciales que contemplan la información mínima que debe tener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

VI. DEFINICIONES

- **Condiciones Subestándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- **Actos Subestándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.
- **Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.
- **Gestión de Riesgos:** Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.
- **Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo,

sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

- **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

VII. DESARROLLO

5.1. ELABORACIÓN DE LÍNEA BASE:

Para la elaboración de la línea base del Sistema de Gestión de Seguridad de la empresa, se ha tenido en cuenta los siguientes dispositivos legales:

- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley 30222, Ley que modifica la Ley 29783.
- DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783.
- DS 006-2014-TR, Modificación del Reglamento de la Ley 29783.
- DS 016-2016-TR, Modificación del Reglamento de la Ley 29783.
- RM 050-2013-TR, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- RM 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.
- RM 312-2011-MINSA, Protocolos de exámenes médicos ocupacionales y guías de diagnósticos de los exámenes médico-obligatorios por actividad.
- RM 571-2014-MINSA, Modifican Documento técnico “Protocolos de exámenes médico-ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes médicos obligatorios por actividad, aprobado por RM 312-2011-MINSA.

5.2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El Supervisor de Seguridad de TFM, participará en conjunto con la Gerencia General, en la elaboración de la Política de Seguridad, la misma que se difundirá a todo el personal mediante las capacitaciones y publicación en físico.

 <p>TFM S.A.C. TECNOLOGÍA FABRICACIÓN Y MANTENIMIENTO</p>	TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.	CÓDIGO:	PO-SIG-001
	POLITICA DE SISTEMAS INTEGRADO DE GESTIÓN	VERSIÓN:	01
		FECHA:	9 de abril de 2021
		PÁGINA:	1 de 1

POLITICA DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTIÓN

TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C. es una empresa especializada en la fabricación y mantenimiento de estructura metal mecánica para equipo de harina de pescado, servicios de ingeniería mecánica y eléctrica, aislamiento térmico. Nuestra organización está orientada a satisfacer las necesidades de nuestras partes interesadas pertinentes, actuando bajo el marco de la prevención de la salud y seguridad de nuestros colaboradores y visitantes según la normativa legal vigente. Actualmente, contamos con un Sistema Integrado de Gestión, conformado por el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Sistema de Gestión de Calidad.

Por lo cual, nos comprometemos a:

- Proteger la integridad física y mental de nuestros trabajadores mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestras partes interesadas.
- Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean comunicados y consultados sobre el Sistema Integrado de Gestión, promoviendo su participación activa.
- Garantizar la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión, fomentando en sus operaciones, el enfoque en procesos y el pensamiento basado en riesgos.
- Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al Sistema Integrado de Gestión, así como cualquier otro requisito que la organización suscriba.
- Integrar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo al Sistema de Gestión de Calidad y otros sistemas de gestión adoptados por nuestra organización.
- Asegurar que la política sea documentada, implementada, mantenida, comunicada, entendida, y esté disponible y visible a todo el personal que trabaje en la organización y a las partes interesadas.

Mediante el Compromiso de la Alta Dirección, se revisará y evaluará periódicamente el Sistema Integrado de Gestión y su interacción con todos los integrantes de nuestra organización.



Edwin Michel Alejos Callan
GERENTE GENERAL
TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C.
RUC: 2060000001

Gerente General
Chimbote, 9 de abril de 2021


5.3. OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:

TFM ha establecido 07 Objetivos Estratégicos para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, todos ellos orientados a prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales.

OBJETIVOS ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESPECÍFICO
Hacer partícipe a todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo	% Ejecución de Actividades Programadas
	Índice de Frecuencia
	Índice de gravedad
	Índice de Enfermedades Ocupacionales
	% Inspecciones Programadas
Garantizar el compromiso y así cumplir con las necesidades y expectativas por para poder mantener la satisfacción de estos	% Satisfacción del cliente
Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores	% Solicitud de atención
Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser más competitivos.	% Intregración
Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo la normatividad legal vigente en temas de SST	% Requisitos legales aplicables que se cumplen o que tienen plan de acción en ejecución.
Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser más competitivos.	% Intregración
Fomentar la participación del personal que trabaje en la organización y partes interesadas	% de Participación
	% Cumplimiento de capacitación

5.4. OBJETIVOS Y METAS

El establecimiento de Objetivos y Metas relacionados a Seguridad y Salud en el trabajo, se registrarán en el formato F-SIG-005: Matriz de Objetivos e indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo 2021-2022.

		TECNOLOGIA FABRICACION Y MANTENIMIENTO TFM S.A.C. MATRIZ DE OBJETIVOS E INDICADORES DE SISTEMAS INTEGRADOS DE GESTION				CÓDIGO:	R-SIG-009
						VERSIÓN:	01
						FECHA:	6/04/2021
PERIODO	2021 - 2022						
POLITICA DE SST	OBJETIVOS ESTRATÉGICO	OBJETIVOS ESPECÍFICO	INDICADOR		META PROPUESTA	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE DE CUMPLIMIENTO
Proteger la integridad física y mental de nuestros trabajadores mediante la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, garantizando un ambiente de trabajo seguro y saludable.	Hacer participe a todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores y contratistas en la responsabilidad y compromiso mutuo	% Ejecución de Actividades Programadas	1	$(N^{\circ} \text{ de actividades ejecutadas} / N^{\circ} \text{ actividades programadas}) * 100\%$	≥ 85%	Mensual	Supervisor SST
		Índice de Frecuencia	2	$(N^{\circ} \text{ accidentes} / N^{\circ} \text{ horas trabajadas}) \times 10^6$	≤ 2%	Mensual	Supervisor SST
		Índice de gravedad	3	$(N^{\circ} \text{ jornadas perdidas o no trabajadas} / N^{\circ} \text{ horas trabajadas}) \times 10^3$	≤ 2%	Mensual	Supervisor SST
		Índice de Enfermedades Ocupacionales	4	$(N^{\circ} \text{ Enfermedades Ocupacionales} / N^{\circ} \text{ trabajadores}) \times 1000000$	≤ 2%	Mensual	Supervisor SST
		% Inspecciones Programadas	5	$(N^{\circ} \text{ Inspecciones Ejecutadas} / N^{\circ} \text{ Inspecciones Programadas}) \times 100$	≥ 85%	Mensual	Supervisor SST
Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestras partes interesadas.	Garantizar el compromiso y así cumplir con las necesidades y expectativas por para poder mantener la satisfacción de los mismos	% Satisfacción del cliente	6	$(\% \text{ Suma General de Aceptación} / N^{\circ} \text{ de Encuestas realizadas}) * 100\%$	≥ 85%	Mensual	Supervisor SST
Garantizar que los trabajadores y sus representantes sean comunicados y consultados sobre el Sistema Integrado de Gestión, promoviendo su participación activa.	Comunicación directa y fluida con participación de los trabajadores	% Solicitud de atención	7	$(\text{Cantidad de solicitudes presentadas} / \text{cantidad de trabajadores})$	≥ 90%	Mensual	Supervisor SST
Garantizar la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión, fomentando en sus operaciones, el enfoque en procesos y el pensamiento basado en riesgos.	Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser mas competitivos.	% Integreción	8	$(\text{Requisitos integrados} / \text{Total de requisitos a integrar}) * 100$	≥ 70%	Anual	Supervisor SST
Cumplir con los requisitos legales y reglamentarios aplicables al Sistema Integrado de Gestión, así como cualquier otro requisito que la organización suscriba.	Asegurar que el trabajador realice sus funciones bajo las normatividad legal vigente en temas de SST	% Requisitos legales aplicables que se cumplen o que tienen plan de acción en ejecución.	9	$(\text{Cantidad de requisitos legales aplicables que se cumplen} / \text{total de requisitos legales aplicables}) * 100$	≥ 90%	Anual	Supervisor SST
Integrar el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo al Sistema de Gestión de Calidad y otros sistemas de gestión adoptados por nuestra organización.	Integrar a todas las partes de la organización para la mejora de nuestro sistema y ser mas competitivos.	% Integreción	10	$(\text{Requisitos integrados} / \text{Total de requisitos a integrar}) * 100$	≥ 70%	Anual	Supervisor SST
Asegurar que la política sea documentada, implementada, mantenida, comunicada, entendida, y esté disponible y visible a todo el personal que trabaje en la organización y las partes interesadas.	Fomentar la participación del personal que trabaje en la organización y partes interesadas	% de Participación	11	$(\text{Número de participantes} / \text{Total de personal}) * 100$	≥ 100%	Anual	Supervisor SST
		% Cumplimiento de capacitación	12	$(\text{Capacitaciones ejecutadas} / \text{capacitaciones programadas}) * 100$	≥ 100%	Mensual	Supervisor SST

5.5. DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD

De acuerdo con las elecciones realizadas en agosto del 2019, se eligió a: **Frank Paolo Guzmán Elorreaga** como Supervisor de Seguridad y Salud por un periodo de 2 años.

Asimismo, el Supervisor de Seguridad es capacitado y las funciones están establecidas en el D-SIG-006 Responsabilidades del Supervisor SST.

5.6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MAPA DE RIESGOS

La metodología empleada para la elaboración del IPER, se basa en el modelo 3 de lo descrito en la RM 050-2013, con variaciones en la metodología de valoración de riesgo y estructura del formato en la descripción de controles aplicables.

La metodología se describe en el Procedimiento **R-SIG-011 Identificación de Peligros y evaluación de riesgos - IPERC**.

Asimismo, el Mapa de Riesgos será actualizado anualmente bajo supervisión del Supervisor de Seguridad vigente.

5.7. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las capacitaciones orientadas a la Seguridad y Salud en el trabajo se han establecido en el **CR-SIG-001- Cronograma anual de Capacitación SST 2021**. Este programa es elaborado por el Supervisor de Seguridad y aprobado por la Gerencia General.

5.8. PROCEDIMIENTOS

El Sistema de Gestión de Seguridad estará conformado por una matriz documentaria que incluyen formatos, instructivos, planes, procedimientos, etc. Cada uno de los cuales se registrarán en la Lista Maestra de Documentos y Lista maestra de Registros que implementará la empresa.

5.9. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TFM, ha elaborado un Programa de Inspecciones internas de Seguridad, las que se encuentran establecidas dentro del Programa Anual de Seguridad.

5.10. SALUD OCUPACIONAL

TFM, ha determinado actividades relativas a la gestión de Salud Ocupacional, programando la realización de los exámenes ocupacionales al ingreso de cada personal y en forma periódica cada 2 años o según necesidad de clientes.

Todas las actividades de Salud ocupacional están establecidas dentro del Plan de Salud Ocupacional, elaborado por el Médico Ocupacional con el que cuenta TFM.

5.11. CLIENTES, SUBCONTRATADOS Y PROVEEDORES

De ser necesario, TFM establecerá lineamientos en Seguridad y Salud aplicables para proveedores, contratistas, visitantes y otros que ingresen a nuestras oficinas. Estos lineamientos están establecidos en:

- **D-SIG-007** Lineamientos de Seguridad para visitantes.

5.12. PLAN DE CONTINGENCIA

TFM, establece los lineamientos de actuación frente a posibles emergencias dentro del Plan de Contingencias, aplicables a las oficinas de trabajo.

5.13. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

TFM ha establecido el proceso a seguir para la investigación de accidentes e incidentes peligrosos en el PR-SIG 003 procedimiento para la investigación de accidentes e incidentes.

Asimismo, el Médico Ocupacional establecerá el procedimiento a seguir para la investigación de las enfermedades ocupacionales.

5.14. AUDITORÍAS:

TFM ha determinado la ejecución de auditoría externa al Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con los lineamientos del DS 014-2013: Reglamento de Registro de Auditores, en el que indica la frecuencia de ejecución de la misma cada 3 años.

Esta programación se encuentra establecida en el Programa Anual de Seguridad Y Salud 2021.

5.15. ESTADÍSTICAS:

El seguimiento del desempeño del SGSST está a cargo del Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo, este seguimiento se registrará dentro de cada indicador de Gestión **F-SIG-013** formato de indicadores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

5.16. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN:

Todos los recursos que se necesitan para la implementación del presente Plan figuran en el Programa Anual de Seguridad correspondiente al periodo 2021.

VI. FECHA DE LA PRÓXIMA ACTUALIZACIÓN.

Este procedimiento deberá ser actualizado el 19 de abril del 2022.

Anexo 11. Cumplimiento de los requisitos legales.

DOCUMENTO / REGISTRO	DOCUMENTO LEGAL ASOCIADO	FECHA DE PUBLICACIÓN	N° Artículo	SUMILLA	EXTRACTO DEL ARTICULO A CUMPLIR	PROCESO / SEDE	RIESGO ASOCIADO	RESPONSABLE	CUMPLIMIENTO (SI/NO/N.A./En proceso)	OBSERVACIONES	PORCENTAJE
GENERALES											
Manual del Sistema de Gestión	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 17°	Sistema de Gestión de la SST	El empleador debe adoptar un enfoque de Sistema de Gestión en el área de SST, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	TFM S.A.C. está en proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	100.00%
Registros de Capacitación / Convocatoria a Elecciones, Información de Paneles / Registros de IPERC / Aprobación del IPERC por toda la organización.	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 19°	Participación de los Trabajadores en el SGSST	La participación de los trabajadores y es indispensable en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, respecto de: a) La consulta, información y capacitación en todos los aspectos de la seguridad y salud en el trabajo. b) La convocatoria a las elecciones, la elección y el funcionamiento del comité de seguridad y salud en el trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	No hay sindicato. Si se cuenta con un supervisor de Seguridad, por lo que no llegamos a superar mas de 20 trabajadores.	100.00%

					<p>c) El reconocimiento de los representantes de los trabajadores a fin de que ellos estén sensibilizados y comprometidos con el sistema.</p> <p>d) La identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos al interior de cada unidad empresarial y en la elaboración del mapa de riesgos.</p>					
Acciones Correctivas y Preventivas / Matriz IPERC	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 20°	Mejoramiento del SGSST	<p>La metodología de mejoramiento continuo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo considera lo siguiente:</p> <p>a) La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</p> <p>b) El establecimiento de estándares de seguridad.</p> <p>c) La medición periódica del desempeño con respecto a los estándares.</p> <p>d) La evaluación periódica del desempeño con</p>	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	100.00%

					respecto a los estándares. e) La corrección y reconocimiento del desempeño.						
Control Operacional de las IPERC por puesto de Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 21°	Las medidas de prevención y protección del SGSST	Las medidas de prevención y protección deben aplicarse en el siguiente orden de prioridad: Eliminación de los peligros y riesgos, tratamiento, control o aislamiento, minimizar los peligros y riesgos (disposiciones administrativas) y en último caso facilitar los equipos de protección personal.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	Se ha considerado ello dentro de la Matriz IPER	100.00%
Política de SIG	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 22°	Política del SGSST	El empleador en consulta con los trabajadores y sus representantes, expone por escrito la política en materia de SST.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	Política del SIG (compromiso con la seguridad en el trabajo).	100.00%

Politica de SIG	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 23°	Principios de la Política del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	Compromisos que debe contener la política: a) La protección de la seguridad y salud de todos los miembros de la organización mediante la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo. b) El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad y salud en el trabajo, de los programas voluntarios, de la negociación colectiva en seguridad y salud en el trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización. c) La garantía de que los trabajadores y sus representantes son consultados y participan activamente en todos los elementos del Sistema. d) La mejora continua del desempeño del	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	Seguimiento a objetivos y metas del SGSST	100.00%
-----------------	---	------------	--------------	--	---	-------------------------	-------	------------------------------	----	---	----------------

					Sistema de Gestión. e) El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo es compatible con los otros sistemas de gestión de la organización, o debe estar integrado en los mismos.						
Registros de Capacitación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 24°	Participación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	El empleador asegura que los trabajadores y sus representantes son consultados, informados y capacitados en todos los aspectos de SST relacionados con su trabajo, incluidas las disposiciones relativas a situaciones de emergencia.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	Se informa a través del Supervisor de SST.	100.00%
Registros de Capacitación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 25°	Facilidades para la participación	El empleador adopta medidas para que los trabajadores y sus representantes en materia de SST, dispongan de tiempo y de recursos para participar	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	---	100.00%

					activamente en los procesos de organización, de planificación y de aplicación, evaluación y acción del Sistema de Gestión de la SST.					
Perfiles de puestos de Trabajo de TFM S.A.C.	Ley N°30222 Modificatoria de la Ley N° 29783	11.07.2014	Artículo 2° (modificación del artículo 26)	Liderazgo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo	La gestión de la seguridad y salud en el trabajo es responsabilidad del empleador, quien asume el liderazgo y compromiso de estas actividades en la organización. Sin perjuicio del liderazgo y responsabilidad que la ley asigna, los empleadores pueden suscribir contratos de locación de servicios con terceros, regulados por el Código Civil, para la gestión, implementación, monitoreo y cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con la Ley 29245 y el Decreto Legislativo 1038.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Todas las Gerencias/sedes	SI	100.00%

Perfil de Puesto (R-GH-004) // Requerimiento de Personal (R-GH-005)	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 27°	Disposición del Trabajador en la organización del trabajo	El empleador define los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones para que todo trabajador de la organización esté capacitado para asumir deberes y obligaciones relativos a la seguridad y salud, debiendo establecer programas de capacitación y entrenamiento como parte de la jornada laboral, para que se logren y mantengan las competencias establecidas.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gestión Humana/ Supervisor de SST	SI		100.00%
Formatos del SGSST	Ley N°30222 Modificatoria de la Ley N° 29783	11.07.2014	Artículo 2° (Modificación del artículo 28)	Registros del SGSST	En el reglamento se establecen los registros obligatorios a cargo del empleador, los que pueden llevarse por separado o en un solo libro o registro electrónico. Las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYME) y las entidades o empresas que no realicen actividades de	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Registros de la RM 085-2013-TR	100.00%

					alto riesgo, llevarán registros simplificados. Los registros relativos a enfermedades ocupacionales se conservan por un periodo de veinte (20) años.						
Libro de Actas del Comité de SST	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 29°	Comité de seguridad y salud en el Trabajo	Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	N.A	TFM no cuenta con un comité de SST	
Registros de Nombramiento de Supervisor	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 30°	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. cuenta con un supervisor de seguridad escogido por los mismos trabajadores.	100.00%

					seguridad y salud en el trabajo						
Copia de Acta de Convocatoria - Copia de Acta de Elecciones	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 31°	Elección de representantes en el Comité	Son los trabajadores quienes eligen a sus representantes ante el CSST o sus supervisores de SST. En los centros de trabajo en donde existen organizaciones sindicales, la organización más representativa convoca a las elecciones del comité paritario, en su defecto, es la empresa la responsable de la convocatoria.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM cuenta con un Supervisor de SST	100.00%
Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N°30222 Modificatoria de la Ley N° 29783	11.07.2014	Artículo 2° (Modificación del artículo 28)	Facilidades de los representantes y supervisores	Los miembros del comité paritario y supervisores de SST tienen el derecho a obtener, previa autorización del mismo comité, una licencia con goce de haber para la realización de sus funciones, de protección contra el despido incausado y de facilidades para el desempeño de sus funciones en sus respectivas áreas de trabajo, 6 meses antes y hasta 6 meses	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	N.A	TFM no cuenta con un comité de SST	

					después del término de su función.						
Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 33°	Autoridad del comité y del Supervisor	El supervisor de seguridad y salud en el trabajo y todos los que participen en el SGSST cuentan con la autoridad que requieran para llevar a cabo adecuadamente sus funciones. Asimismo, se le otorga distintivos que permitan a los trabajadores identificarlos	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	El supervisor de Seguridad cuenta con un distintivo de color rojo.	100.00%
Registros de Capacitación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 35°	Responsabilidades del Empleador dentro del SGSST	Realizar no menos de cuatro capacitaciones al año en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Programa de Capacitación del SGSST	100.00%
Recomendaciones de SST	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 35°	Responsabilidades del Empleador dentro del SGSST	Adjuntar al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. entrega las Recomendaciones de SST a cada trabajador	100.00%
Registros de Capacitación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 35°	Responsabilidades del Empleador dentro del SGSST	Brindar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en cursos de formación en la materia.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gestión Humana	SI	Programa de Capacitación del SIG	100.00%

Mapa de Riesgo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 35°	Responsabilidades del Empleador dentro del SGSST	Elaborar un mapa de riesgos con la participación de la organización sindical, representantes de los trabajadores, delegados y el comité de seguridad y salud en el trabajo, el cual debe exhibirse en un lugar visible.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	La sede cuenta con su mapa de riesgo	100.00%
Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 36°	Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo	Todo empleador organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo propio o común a varios empleadores, cuya finalidad es esencialmente preventiva.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	El servicio de SST está representado por el área de Seguridad	100.00%
Registro de Evaluación Línea Base SST	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 37°	Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión	Para establecer el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realiza una evaluación inicial o estudio de línea de base como diagnóstico del estado de la salud y seguridad en el trabajo	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Se cuenta con estudio de línea base.	100.00%
Programa de Gestión de SSO	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 39°	Objetivos de la Planificación del SGSST	Los objetivos de la planificación del Sistema de Gestión se centran en el logro de resultados específicos, realistas y	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C cuenta con un programa de SSO	100.00%

					posibles de aplicar por la empresa. La gestión de los riesgos comprende los indicados en este artículo.						
Procedimientos , Instructivos del proceso de Gestión de Salud, Seguridad / Acciones Correctivas y Preventivas	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 40°	Procedimientos de la evaluación	La evaluación, vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo comprende procedimientos internos y externos a la empresa, que permiten evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C se encuentra en proceso de implementación de la ISO 45001:2018	100.00%
Investigación de los Accidentes, enfermedades e incidentes	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 42°	Investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes	La investigación de los accidentes, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo y sus efectos en la seguridad y salud permite identificar los factores de riesgo en la organización, las causas inmediatas (actos y condiciones sub estandar) las causas básicas (factores personales y factores de trabajo)	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Se cuenta con investigación de los accidentes e incidentes que ocurran en el centro de labores.	100.00%

Plan de Auditorías o informes de auditoría, que realizará la empresa.	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 43°	Auditorías del Sistema de Gestión	El empleador realiza auditorías periódicas a fin de comprobar si el Sistema de Gestión de la SST ha sido aplicado y es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Programa de Auditorías del SIG	100.00%
Difusion de eventos	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 44°	Efectos de las auditorías e investigaciones	Las investigaciones y las auditorías deben permitir a la dirección de la empresa que la estrategia global del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo logre los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema. Sus resultados deben ser comunicados al comité de seguridad y salud en el trabajo, a los trabajadores y a sus organizaciones sindicales.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST			

Plan de Auditorías / Registros de Evaluaciones y Auditorías Exámenes médico ocupacionales	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 45°	Vigilancia del Sistema de Gestión	La vigilancia de la ejecución del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, las auditorías y los exámenes realizados por la empresa deben permitir que se identifiquen las causas de su disconformidad con las normas pertinentes o las disposiciones de dicho sistema, con miras a que se adopten medidas apropiadas, incluidos los cambios en el propio sistema.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Programa de Auditorías del SST	100.00%
Control de Documentos del Sistema de Gestión	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 47°	Revisión de Procedimientos	Los procedimientos del empleador en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente a fin de obtener mayor eficacia y eficiencia en el control de los riesgos asociados al trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI		100.00%
Politica de SIG	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 48°	Rol del Empleador	El empleador ejerce un firme liderazgo y manifiesta su respaldo a las actividades de su empresa en materia de seguridad y salud	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	Política del SIG (compromiso con la seguridad en el trabajo).	100.00%

					en el trabajo; asimismo, debe estar comprometido a fin de proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y con el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo.						
Matriz IPERC / Registros de exámenes médicos ocupacionales / Registros de votaciones para escoger al supervisor de SST / Registros de capacitaciones	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 49°	Obligaciones del Empleador	El empleador, entre otras, tiene obligaciones generales que se detallan en este artículo y que pueden ser apreciadas en el cuadro adjunto.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI		100.00%
IPERC por puesto de trabajo / Registros de Análisis de Trabajo Seguro - ATS / Registros de capacitación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 50°	Medidas de prevención facultadas al empleador	Gestionar los riesgos, diseño de los puestos de trabajo, ambientes de trabajo, la selección de equipos y métodos de trabajo, la atenuación del trabajo monótono y repetitivo, eliminar las situaciones y agentes peligrosos en el centro de trabajo o con ocasión del	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					<p>mismo y, si no fuera posible, sustituirlas por otras que entrañen menor peligro, Integrar los planes y programas de prevención de riesgos laborales a los nuevos conocimientos de las ciencias, tecnologías, medio ambiente, organización del trabajo y evaluación de desempeño en base a condiciones de trabajo, mantener políticas de protección colectiva e individual, capacitar y entrenar anticipada y debidamente a los trabajadores.</p>						
Descripción de Perfiles de Puesto de trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 51°	Asignación de labores y competencias	<p>El empleador considera la competencias personales, profesionales y de genero de los trabajadores, en materia de seguridad y salud en el trabajo, al momento de asignarle las labores.</p>	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gestión Humana	SI	TFM S.A.C. cuenta con perfiles de puestos para las diferentes areas de la organizaicón	100.00%

Registros de Capacitaciones, IPERC por puestos de trabajo, ATS	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 52°	Información sobre el puesto de trabajo	El empleador transmite a los trabajadores, de manera adecuada y efectiva, la información y los conocimientos necesarios en relación con los riesgos en el centro de trabajo y en el puesto o función específica, así como las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. difunde los peligros y riesgos asociados con sus labores antes de ingresar a cada puesto de trabajo.	100.00%
	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 53°	Indemnización por daños a la salud en el trabajo	El incumplimiento del empleador del deber de prevención genera la obligación de pagar las indemnizaciones a las víctimas, o a sus derechohabientes de los accidentes de trabajo y de las enfermedades profesionales.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gerente General	SI	....	100.00%
	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 54°	Deber de prevención	El deber de prevención abarca también toda actividad que se desarrolle durante la ejecución de ordenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de Operaciones	SI	.....	100.00%

					autoridad, o en el desplazamiento a la misma, aun fuera del lugar y horas de trabajo.						
Registros de Capacitación, Registros de Permisos de trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 55°	Control de Zona de riesgo	El empleador controla y registra que solo los trabajadores, adecuada y suficientemente capacitados y protegidos, accedan a los ambientes o zonas de riesgo grave y específico.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C brinda a sus trabajadores permisos de trabajos antes de realizar cualquier labor considerado de alto riesgo.	100.00%
Registro de Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 56°	Exposición en zonas de riesgo	El empleador prevé que la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales concurrentes en el centro de trabajo no generen daños en la salud de los trabajadores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. realiza monitoreos de agentes ocupacionales a sus actividades críticas.	100.00%
Matriz IPERC	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 57°	Evaluación de riesgos	El empleador actualiza la evaluación de riesgos una vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo. Si los resultados de la evaluación de riesgos lo hacen necesarios, se realizan:	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

				<p>a) Controles periódicos de la salud de los trabajadores y de las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.</p> <p>b) Medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.</p>						
Informe de Investigación	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 58°	<p>Investigación de daños en la salud de los trabajadores.</p> <p>El empleador realiza una investigación cuando se hayan producido daños en la salud de los trabajadores o cuando aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, a fin de detectar las causas y tomar las medidas correctivas al respecto; sin perjuicio de que el trabajador pueda recurrir a la autoridad administrativa de</p>	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					trabajo para dicha investigación.						
Registros de Inspecciones, auditorias y procedimientos / Actualización de IPERC	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 59°	Adopción de medidas de prevención	El empleador modifica las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe/Supervisor de SST	SI	---	100.00%
Matriz IPER, Registros de Entrega de EPP, Cargos de Entrega	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 60°	Equipos para la Protección	El empleador proporciona a sus trabajadores equipos de protección personal adecuados, según el tipo de trabajo y riesgos específicos presentes en el desempeño de sus funciones, cuando no se puedan eliminar en su origen los riesgos laborales o sus efectos perjudiciales para la salud este verifica el uso efectivo de los mismos.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de Almacén/ Supervisor de SST	SI	---	100.00%
Registros de Entrega de EPP (cambios)	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 61°	Revisión de Indumentaria y equipos de Trabajo	El empleador adopta las medidas necesarias, de manera oportuna,	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST/ Jefe de Almacén	SI	TFM S.A.C realiza las inspecciones de EPPs	100.00%

					cuando se detecte que la utilización de indumentaria y equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.						
Registro de Análisis de Trabajo Seguro ATS	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 63°	Interrupción de Actividades en caso inminente de peligro	El empleador establece las medidas y da instrucciones necesarias para que, en caso de un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud de los trabajadores, estos puedan interrumpir sus actividades, e incluso, si fuera necesario, abandonar de inmediato el domicilio o lugar físico donde se desarrollan las labores. No se pueden reanudar las labores mientras el riesgo no se haya reducido o controlado.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	.....	100.00%
Exámenes médicos ocupacionales, IPERC por	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 64°	Protección de Trabajadores en situación de discapacidad	El empleador garantiza la protección de los trabajadores que por su situación	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	N.A	---	

puesto de Trabajo					de discapacidad, sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Estos aspectos son considerados en las evaluaciones de los riesgos y en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.						
Matriz IPER Programa de Monitoreo de Agentes Ocupacionales.	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 65°	Evaluación de Factores de riesgo para la procreación	En las evaluaciones del plan integral de prevención de riesgos, se tiene en cuenta los factores de riesgo que puedan incidir en las funciones de procreación de los trabajadores; en particular, por la exposición a los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, con el fin de adoptar las medidas preventivas necesarias.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%
IPERC por puesto de Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 66°	Enfoque de género protección de las trabajadoras	Implementa las medidas necesarias para evitar la exposición de las trabajadoras en período de embarazo o lactancia a	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					labores peligrosas, de conformidad a la ley de la materia. Las trabajadoras en estado de gestación tienen derecho a ser transferidas a otro puesto que no implique riesgo para su salud integral, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría.						
---	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 67°		El empleador no emplea adolescentes para la realización de actividades insalubres o peligrosas que puedan afectar su normal desarrollo físico y mental, teniendo en cuenta las disposiciones legales sobre la materia	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gestión Humana/Supervisor de SST	SI	---	100.00%
Politica de SIG	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 68°, incisos a,b,c,d	Seguridad en las contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores	El empleador debe garantizar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. cuenta con homologacion de Sistema Integrado la cual se le otorga a cada cliente antes de realizar labores en sus respectivas plantas.	100.00%

					trabajadores que desarrollen obras o servicios en el centro de trabajo o con ocasión del trabajo correspondiente del principal, en caso de incumplimiento, la empresa principal es la responsable solidaria frente a los daños e indemnizaciones que pudiera generarse.						
Registros de Capacitación/ Manuales de uso de equipos/ Hojas de Seguridad MSDS / Fichas técnica de Equipos	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 69°	Prevención de riesgos en su origen	Los empleadores que diseñen, fabriquen, importen, suministren o cedan máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo disponen lo necesario en SST	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de Almacén/Jefe de Operaciones	SI	---	100.00%
Curso de Capacitación, Charlas de Inducción	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 70°	Cambios en las operaciones y procesos	El empleador garantiza que los trabajadores hayan sido consultados antes de que se ejecuten los cambios en las operaciones, los procesos y en la organización del trabajo que puedan tener repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de Operaciones/Residente de Obra	N.A	.....

Servicio de Medicina Ocupacional/ Registro de Exámen Medico Ocupacional / Registro de Entrega de Informe de Exámenes Medicos.	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 71°	Información a los trabajadores	El empleador informa a los trabajadores las razones para los exámenes de salud ocupacional e investigaciones (grupal) y los resultados de los informes médicos previos a la asignación de un puesto de trabajo y los relativos a la evaluación de su salud (individual)	Taller TFM S.A.C.	Todos	Gerencia de Talento Humano	SI	---	100.00%
	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 73°	Protección contra los actos de hostilidad	Los trabajadores, sus representantes o miembros de los comités o comisiones de seguridad y salud ocupacional están protegidos contra cualquier acto de hostilidad y otras medidas coercitivas por parte del empleador que se originen como consecuencia del cumplimiento de sus funciones en el ámbito de la seguridad y salud en el trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Permanente	Supervisor de SST	N.A	---	
Programa Anual de Capacitaciones	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 74°	Participación en los programas de Capacitación	Los trabajadores o sus representantes tienen la obligación de revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular las	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.						
Registro de Participación en la elaboración de Matriz IPERC	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 75°	Participación en la identificación de riesgos y peligros.	Los representantes de los trabajadores en SST participan en la identificación de los peligros y en la evaluación de los riesgos en el trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	---	100.00%
Servicio de Medicina Ocupacional	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 76°	Adecuación del trabajador al puesto de trabajo	Los trabajadores tienen derecho a ser transferidos en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo para su seguridad y salud, sin menoscabo de sus derechos remunerativos y de categoría; salvo en el caso de invalidez absoluta permanente.	Taller TFM S.A.C.	Todos	ASAM y Talento Humano	SI	---	100.00%
Política del SIG, Programa de auditorías a las contratistas	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 77°	Protección de los trabajadores de contratistas, subcontratistas y otros	Los trabajadores, cualquiera sea su modalidad de contratación, que mantengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					cooperativas de trabajadores o bajo modalidades formativas o de prestación de servicios, tienen derecho al mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo.						
IPERC como documento normalizado en el SG/ Validación del IPERC/	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 78°	Derecho de Exámen de los factores de riesgo	Los trabajadores, sus representantes y sus organizaciones sindicales tienen derecho a examinar los factores que afectan su seguridad y salud y proponer medidas en estas materias	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	.....	100.00%
Reglamento Interno de Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 79°	Obligaciones del Trabajador	En materia de prevención de riesgos laborales, los trabajadores tienen las obligaciones cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo, entre otras.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Supervisor de SST	SI	---	100.00%

Difusión de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2012	Artículo 81°	Principios de la Política del SGSST	La información en materia de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales e incidentes peligrosos debe permitir: a) Prevenir los accidentes y los daños a la salud originados por el desarrollo de la actividad laboral o con ocasión de esta. B) Reforzar las distintas actividades nacionales de recolección de datos e integrarlas dentro de un sistema coherente y fededigno en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	....	100.00%
Reporte e Investigación de Accidentes de Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88 y 89	Deber de Información ante el sector trabajo	El empleador así como los centros médicos asistenciales están obligados a reportar al Ministerio de Trabajo, la ocurrencia de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales, conforme se	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					establece en estos artículos que deben complementarse en su aplicabilidad con lo dispuesto en el reglamento Decreto Supremo 005-2012-TR RSST. Los supuestos y alcances de estos reportes se encuentran detallados en la parte de accidentes de esta matriz.						
Estadística de SSO	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 91°	Revisión del Sistema de Gestión y Seguridad y Salud en el Trabajo	Las estadísticas en materia de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos facilitan información sobre: a) La naturaleza de las fuentes empleadas declaraciones directas con los empleadores o por distintos organismos tales como las instituciones aseguradoras o las inspecciones de trabajo.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI		100.00%

Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 92°	Investigación de los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos	El empleador , conjuntamente con los representantes de las organizaciones sindicales o trabajadores , realizan las investigaciones de los accidentes de trabajo , enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, los cuales deben ser comunicados a la autoridad administrativa de trabajo , indicando las medidas de prevención adoptadas.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	N.A	---	
Aún no han ocurrido	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo	20.08.2011	Artículo 103°	Responsabilidades del empleador	En materia de SST, la entidad principal responde directamente por las infracciones que en su caso se cometan por el incumplimiento de la obligación de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, personas que prestan servicios personal bajo modalidades formativas laborales, visitantes y usuarios, los trabajadores de	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	NA	---	

					las empresas y entidades contratistas subcontratistas que desarrollen actividades en sus instalaciones.						
Certificación en ISO 45001:2018	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 25°	Capitulo III - Organización del SGSST	El empleador debe implementar el Sistema de Gestión de la SST, regulado en la Ley y en el presente Reglamento, en función del tipo de empresa u organización, nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuesto.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	TFM S.A.C. esta en proceso de implementación	1
Política de SIG	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Garantizar que la SST sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de la organización.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Organigrama	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Definir y comunicar a todos los trabajadores, cuál es el departamento o área que identifica, evalúa o controla los peligros y riesgos relacionados con la SST.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Registro de inspecciones	DS 005-2012 TR Reglamento	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Disponer de una supervisión efectiva, según sea necesario,	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1

	de la Ley 29783				para asegurar la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores						
Comunicaciones Internas	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Promover la cooperación y la comunicación entre el personal, incluidos los trabajadores, sus representantes y las organizaciones sindicales, a fin de aplicar los elementos del Sistema de Gestión de la SST en la organización en forma eficiente.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
---	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Cumplir los principios de los Sistemas de Gestión de la SST señalados en el Artículo 18° de la Ley y en los programas voluntarios sobre SST que adopte el empleador.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Política de SIG / Programa de SSO	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Establecer, aplicar y evaluar una política y un programa en materia de SST con objetivos medibles y trazables.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Matriz IPER	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Adoptar disposiciones efectivas para identificar y eliminar los peligros y los	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1

					riesgos relacionados con el trabajo y promover la SST .						
Programa de Sensibilización	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Establecer los programas de prevención y promoción de la salud y el sistema de monitoreo de su cumplimiento.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Registro de Participación en la elaboración de la Política de SIG	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Asegurar la adopción de medidas efectivas que garanticen la plena participación de los trabajadores y de sus representantes en la ejecución de la Política de SST y en los Comités de SST .	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Presupuesto ASAM	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 26°	Capitulo III - Organización del SGSST	Proporcionar los recursos adecuados para garantizar que las personas responsables de la SST , incluido el Comité de SST o el Supervisor de SST , puedan cumplir los planes y programas preventivos establecidos.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1

Servicio de SST	DS 006-2014-TR Modificatoria del DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783	09.08.2014	Artículo 2° (Incorporación del artículo 26-A del Reglamento de la Ley 29783)	26A - La contratación de una empresa especializada para la gestión, implementación, monitoreo y cumplimiento de las disposiciones legales y reglamentarias sobre seguridad y salud en el trabajo, no libera a la empresa principal de su obligación de acreditar ante la autoridad competente el cumplimiento de dichas obligaciones. No podrá ser objeto de tercerización a través de la contratación de una empresa especializada, la participación del empleador en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo. Cuando se contrate a una empresa especializada, la empresa principal debe comunicar oportunamente a todos sus trabajadores de esta contratación; precisando las responsabilidades que	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	N.A	TFM S.A.C. cuenta con un area que se encarga de las certificaciones.	
-----------------	--	------------	--	-------	--	-------------------	-------	-------------------------------	-----	--	--

				<p>específicamente serán asumidas por la empresa contratada y la persona responsable para atender y brindar información sobre la materia. Sin perjuicio de ello, deberá asegurar un medio de comunicación directo con los trabajadores y la empresa principal para la atención de materias de seguridad y salud en el trabajo. La empresa especializada se encuentra obligada a facilitar el cumplimiento de las funciones del Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y, en su caso de los Subcomités de seguridad y Salud en el Trabajo.</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

<p>Registro de Capacitaciones / Programa Anual de Capacitaciones</p>	<p>DS 020-2019-TR Modificatoria del DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783</p>	<p>24.12.2019</p>	<p>Artículo 1° (modificación del artículo 27 del reglamento de la ley)</p>	<p>Capacitaciones</p>	<p>El empleador, en cumplimiento del deber de prevención y del artículo 27 de la Ley, garantiza que los trabajadores sean capacitados en materia de prevención. La formación debe estar centrada: a) En el puesto y ambiente de trabajo específico o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. b) En los cambios en las funciones que desempeñe, cuando éstos de produzcan. c) En los cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo, cuando éstos se produzcan. d) En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. e) En la actualización</p>	<p>Taller TFM S.A.C.</p>	<p>Todos</p>	<p>Jefe de SST/Supervisor de SST</p>	<p>SI</p>	<p></p>	<p>1</p>
--	--	-------------------	--	-----------------------	---	--------------------------	--------------	--------------------------------------	-----------	---------	----------

					periódica de los conocimientos. La Autoridad Administrativa de Trabajo brinda servicios gratuitos de formación en seguridad y salud en el trabajo; estas capacitaciones son consideradas como válidas para efectos del cumplimiento del deber de capacitación a que alude el artículo 27 de la Ley.						
Registro de Capacitaciones / Programa Anual de Capacitaciones	DS 006-2014-TR Modificatoria del DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783	09.08.2014	Artículo 1° (modificación del artículo 28 del reglamento de la ley)	Capacitaciones	La capacitación, cualquiera que sea su modalidad, debe realizarse dentro de la jornada de trabajo. La capacitación puede ser impartida directamente por el empleador, mediante terceros o por la Autoridad Administrativa de Trabajo. En ningún caso el costo de la capacitación recae sobre los trabajadores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	1
Registros de capacitaciones	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 29°	Capitulo III - Organización del SGSST	Los programas de capacitación deben hacerse extensivos a todos los trabajadores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					ser impartidos por profesionales competentes, entre otros.						
Recomendaciones de SST	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 30°	Capitulo III - Organización del SGSST	Cuando el empleador no adjunte al contrato de trabajo la descripción de las recomendaciones de SST, éstas deberán entregarse en forma física o digital, a más tardar, el primer día de labores.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%
Viáticos	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 31°	Capitulo III - Organización del SGSST	El empleador deberá otorgar las facilidades económicas y licencias con goce de haber a que hace referencia el inciso d) del Artículo 35° de la Ley 29783: costos del traslado y gastos de alimentación y alojamiento, siempre y cuando la capacitación programada se lleve a cabo fuera del lugar de trabajo o en una localidad o región distinta a aquella.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

Política del SIG RISST Matriz IPER Mapa de Riesgo Programa Anual de SST	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 32°	Registros del Sistema de Gestión	La documentación del SGSST que debe exhibir el empleador es la siguiente: a.-La política y objetivos en SST b.-RISST c.-La identi ficación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control. d.-El mapa de riesgo. e.-La planifi cación de la actividad preventiva. f.-El Programa Anual de SST	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	Están elaborados y aprobados.	100.00%
Formatos del SGSST	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 33°	Registros del Sistema de Gestión	a)Registro de accidentes de trabajo ,enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. b)Registro de exámenes ocupacionales. c)Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosocialesy factores de riesgo disergónico.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI		100.00%

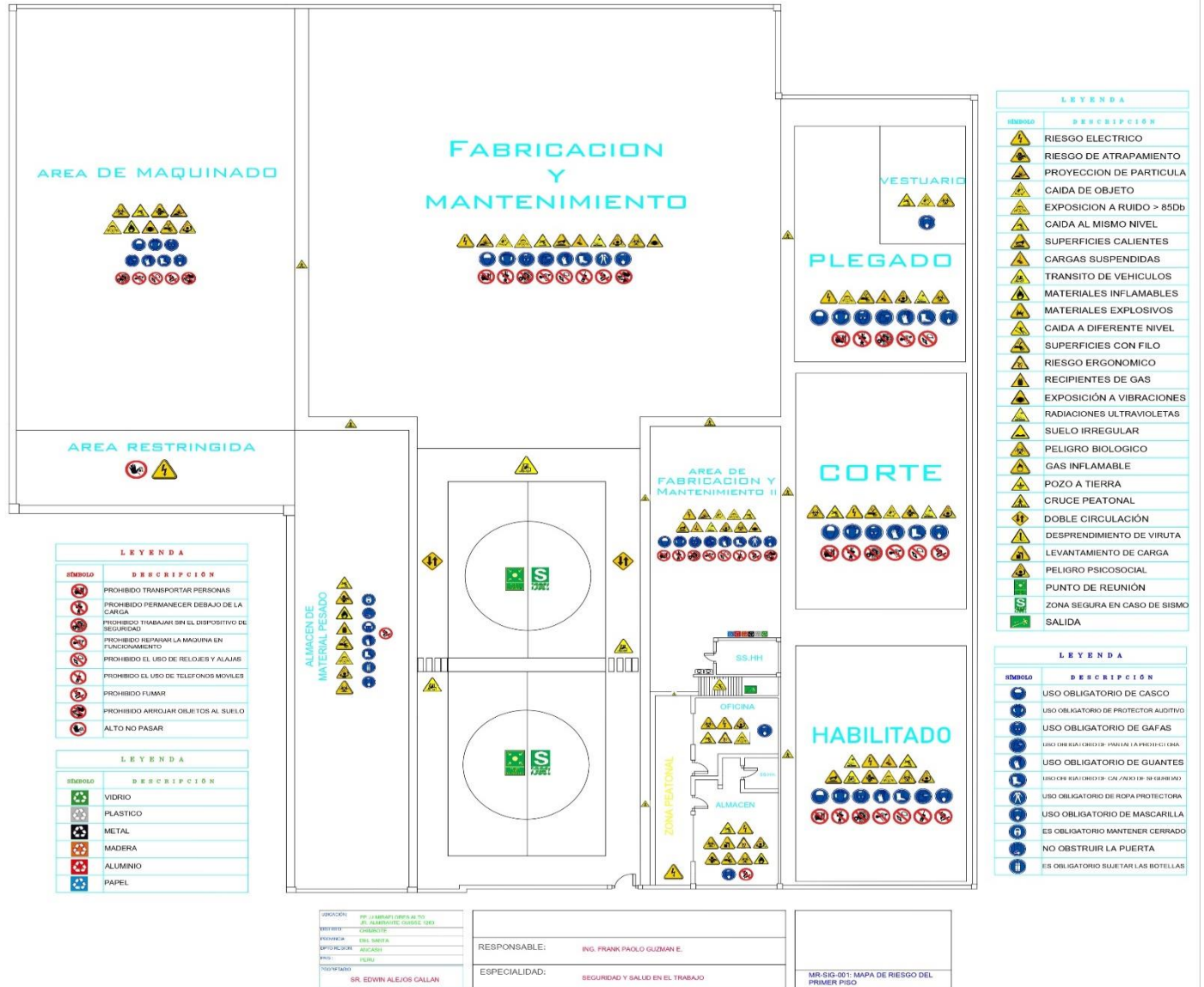
					<p>d)Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.</p> <p>e)Estadísticas de seguridad y salud</p> <p>f)Registro de equipos de seguridad o emergencia</p> <p>g)Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.</p> <p>h)Registro de auditorias</p>						
---	DS 006-2014-TR Modificatoria del DS 005-2012-TR, Reglamento de la Ley 29783	09.08.2014	Artículo 1° (modificación del artículo 34 del reglamento de la ley)	Registros del Sistema de Gestión	<p>En los casos de empleadores de intermediación o tercerización, el empleador usuario o principal también debe implementar los registros a que refiere el inciso a) del artículo precedente para el caso de los trabajadores en régimen de intermediación o tercerización, así como para las personas bajo modalidad formativa y los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o</p>	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	Están elaborados y aprobados.	100.00%

					parcialmente en sus instalaciones.						
Registros de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 35°	Registros del Sistema de Gestión	El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de 20 años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez 10 años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de 5 años posteriores al suceso. Para la exhibición a que hace referencia el artículo 88 de la Ley, el empleador cuenta con un archivo activo donde figuran los eventos de los últimos 12 meses de ocurrido el suceso, luego de lo cual pasa a un archivo pasivo que se deberá conservar por los plazos señalados en el párrafo precedente. Estos archivos pueden ser llevados por el empleador en	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

					medios físicos o digitales. Si la Inspección del Trabajo requiere información de períodos anteriores a los últimos 12 meses a que se refiere el artículo 88 de la Ley, debe otorgar un plazo razonable para que el empleador presente dicha información.						
Cuando lo soliciten	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 36°	Derecho de Consulta de los Registros	Los trabajadores tienen el derecho de consultar los registros del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con excepción de la información relativa a la salud del trabajador que sólo será accesible con su autorización escrita.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	....	100.00%
Cargo de comunicaciones / Buzón de Sugerencias (correos de comunicación) / Registro de Inspecciones	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 37°	Comunicaciones sobre seguridad y salud en el Trabajo	El empleador debe establecer y mantener disposiciones y procedimientos para: a) Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI		100.00%

					<p>salud en el trabajo.</p> <p>b) 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.</p> <p>c) 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.</p>						
Registro de Elección de Supervisor	DS 005-2012 TR Reglamento de la Ley 29783	25.04.2012	Artículo 39º	Elección de Supervisor de SST	El empleador debe asegurar, cuando corresponda, el establecimiento y el funcionamiento efectivo de un CSST el reconocimiento de los representantes.	Taller TFM S.A.C.	Todos	Jefe de SST/Supervisor de SST	SI	---	100.00%

PISO 1



Anexo 12: Mapa de riesgo