

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Minas

“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N° 29783 PARA REDUCIR EL RIESGO DE ACCIDENTES LABORALES, EN LA EMPRESA COMACSER, LA LIBERTAD 2020”.

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero de Minas

Autor:

Bach. Cesar Claudio Contreras Paredes

Asesor:

Ing. Mg. Alejandro Ausberto Quevedo Narváez

Trujillo - Perú

2020



DEDICATORIA

A Dios.

Por guiarme para concluir una etapa más en mi vida.

A mis padres Claudio Contreras y Carmen Paredes.

Que sin ellos no podría hacer nada en la vida.

A mis Hermanos, Jenny, Edgard y Jonathan.

Por estar conmigo en las buenas y en las malas.

A mi hija, Alisson Contreras.

Ella que es el sentido de mi vida.

AGRADECIMIENTO

A mis docentes, que durante mi permanencia en las aulas me brindaron sus conocimientos
y experiencias para forjar en mi un profesional competente.

A mi asesor, el Ing. Mg. ALEJANDRO AUSBERTO QUEVEDO NARVÁEZ, *por su
paciencia en la corrección y asesoría de la presente tesis.*

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	02
AGRADECIMIENTO.....	03
ÍNDICE DE TABLAS	05
ÍNDICE DE FIGURAS	06
ÍNDICE DE ECUACIONES	07
RESUMEN.....	08
ABSTRACT.....	09
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	26.
CAPÍTULO III. RESULTADOS	32
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	32
REFERENCIAS	39
ANEXOS	43

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Población total de trabajadores según area de la empresa COMACSER.....	27
Tabla 2. Trabajadores muestreados de la empresa COMACSER.....	29
Tabla 3. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al tipo de peligro/riesgo entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.....	32
Tabla 4. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al origen o causa entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.....	33
Tabla 5. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al nivel de riesgo entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.....	34
Tabla 6. Resultados del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER.....	35

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Población total de trabajadores según área de la empresa COMACSER.....	27
Figura 2. Trabajadores muestreados según área de la empresa COMACSER.....	29
Figura 3. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al tipo de peligro/riesgo entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.....	32
Figura 4. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al origen o causa entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.....	33
Figura 5. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al nivel de riesgo entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.....	34
Figura 6. Resultados del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER	35
Figura 7. Estatus del informe final del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER.....	36

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Tamaño de muestra	28
-------------------------------------	----

RESUMEN

La presente tesis realiza el diagnóstico situacional de Seguridad y Salud en el Trabajo utilizando datos estadísticos de los años anteriores de la empresa COMACSER, además de la aplicación de un Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, bajo la ley N° 29783, con el objetivo de permitir la implementación urgente de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa COMACSER.

Para el estudio se empleó un diseño no experimental, transversal descriptivo y se siguió una metodología basada netamente en la observación y análisis de los hechos ocurridos. La conclusión de este estudio es que la empresa en mención no tiene una buena gestión en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo, lo cual se evidencia en los datos históricos estadísticos de la empresa, así como también de los resultados del informe final del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER; donde la sumatoria final del ítem Si = 9 (7,76 %) y No = 107 (92,24 %); y que, acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29783 tiene un estatus de “Desaprobado con Sanción Grave”, evidenciándose por lo tanto un escaso compromiso del personal de la empresa y una inadecuada gestión y/o direccionamiento por parte de los directivos.

Es por ello, la necesidad urgente de implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud para la empresa COMACSER.

Palabras clave: Ley de N° 29783, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, COMACSER.

ABSTRACT

This thesis carries out the situational diagnosis of Occupational Health and Safety using statistical data from the previous years of the COMACSER company, in addition to the application of a Baseline Study of the Occupational Health and Safety Management System, under the Law N° 29783, with the aim of allowing the urgent implementation of an Occupational Health and Safety Management System in COMACSER.

A non-experimental, cross-sectional descriptive design was used for the study and a methodology based purely on the observation and analysis of the events that occurred was followed. The conclusion of this study is that the company in question does not have a good management in matters of Health and Safety at Work, which is evidenced in the historical statistical data of the company, as well as the results of the final report of the Study of the Baseline of the Management System, Safety and Health at Work of the company COMACSER; where the final sum of the item Si = 9 (7,76%) and No = 107 (92,24%); and that, according to what is established in Law N° 29783, it has a status of "Disapproved with Serious Sanction", thus evidencing a low commitment of the company's personnel and inadequate management and / or direction by the directors.

This is why the urgent need to implement a Health and Safety Management System for the COMACSER company.

Keywords: Law N° 29783, Occupational Health and Safety Management System, COMACSER.

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

(Organización Internacional del Trabajo [OIT], 1999) estima más de 1 millón de muertes relacionadas con el trabajo cada año y cientos de millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo y exposición ocupacional a sustancias peligrosas en todo el mundo, dijo el jefe del programa de Salud y Seguridad de la OIT en Sao Paulo en la apertura del 15° Congreso Mundial sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.

En el discurso de la primera reunión del Congreso, el Dr. Jukka Takala, jefe del programa de salud y seguridad de la OIT, agregó además que, las estimaciones moderadas muestran que los trabajadores sufren aproximadamente 250 millones de accidentes del trabajo y 160 millones de enfermedades profesionales cada año. Las muertes y las lesiones siguen presentando particularmente altos índices en los países en desarrollo, donde existen grandes cantidades de trabajadores en actividades primarias y de extracción, como la agricultura, la explotación forestal, la pesca y la minería - algunas de las industrias más peligrosas del mundo.

(OIT, 1999) también estima que se podrían salvar alrededor de 600 000 vidas cada año, si se utilizaran las medidas de seguridad disponibles y la información adecuada:

- Cada año se producen 250 millones de accidentes que tienen como consecuencia la ausencia del trabajo, esto equivale a 685 000 accidentes diarios, 475 por minuto y 8 por segundo.
- Los niños trabajadores sufren 12 millones de accidentes del trabajo y se estima que 12 000 de éstos producen la muerte.
- 3 000 personas mueren en el trabajo cada día, dos por minuto.

- El asbesto solamente causa la muerte de más de 100 000 trabajadores cada año.

Ciertos trabajos peligrosos pueden ser entre 10 y 100 veces más arriesgados. Las obras de construcción en los países en desarrollo son 10 veces más peligrosas que en los países industrializados.

Los países industrializados han experimentado un claro descenso de las lesiones graves, producido por cambios estructurales en la naturaleza del trabajo y mejoras reales que hacen que el lugar de trabajo sea más salubre y seguro, incluidos los primeros auxilios y atención de emergencia mejoradas, lo que permite salvar vidas en caso de accidentes. Sin embargo, la característica evolutiva del trabajo crea nuevos riesgos profesionales, entre los que se cuentan los problemas musculares, óseos, mentales, estrés, reacciones asmáticas y alérgicas y otros causados por la exposición a agentes peligrosos y cancerígenos, como el asbesto, la radiación y los productos químicos.

En tal sentido, la salud y la seguridad son el factor clave para todas las industrias a fin de promover el bienestar tanto de empleados como empleadores. Cabe mencionar también que es un deber y responsabilidad moral de la empresa velar por la protección de sus grupos de interés internos, en especial el de sus empleados.

(Perú21, 2020) Menciona que, según cifras y reportes del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Perú ocupa un lugar importante en la cantidad de accidentes de trabajo reportados en América Latina, alcanzando un 13,8 % de accidentes laborales fatales. Durante el 2019 se incrementaron en 73 % los casos de accidentes de trabajo, con respecto al 2018. Estamos hablando de 34 800 casos reportados a las entidades fiscalizadoras. Sin embargo, ¿cuántos más no se han reportado por temas de informalidad en nuestro país o se han reportado erróneamente? Claramente estas cifras serían mucho más elevadas.

Por tal motivo, se necesita tener en consideración la implicancia legal de los

directivos de las empresas que presenten accidentes por negligencia o mal uso de las maquinarias, así como la falta de uso de los Elementos de Protección Personal. Según la normativa, la alta dirección de las empresas podría verse implicado en temas judiciales muy serios al demostrarse que la empresa no participó activamente de una capacitación sobre las labores del empleado o sobre los temas relacionados a Salud y Seguridad en el Trabajo.

Cabe destacar que Lima es la ciudad con más accidentes laborales registrados con más de 114 mil casos. No es de extrañar siendo la capital y concentrando la mayor cantidad de industria a nivel nacional, seguido de Callao con 17 000, Arequipa con 10 200 y Piura con 4 285 solo por mencionar algunos; recordemos que estas provincias concentran industrias como la Pesca, Minería y Construcción que casualmente estas dos últimas industrias son dos de las que más accidentes presentan.

Macías también recalcó que la gestión de la Salud Ocupacional, es una tarea que debe ser monitoreada y controlada de manera exhaustiva para evitar los miles de accidentes que casi siempre son por negligencia o descuido de los empleadores, porque siempre pensamos que a nosotros no nos tocará. Por ello, la prevención es fundamental para empezar a construir una fuerza laboral saludable no sólo a nivel físico, sino también en lo que concierne a la salud mental, pues ya constituye la principal causa de discapacidades y ausentismo a nivel mundial según la OMS. "Está en nuestras manos aminorar la gran cantidad de accidentes laborales a través de una adecuada capacitación al personal, las que exige la ley N° 29783, así como preparaciones complementarias, tanto en la función que desempeña, así como cursos de salud que puedan aportar al buen rendimiento del trabajador, al igual que al cuidado al momento de ejercer sus funciones" puntualizó.

(La Republica, 2020) menciona que, de los últimos ocho años, el 2019 registró

el pico más alto de accidentes de trabajo en el Perú, según un informe del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE). Se pasó de 20 115 casos en 2018 a reportarse 34 800 el año pasado. Y de esa última cifra - lamentablemente - 236 accidentes terminaron en muerte de los trabajadores.

De acuerdo a la plataforma web (Cero Accidentes, 2020) menciona que, entre el periodo 2016 y 2019 se contabilizaron 91 433 accidentes de trabajo y 697 casos mortales. Al respecto, la ministra de Trabajo, Sylvia Cáceres, señaló que los sectores como construcción, manufactura y minería son donde más se reportaron los accidentes laborales.

(Ley N° 29783, 2011, Artículo 1). Objeto de la Ley. La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Para ello, cuenta con el deber de prevención de los empleadores, el rol de fiscalización y control del Estado y la participación de los trabajadores y sus organizaciones sindicales, quienes, a través del diálogo social, velan por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.

Como podemos observar, la Ley en su Artículo 1 es muy clara, puesto que, hay una interacción a partir del trabajo conjunto entre empleadores, trabajadores, estado y las organizaciones sindicales, con el fin de implementar todo un sistema de gestión, donde el estado sea el que regule las actividades laborales. Por otro lado, los empleadores necesitan herramientas de gestión para no tener accidentes laborales y las organizaciones sindicales también deben interactuar por el bienestar en común de los trabajadores.

(Ley N° 29783, 2011, Artículo 2). Ámbito de aplicación. La presente Ley es aplicable a todos los sectores económicos y de servicios; comprende a todos los empleadores y los trabajadores bajo el régimen laboral de la actividad privada en todo

el territorio nacional, trabajadores y funcionarios del sector público, trabajadores de las Fuerzas Armadas y de la Policía Nacional del Perú, y trabajadores por cuenta propia.

Esta Ley, menciona claramente el ámbito de aplicación de la normativa, así como los sectores económicos y de servicios en los cuales es aplicable e incluye a los empleadores y trabajadores bajo régimen laboral de la actividad privada en el territorio nacional, así como a los empleados del sector público, Fuerzas Armadas, Policía Nacional del Perú, y los trabajadores autónomos. COMACSER al ser una empresa de actividad económica del sector primario dedicada a la extracción de mineral (oro) y pertenecer al grupo de actividades de riesgo, busca transmitir confianza en su entorno, por lo cual viene ejecutando sus procesos con seguridad y en favor del medio ambiente.

(Ley N° 29783, 2011, Artículo 37). Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. 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. Los resultados obtenidos son comparados con lo establecido en esta Ley y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua. La evaluación es accesible a todos los trabajadores y a las organizaciones sindicales.

Por lo anteriormente expuesto se hace necesario elaborar la línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo e implementar en COMACSER lo antes posible un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para de esta manera reducir los riesgos por accidentes que implica la actividad minera que realiza basado en la Ley N° 29783 y su Decreto Supremo 005-2012TR.

Alvarado (2017). En su tesis *“Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos*

eléctricos en la Ciudad de Guayaquil" concluye que, durante la evaluación inicial realizada por medio de la auditoría SART (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo), expuesta en el capítulo I, el cual indica que CELALVA S.A. tan solo cumple con el 18,80 % del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional; por lo cual la empresa implementó un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

El proyecto Técnico se basó en un análisis minucioso de los requerimientos técnicos legales vigentes que exigen las normas nacionales e internacionales, para empresas tipo PYMES, una vez realizado el estudio se pudo establecer cuál sería la mejor opción de implantación de las normas OHSAS 18001:2007; el cual se expresa en el capítulo IV como un Manual de Seguridad y Salud Ocupacional, para la empresa, de tal forma poder plantear, a través de los diferentes procedimientos, formatos, matrices y registros un mejor control de la seguridad y salud ocupacional de CELALVA S.A.

CELALVA S.A. poseía escasos registros técnicos, por la falta de compromiso que existía en el pasado; se realizó una evaluación final por medio de la auditoría SART, expuesta al final del capítulo IV, la cual indica que CELALVA S.A., cumple con el 88 % del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto, su índice de eficacia es considerado satisfactorio. Se determinó que el presupuesto interno de SSO anual estimado es de \$18 746,00; Este valor del presupuesto no incluye el 12 % del valor del IVA, si los valores señalados pasan del 5 % se solicitara autorización a la Gerencia.

Rubio (2019). En su tesis *"Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de la empresa Gabriel Orozco, según la resolución 1111 de 2017 del Ministerio del Trabajo y las OSHAS 18001 de 2007"* concluye que, los trabajadores consideran que la empresa se preocupa por su bienestar, porque les ofrece lo básico para su protección durante el desarrollo de sus tareas. Pero lo que ellos no comprenden,

es que su bienestar depende de muchas más cosas, como políticas de prevención de accidentes, políticas de prevención de sustancias psicoactivas, el derecho a laborar en un lugar cómodo y agradable, en el que exista la gestión del riesgo, entre otros, que garantizaran su bienestar, durante el tiempo de estadía en la empresa.

Patiño (2014). En su tesis *“La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora”* concluye que, Debido a los accidentes, enfermedades, muertes laborales e impactos al medio ambiente que ocasiona una gestión inadecuada de la seguridad y salud ocupacional al interior de las empresas productoras de fertilizantes, se seleccionó una empresa y sus respectivas plantas de producción en el municipio de Cajeme, con fines de analizar su gestión y evaluar el clima de seguridad.

Asencios (2018). En su tesis *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica”*, concluye que, La seguridad y salud ocupacional es indispensable para las organizaciones y/o empresas que poseen actividades industriales. Las organizaciones deben de salvaguardar la integridad física y el bienestar de todos sus colaboradores. La norma básica de ergonomía es una pieza fundamental dentro de nuestro sistema que nos permitirá reducir los desórdenes músculo-esqueléticos; ya que según los reportes estadísticos del MTPE, éstos han generado aumento significativo. La Ley 29783: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y la R.M. 050-2013 nos proporciona lineamientos que las organizaciones deben adoptar de manera obligatoria. Los riesgos laborales son los nuevos desafíos para la Gerencia, éstos abarcan todos los niveles jerárquicos de la organización. Analiza las acciones y condiciones de la organización del trabajo. Los 3 casos de éxitos desarrollados en el presente estudio demuestran que la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud

ocupacional es válida para la reducción de accidentes. La problemática de la organización se centra en la falta de controles de seguridad, procedimientos de trabajo deficientes y en una inadecuada gestión de los riesgos laborales que generaron dos amonestaciones referentes al incumplimiento de normas de seguridad por parte de nuestro principal cliente Backus. El estudio de línea base de la organización nos muestra un pobre 23 % de cumplimiento en materia de seguridad y salud ocupacional, lo que evidencia que no existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional adecuada. Los actos y condiciones inseguras se originan debido a la falta de controles de seguridad, al no uso de los equipos de protección personal, al exceso de confianza y a la falta de cultura en materia de seguridad y salud ocupacional. Los accidentes del periodo 2015 y 2016 en la organización corresponden mayormente a golpes o contusiones, caídas de altura, fracturas y cortes. El impacto de los incidentes y accidentes laborales se miden económicamente en relación con los costos directos e indirectos, entre los cuales nos generan horas perdidas correspondientes al monto de S/ 29 150,00 y S/ 44 505,00 equivalente a un aumento porcentual anual del 52 % aproximadamente. La implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional tiene como finalidad reducir la incidencia de accidentes y enfermedades laborales mediante la promoción de prácticas seguras y la concientización de los colaboradores.

Novoa (2016). En su tesis "*Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Peru*", concluye que, se puede observar que según la información recopilada, la empresa "ABC", actualmente no cuenta con un sistema el cual proteja a su personal, no posee registros de las actividades que realiza con respecto a la seguridad, el personal no está consciente que la seguridad es un tema muy importante en la actualidad para su

trabajo, sin embargo en muchas oportunidades realizan sus labores sin los pocos implementos de seguridad que posee, ya sea por incomodidad o por terminar su labor a tiempo. Si no hay un buen Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no se podrá tener una buena Cultura de Seguridad, y con el diagnóstico ya realizado se puede observar que la empresa "ABC" actualmente está en una etapa reactiva, según la Curva de Bradley Dupont, por lo tanto, es pobre en temas de seguridad y salud. Para poder pasar de un estado a otro, es decir para poder seguir creciendo es necesario implementar un sistema de gestión el cual me permitirá mejorar la cultura de seguridad y al tener una mejor cultura de seguridad se evitará que haya menos accidentes y enfermedades ocupacionales.

Azabache (2018). En su tesis *"Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa de servicios"*, concluye que, al aplicar un adecuado Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, obtenemos beneficios como el de reducir el número de personal accidentado mediante la prevención y control de riesgos en el lugar de trabajo, reducción del material perdido a causa de accidentes y por interrupciones de producción no deseados, la posibilidad de integración de un sistema de gestión que incluye calidad, ambiente, salud y seguridad, y asegurar que la legislación respectiva sea cumplida.

La adecuada implementación del sistema de gestión en SSO, hará que la organización establezca políticas para mejorar el nivel de participación de los trabajadores en los temas de Seguridad y Salud Ocupacional y les permita una mayor interpretación o entendimiento de las metas y objetivos en materia de SSO.

Caso y Ramos (2019). En su tesis *"Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C."*, concluyen que, después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y

salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de accidentabilidad de 189,5 a 27,6 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 85 %. Que después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de frecuencia de 478,3 a 233,9 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 51 %. Después de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo SGSST en la empresa textil Noé SAC. se logra reducir el índice de gravedad de 396,1 a 118,0 así mismo de la proporción en porcentaje de reducción después de la implementación es de 85 %.

Arce y Collao (2017). En su tesis *"Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C."*, concluyen que, mediante el diagnóstico situacional se determinó un estado deficiente del cumplimiento de la Ley N° 29783 y sólo cumple con 1,25 %, lo cual demuestra que la empresa no estaría preparada para hacer frente a una auditoría por parte de las autoridades responsables de vigilar el cumplimiento de la seguridad y salud en el trabajo, considerando necesario el desarrollo de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Después de realizar el diagnóstico situacional hemos obtenido un 1,25 % del cumplimiento de la Ley N° 29783 pero con la implementación del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo se llegaría a obtener un aumento significativo de hasta un 75 %. El desarrollo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo nos permite dar cumplimiento a la Ley N° 29783 y minimizar los riesgos identificados en cada proceso productivo del pan. Además de ellos nos permitirá crear una cultura preventiva en la empresa, a través de procedimientos y formatos, puesto que los colaboradores y directivos serán involucrados en el desarrollo del mismo.

Soriano y Verástegui (2016). En su tesis *“Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C.”*, concluyen que, con la propuesta del sistema de gestión, se pretende reducir los riesgos significativos encontrados (los cuales, si no se implementan las medidas necesarias, se convertirán en accidentes) de 80 % a 4 %; es decir, la reducción de la tasa de accidentes laborales será del 76 %.

Como resultado del diagnóstico inicial en la empresa, se obtuvo un promedio general con respecto al cumplimiento de los requisitos de 13 %.

Se definió la política de seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

Se diseñaron los programas, planes, procedimientos y documentos necesarios para el sistema de gestión.

Se obtuvo un VAN de S/ 30 982; la TIR de 49 % y $B/C = 1,52$ por consiguiente el proyecto debe ser implementado.

Pasmíño y Pretel (2018). En su tesis *“Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 en la empresa Industrias Verlim E.I.R.L”* concluyen que, después de observar la T10, podemos determinar que de un total de 460 puntos (115 indicadores) tan solo se alcanzó 60 puntos en los criterios de evaluación, es decir solo el 13,04 % cumple con los requisitos establecidos por la Ley N° 29783, por lo tanto observamos que la empresa no cumple con los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, así también no cumple con los requisitos legales exigidos por la normatividad peruana. Se obtuvo un puntaje total de 60 que equivale a un 13,04 %, encontrándose en un rango de cumplimiento menor al 20 % y por lo tanto tiene un nivel de cumplimiento “Deficiente”. Estos resultados afectarían a la empresa directamente ya que ante una inspección de la Superintendencia

Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL), tendría posibles sanciones administrativas, económicas y/o penales por el incumplimiento de la Ley N° 29783, además la empresa perdería prestigio y sería denominada como insegura para realizar trabajos en su rubro.

Accidente: Es un incidente que da lugar a lesión, enfermedad o víctima mortal. Considerando también como accidentes del trabajo los ocurridos en el trayecto directo, de ida o regreso, entre la habitación y el lugar de trabajo

Actividad No Rutinaria: Trabajo específico realizado por el personal que no se estima ocurra frecuentemente, no se encuentra incorporado en programas o no poseen frecuencia determinada.

Actividad Rutinaria: Trabajo específico realizado por el personal de ABB que se encuentra enmarcado en las actividades definidas en los programas o que poseen frecuencia determinada.

Análisis de Trabajo Seguro (ATS): es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y determinar los controles.

Condiciones externas: son los elementos, agentes o factores exógenos a la obra de construcción que pueden tener incidencia en la seguridad y salud en el trabajo.

Deterioro de la salud: Condición física o mental identificable y adversa que surge y/o empeora por la actividad laboral y/o situaciones relacionadas con el trabajo.

Empleador/a principal: es la persona natural o jurídica que tiene a cargo el desarrollo de una obra de construcción, que puede encargar o delegar la ejecución de una o más partidas y/o actividades de dicha obra a una o más empresas contratistas y/o subcontratistas. Es la principal responsable de la implementación del sistema de gestión

de la seguridad y salud en el trabajo en una obra de construcción.

Empleador/a: es la persona natural o jurídica que emplea trabajadores/as en una obra de construcción, que según el caso puede ser un/una empleador/a principal, un/a propietario/a, un consorcio, un contratista y/o un subcontratista, entre otros.

Enfermedad Ocupacional: Enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgos como agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, inherentes a la actividad laboral.

Enfermedad Profesional: Condición física o mental identificable, que surge, y/o empeora por la actividad laboral y/o situación relacionada con el trabajo.

Evaluación de riesgo: El proceso de medir la magnitud del riesgo de una actividad que define su nivel de importancia para aplicar la jerarquía de control y establecer las medidas de control adecuadas para los peligros presentes.

Examen médico: Son evaluaciones médicas que se realizan al trabajador; que tiene por objeto determinar el estado de salud y su aptitud para el puesto de trabajo.

Exámenes médico ocupacionales: son aquellos exámenes médicos realizados al/la trabajador/a, orientados a la detección precoz de efectos en la salud y/o lesiones de posible aparición en razón a la exposición de riesgos presentes en el puesto de trabajo.

Gravedad: Resultado más probable de un accidente. El concepto incluye toda clase de impactos o efectos adversos sobre personas, propiedad, procesos, productos, población, o una combinación de estos

Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC): es la herramienta de gestión mediante la cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características, para luego valorar el nivel, grado, y gravedad de los riesgos; proporcionando la información necesaria para

que el/la empleador/a se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de medidas preventivas que debe adoptar.

Incidente: Evento o eventos relacionados con el trabajo que dan lugar o tienen el potencial de conducir a una lesión, deterioro de la salud (sin importar severidad) o fatalidad.

Magnitud del Riesgo: Criterio que relaciona la probabilidad y la severidad de la ocurrencia de un suceso o exposición.

Nivel de riesgo: Tabla de valoración y clasificación de los riesgos.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

Permiso escrito para trabajos de alto riesgo(PETAR): es un documento que autoriza la ejecución de trabajos considerados de alto riesgo.

Plan de seguridad y salud en el trabajo de la obra: es el documento de gestión mediante el cual cada empleador/a planifica la implementación de su sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la obra.

Probabilidad: Medida para estimar la posibilidad de que ocurra un evento.

Protocolo para la interrupción de actividades en caso de peligro inminente: es el procedimiento establecido por el/la empleador/a para la atención de casos en los que se requiera detener las actividades debido a un peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la seguridad y salud en la obra.

Responsable SSOMA: Colaborador consignado a verificar, inspeccionar, paralizar, asesorar, prevenir actos o condiciones sub estándares dentro de las operaciones, este colaborador puede ser cualquier personal perteneciente al área de Seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, enviado por su jefe de área o en todo caso el jefe de área en sí.

Riesgo residual: Riesgo que se ha reducido a un nivel que puede ser tolerado por la organización teniendo en consideración sus obligaciones legales y su propia política de Salud y Seguridad.

Riesgo significativo: Determina mediante el cálculo de la magnitud del riesgo si este puede perjudicar a las personas (accidentes, enfermedades ocupacionales) o ambiente de trabajo (dañar infraestructura, equipos) en las actividades realizadas durante las operaciones, esto se valorará mediante un SI O NO.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Salud Ocupacional: Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

Salud: Estado de completo bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

Vigilancia de la salud delos/as trabajadores/as: es el proceso de recolección, análisis, interpretación y difusión continuada y sistemática de información sobre la salud del/de la trabajador/a; es constante, participativo y de mejora continua en función de los peligros y riesgos presentes en el puesto de trabajo. Se realiza de manera individual y colectiva.

Visitante(s): es la persona autorizada por el/la empleador/a principal que, sin tener vínculo laboral o contractual con algún/alguna empleador/a, ingresa a la obra de construcción.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Hasta qué punto el diagnóstico situacional en Seguridad y Salud en el Trabajo podría permitir la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud bajo la Ley de N° 29783 para reducir el riesgo de accidentes laborales en la empresa COMACSER en el 2020?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Realizar el diagnóstico situacional de Seguridad y Salud en el Trabajo para permitir la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud bajo la Ley de N° 29783 en la empresa COMACSER en el 2020.

1.3.2. Objetivos específicos

- Evaluar los reportes de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER para reducir el riesgo de accidentes laborales.
- Realizar el Estudio de Línea Base de acuerdo al artículo 37 de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo N° 29783.

1.4. Hipótesis

1.4.1. Hipótesis general

El diagnóstico situacional de Seguridad y Salud en el Trabajo permite iniciar la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud bajo la Ley de N° 29783 en la empresa COMACSER en el 2020.

CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

Para Hernandez, Fernández y Baptista (2010), los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como tomar una fotografía de algo que sucede (p. 151). Lo que hacemos en la investigación no experimental es observar fenómenos tal como se dan en su contexto natural, para posteriormente analizarlos (Hernandez, 2010, p. 149).

Mertens (2005) señala que la investigación no experimental es apropiada para variables que no pueden o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo (como se cita en Hernandez, et al. 2010, p.150).

El presente trabajo de investigación de acuerdo al grado de profundidad es del tipo no experimental, transversal descriptivo.

1.1. Población y muestra (Materiales, instrumentos y métodos)

1.1.1. Población

En la presente tesis, la población estuvo constituida por todos los trabajadores de la empresa COMACSER.

Seltiz et al. (1980) Una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (como se cita en Hernandez, et al. 2010, p.174).

N: Tamaño de la Población = 150 Trabajadores

Tabla 1

Población total de trabajadores según área de la empresa COMACSER 2020.

Área de la empresa COMACSER	N° de Trabajadores
Planificación minera	8
Seguridad y salud en el trabajo	12
Medio ambiente	14
Gestión de operatividad minera	70
Geología	22
Estudios topográficos	18
Gestión Legal	6
Total	150

Fuente: COMACSER.

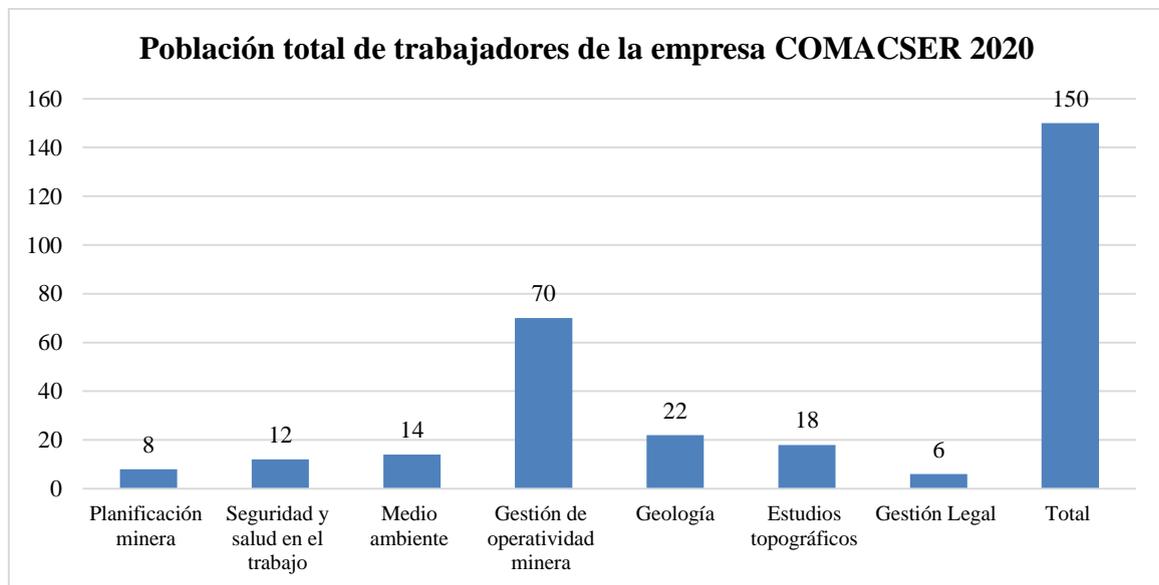


Figura 1. Población total de trabajadores según área de la empresa COMACSER.

1.1.2. Muestra

Hernandez et al. (2010) La muestra es, en esencia, un subgrupo de la población. Digamos que es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población (p. 175).

Para el presente trabajo de investigación el tamaño de la muestra se calculó empleando la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

En donde:

n = Tamaño de la muestra.

p = Proporción de una de las variables importantes del estudio (0,5).

q = 1 - p (complemento de p) (0,5).

e = Error de tolerancia (0,05).

Z_{α/2} = Valor de la distribución normal, para un nivel de confianza de (1 - α) = 0,05 nivel de confianza.

N = Tamaño de la población = 150 unidades estudio.

Reemplazando los valores en la formula, obtuvimos el siguiente tamaño de muestra (n):

$$n = \frac{150 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2 * (150 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

n = 108 unidades de estudio

Tabla 2

Trabajadores muestreados de la empresa COMACSER.

Área de la empresa COMACSER	N° de Trabajadores
Planificación minera	3
Seguridad y salud en el trabajo	16
Medio ambiente	8
Gestión de operatividad minera	54
Geología	14
Estudios topográficos	11
Gestión Legal	2
Total	108

Fuente: Elaboración propia a partir de información de COMACSER.

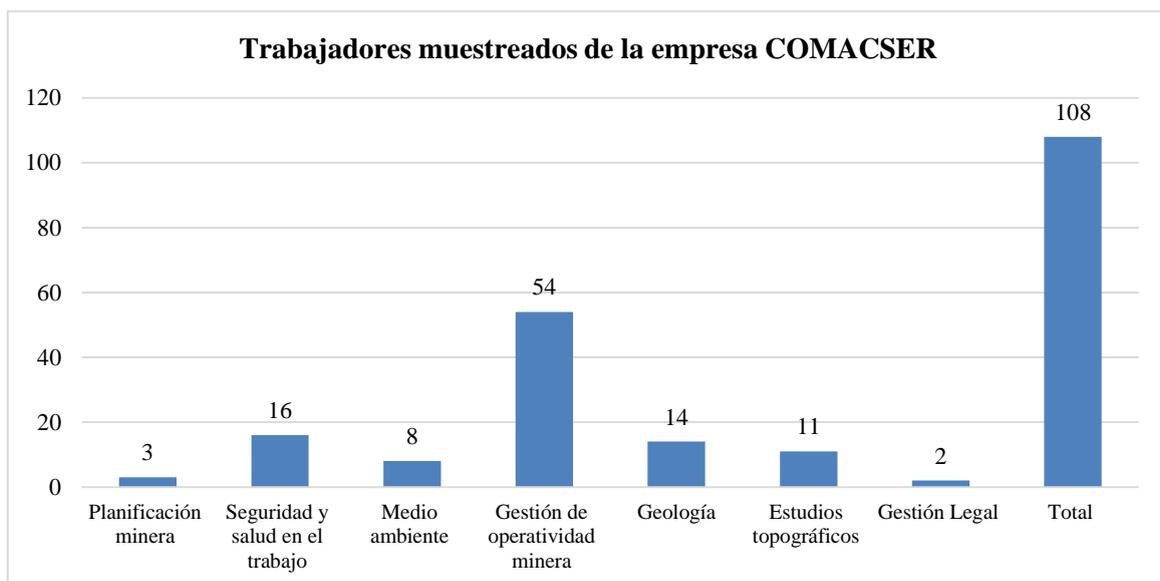


Figura 2. Trabajadores muestreados según área de la empresa COMACSER.

1.2. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

1.2.1. Técnicas

En la presente tesis se utilizó como técnica de recolección de datos la observación.

Hernandez et al. (2010) menciona que, este método de recolección de datos consiste en el registro sistemático, válido y confiable de

comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de categorías y subcategorías (p. 260).

Haynes (1978) menciona que es el método más utilizado por quienes se orientan conductualmente (como se cita en Hernandez, et al. 2010, p.261).

Por lo tanto, de acuerdo a las observaciones hechas en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo y la aplicación del Estudio de Línea Base es que se planteó el presente trabajo de investigación.

1.2.2. Instrumentos

En el presente trabajo de tesis se utilizó como instrumento de recolección de datos la ficha de observación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783 y las estadísticas de accidentes en la empresa COMACSER S.A.C. durante los años 2017, 2018, 2019 e inicios del 2020.

El Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783 consta de los siguientes ítems:

- I. Compromiso e involucramiento.
- II. Política de seguridad y salud ocupacional.
- III. Planeamiento y aplicación.
- IV. Implementación y operación.
- V. Evaluación normativa.
- VI. Verificación.
- VII. Control de información y documentos.
- VIII. Revisión por la dirección.

1.2.3. Análisis de datos

Los datos fueron procesados empleando el programa informático de Microsoft Excel, además del software estadístico SPSS.

1.3. Procedimiento

Para la realización de la presente tesis se realizó el siguiente procedimiento:

Se recolecto la data estadística en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo existente hasta el momento en la empresa COMACSER.

Se realizó un Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley N° 29783.

Se procesó los datos empleando para ello la hoja de cálculo Excel, generándose tablas y gráficos, mediante los cuales se hizo el análisis respectivo de la situación actual de la empresa COMACSER en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4. Aspectos éticos

La presente tesis fue realizada con datos reales, los cuales fueron obtenidos de estadísticas de la empresa COMACSER S.A.C. y mediante la aplicación del cuestionario utilizado está basado en la Ley N° 29783 (línea base).

Por lo expuesto, el presente trabajo de investigación no es plagio en referencia a otros posibles trabajos; lo cual se puede evidenciar en el contenido de la misma.

CAPÍTULO III. RESULTADOS

Tabla 3

Número de trabajadores accidentados de acuerdo al tipo de peligro/riesgo entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.

Tipo de Peligro/Riesgo	2017	2018	2019	2020 (enero/junio)
Desprendimiento de roca	4	2	3	1
Manipulación de materiales	5	3	1	0
Caídas de personas	5	6	3	2
Estallido de roca	3	2	2	1
Energía eléctrica	4	3	3	2
TOTAL	21	16	12	6

Fuente: Elaboración propia a partir de información de COMACSER.

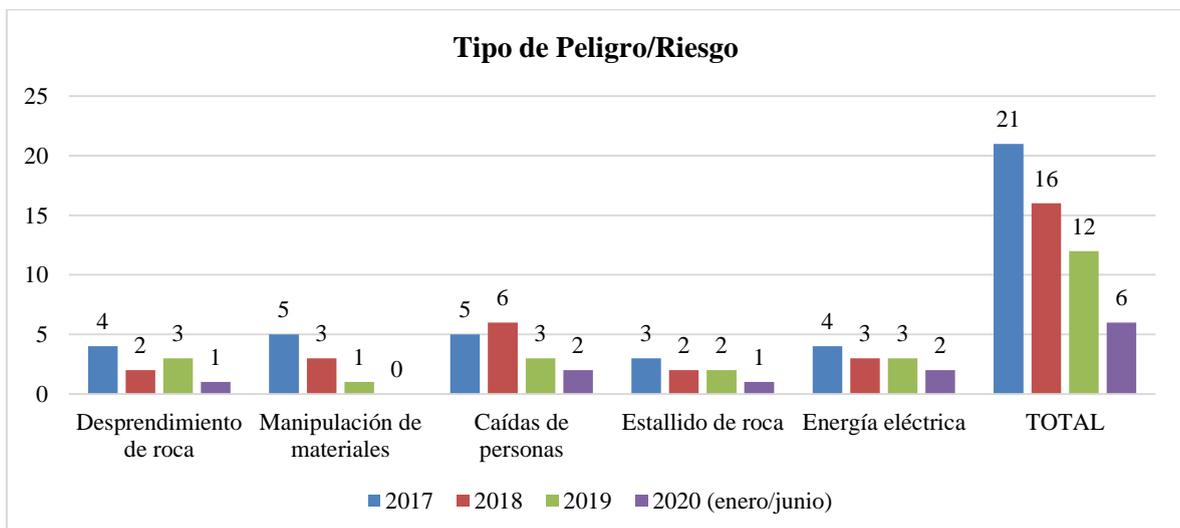


Figura 3. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al tipo de peligro/riesgo entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.

Tabla 4

Número de trabajadores accidentados de acuerdo al origen o causa entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.

Origen o Causa	2017	2018	2019	2020 (enero/junio)
Acto subestándar	10	3	1	0
Condición subestándar	7	7	8	2
Acto y condición subestándar	4	6	3	4
TOTAL	21	16	12	6

Fuente: Elaboración propia a partir de información de COMACSER.

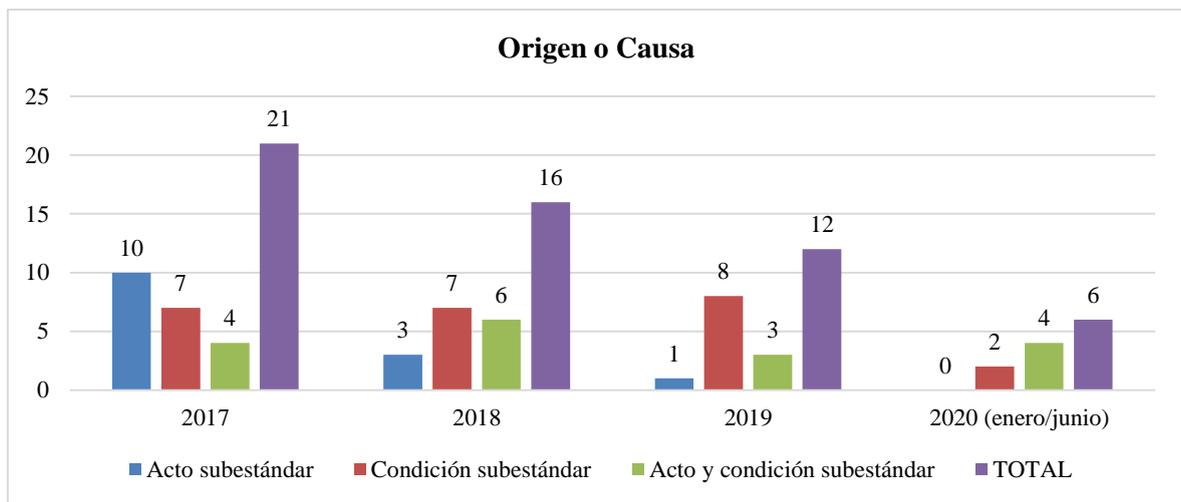


Figura 4. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al origen o causa entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.

Tabla 5

Número de trabajadores accidentados de acuerdo al nivel de riesgo entre los años 2017 – 2020 en la empresa COMACSER.

Nivel de Riesgo	2017	2018	2019	2020 (enero/junio)
Accidente leve	18	14	9	6
Accidente incapacitante	3	2	3	0
Accidente mortal	0	0	0	0
TOTAL	21	16	12	6

Fuente: Elaboración propia a partir de información de COMACSER.

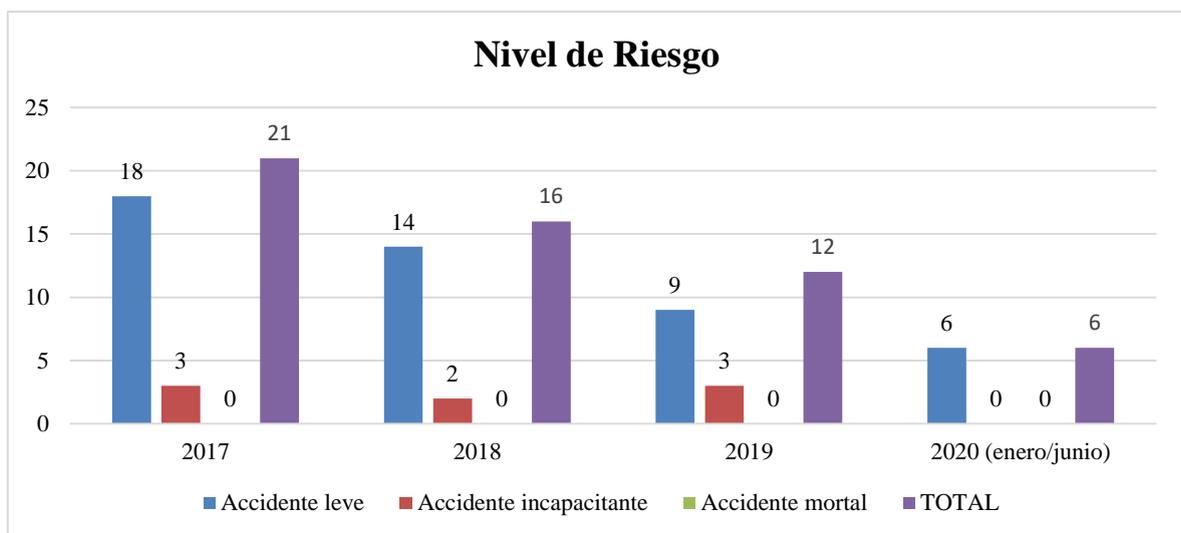


Figura 5. Número de trabajadores accidentados de acuerdo al nivel de riesgo entre los años 2017 – 2020 de la empresa COMACSER.

Tabla 6

Resultados del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER.

Estudio de Línea Base del SGSST				
Ítems Evaluados	N°	Lineamientos	Si	No
10	I	Compromiso e involucramiento	0	10
12	II	Política de seguridad y salud ocupacional	0	12
17	III	Planeamiento y aplicación	0	17
25	IV	Implementación y operación	7	18
10	V	Evaluación normativa	2	8
25	VI	Verificación	0	25
11	VII	Control de información y documentos	0	11
6	VIII	Revisión por la dirección	0	6
Total			9	107

Fuente: Elaboración propia a partir de información de COMACSER.

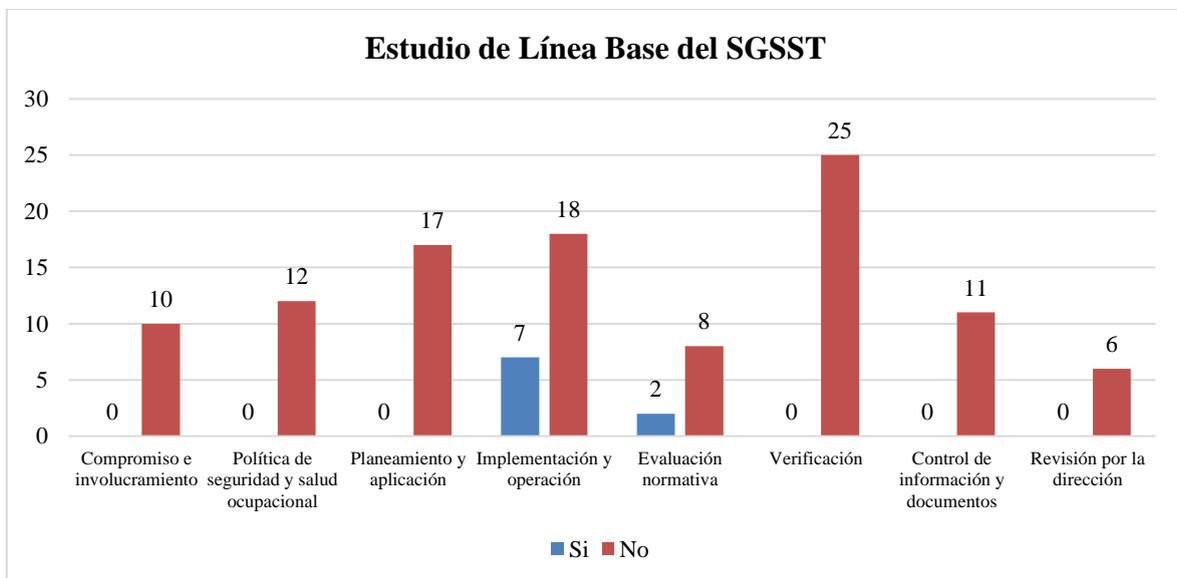


Figura 6. Resultados del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER.

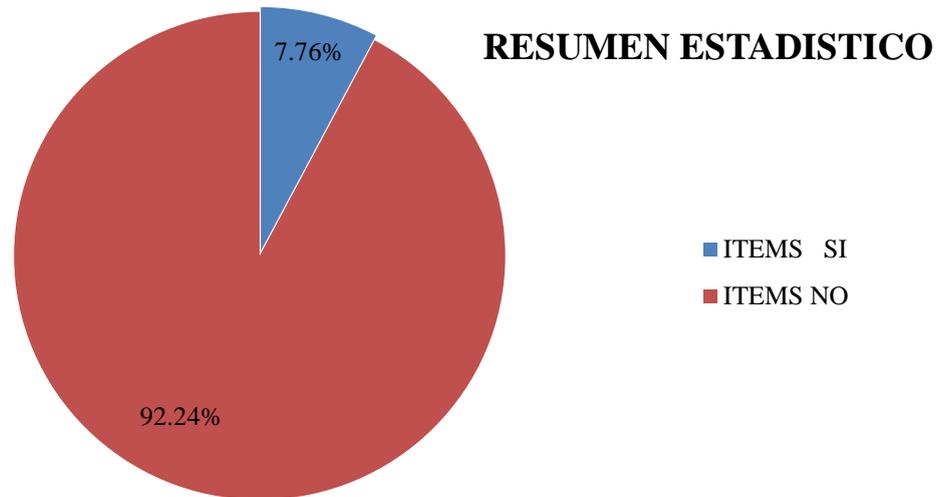


Figura 7. Estatus del informe final del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER.

CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

4.1. Discusión

La Tabla y figura 3 muestran el número de trabajadores accidentados de acuerdo al tipo de peligro y/o riesgo, donde se aprecia una disminución progresiva de dichos eventos entre los años 2017 y 2019 debido a la implementación de una supervisión más estricta en seguridad y salud ocupacional por parte de COMACSER, pero esto resulta insuficiente debido a que aún se registra incidentes a inicios del año 2020, lo cual es preocupante para la dirección de la empresa. Es importante destacar que los datos muestran además una homogeneidad en cuanto al tipos de incidentes, los cuales tienen que ser corregidos lo antes posible con la implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N° 29783.

Los datos de la tabla y figura 4 muestran una tendencia homogénea en las condiciones sub estándares, los cuales no están siendo controlados adecuadamente por parte de la empresa, además muestra una tendencia a la baja en cuanto a los actos sub estándares probablemente a las acciones tomadas por parte de la empresa en cuanto a seguridad, pero aún es insuficiente debido a que es preocupante ver como a inicios del año 2020 se siguen registrando incidentes.

En lo que respecta a la tabla y figura 5, estas muestran una tendencia a la baja en cuanto a accidentes leves, pero se mantiene homogénea la tendencia en cuanto los accidentes incapacitantes, lo cual como hemos comentado es preocupante aun cuando no se han registrado accidentes mortales.

La tabla y figura 6 muestran las tendencias de la aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; donde se nota que no hay un compromiso e involucramiento por parte del personal de la empresa COMACSER, el personal precisa desconocer la existencia de una Política de Seguridad

y Salud Ocupacional, se realizan actividades con escasa planificación y aplicación entre otros, lo que redundaría en un inadecuado gerenciamiento de las actividades operativas de la empresa; esto es sumamente peligroso y preocupante debido a los altos datos de accidentabilidad en la empresa. En la figura 7 se muestra el estatus del informe final del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa COMACSER, donde la sumatoria final del ítem Si = 9 (7,76 %) y No = 107 (92,24 %); que de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 29783 tendría un estatus de "Desaprobado con Sanción baja", esto evidencia la necesidad de una urgente implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud para la empresa COMACSER.

4.2. Conclusiones

Se concluye que, de acuerdo a los datos estadísticos la empresa COMACSER desde el año 2017 no ha tenido una buena gestión en cuanto a temas de Seguridad y salud en el Trabajo, la cual se ve reflejada en sus tendencias estadísticas.

Con la aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y de acuerdo al informe final, la sumatoria del ítem Si = 9 (7,76 %) y No = 107 (92,24 %); y que según la Ley N° 29783 tendría un estatus de "Desaprobado con Sanción Grave", esto demuestra el escaso compromiso por parte del personal de la empresa en temas de Seguridad y salud en el Trabajo y una inadecuada gestión y/o direccionamiento por parte de los directivos de la empresa COMACSER.

De acuerdo al diagnóstico situacional realizado a la empresa COMACSER, es imprescindible y urgente la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la Ley de N° 29783, de tal modo que se evite la ocurrencia de incidentes no deseados.

REFERENCIAS

- Alvarado, K. (2017). *Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para una Empresa de servicios en mantenimientos eléctricos en la Ciudad de Guayaquil*. [Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniería Industrial, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]. Repositorio Institucional UPS. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/14842/1/UPS-GT002010.pdf>
- Arce, C. y Collao, J. (2017). *“Implementación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo según la Ley 29783 para la empresa Chimú Pan S.A.C.”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNT. <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/10124/Arce%20Prieto%20Carmen%20Cecilia%3B%20Collao%20Morales%2C%20Jhans%20Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Asencios, G. (2018). *“Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional aplicado a empresa contratista LM SAC del sector metal mecánica”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas]. Repositorio Institucional UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625163/Asencios_CG.pdf?sequence=4&isAllowed=y
- Azabache, L. (2018). *“Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en una empresa de servicios”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad Nacional Agraria La Molina]. Repositorio Institucional UNALM. <http://repositorio.lamolina.edu.pe/bitstream/handle/UNALM/3195/T10-A9-T.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Caso, D. y Ramos, L. (2019). *“Implementación de un SGSST Según la Ley 29783 Para Minimizar el Nivel de Accidentabilidad de la Empresa Textil Noé S.A.C.”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio Institucional UCV.

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/47670/Caso_RDL-Ramos_CLM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Cero Accidentes. (27 de enero del 2020). *¿Cuántos accidentes y fiscalizaciones hubo en el 2019?* <https://www.ceroaccidentes.pe/cuantos-accidentes-y-fiscalizaciones-hubo-en-el-2019/>

Hernandez, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación*. McGraw Hill. México D.F. México.

La Republica. (16 de enero del 2020). *Accidentes de trabajo en Perú se elevó a 34 800 casos en 2019*. Recuperado el 16 de noviembre de 2020 de <https://larepublica.pe/economia/2020/01/16/mtpe-accidentes-de-trabajo-en-peru-se-elevo-a-34800-casos-en-2019/>

Ley N° 29783 (2011). *Por la cual el Congreso de la República ha dado la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Lima, sábado 20 de agosto de 2011. N° 11507.

Novoa, M. (2016). *“Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en una empresa constructora, Amazonas-Peru”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio Institucional USIL.

http://repositorio.usil.edu.pe/bitstream/USIL/2593/1/2016_Novoa_Propuesta-de-implementaci%C3%B3n-de-un-sistema.pdf

- Organización Internacional del Trabajo. (12 de abril de 1999). *La OIT estima que se producen más de un millón de muertos en el trabajo cada año*. <https://normas-apa.org/referencias/citar-pagina-web/>
- Pasmíño, R. y Pretel, J. (2018). *“Diseño de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Ley N°29783 en la empresa Industrias Verlim E.I.R.L.”*. [Tesis para título de pregrado, Universidad Privada Antenor Orrego]. Repositorio Institucional UPAO. [http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4216/1/RE_ING.IND_RAFAE L.PASMI%C3%91O_JORGE.PRETEL_SISTEMA.DE.SEGURIDAD_DATOS.PDF](http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4216/1/RE_ING.IND_RAFAE_L.PASMI%C3%91O_JORGE.PRETEL_SISTEMA.DE.SEGURIDAD_DATOS.PDF)
- Patiño, M. (2014). *La gestión de la seguridad y salud ocupacional y su impacto en el clima de seguridad de los trabajadores de una empresa productora de fertilizantes en Cajeme, Sonora*. [Tesis de maestría, Colegio de la Frontera Norte] Repositorio Institucional COLEF. <https://www.colef.mx/posgrado/wp-content/uploads/2014/11/TESIS-Pati%C3%B1o-De-Gyves-Mariana.pdf>
- Peru21. (05 de febrero del 2020). *Perú es el país con mayor tasa de accidentes en Latinoamérica*. Recuperado el 16 de noviembre de 2020 de <https://peru21.pe/vida/salud/peru-es-el-pais-con-mayor-tasa-de-accidentes-en-latinoamerica-noticia/?ref=p21r>
- Reglamento de la Ley N° 29783, Decreto Supremo N° 005-2012-TR. (2012). *Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ministerio de agricultura y Riego. <https://www.minagri.gob.pe/portal/download/pdf/seguridad-y-salud/reglamento-ley29783.pdf>
- Rubio, M. (2019). *Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de la empresa Gabriel Orozco, según la resolución 1111 de 2017 del Ministerio del*

Trabajo y las OSHAS 18001 de 2007. [Tesis para título de pregrado, Universidad Cooperativa de Colombia] Repositorio Institucional UCC.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/11171/1/2019-diseno_gestion_seguridad.pdf

Soriano, J. y Verástegui, J. (2016). "*Propuesta de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley N° 29783, para reducir la tasa de accidentes laborales en la empresa ARTECON PERÚ S.A.C.*". [Tesis para título de pregrado, Universidad Nacional de Trujillo]. Repositorio Institucional UNT.
<http://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/8388>

ANEXOS

ANEXO N° 1

Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

 ESTUDIO DE LINEA BASE		Elaborado por: Cesar Contreras Paredes			
		Revisado por: Gerencia			
		Codigo: LB-01			
		Fecha: 17/02/2020			
A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO					
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	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.	Presupuesto		X	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Auditoria en campo		X	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Informes en SST		X	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Procedimientos		X	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Programa de Capacitaciones		X	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Encuesta clima laboral		X	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Buzón de Sugerencias			
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Formato de inspecciones		X	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Lista maestra de SST		X	
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.	Libro de actas		X		
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Politica	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Política		X	
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Política		X	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	RISST		X	
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * 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 organizacional. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Política		X	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Formatos de informes de SST		X	
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Gerencia SSOMA		X	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Política		X	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Presupuesto		X	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Liderazgo, compromiso y responsabilidad		X	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Presupuesto		X	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Libro de actas		X	
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.	Registro de inducción		X	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Plancamiento 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.	Estudio de línea base		X	
	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.	Estudio de línea base		X	
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Plan SST		X	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Plan SST		X	
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Plan SST		X	
	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.	Matriz IPERC		X	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Matriz IPERC		X	
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Matriz IPERC		X	
	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.	Libro de actas		X	
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. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Matriz de objetivos en SST		X	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	Matriz de objetivos		X	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Programa Anual SST		X	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Programa Anual SST		X	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Programa Anual SST		X	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Programa Anual SST		X	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Programa Anual SST		X	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Programa Anual SST		X	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
IV. Implementación y operación					
	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Libro de actas - CSST	X		
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Libro de actas - CSST	X		

Estructura y responsabilidades	El empleador es responsable de: * 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.	RISST - Exámenes Emó		X	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	PETS		X	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Petar		X	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Registro de monitoreo de agentes		X	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Facturas, Boletas	X		
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.	Matriz IPERC		X	
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Registro de capacitación, inducción, entrenamiento y	X		
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	Facturas, Boletas	X		
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Libro de actas - CSST	X		
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	Procedimientos de capacitaciones		X	
	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.	registro de capacitación, inducción, entrenamiento y		X	
	Las capacitaciones están documentadas.	registro de capacitación, inducción,		X	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica 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.	Registro de capacitación, inducción, entrenamiento y simulacro		X	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o 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.	Pets - matriz IPERC		X	
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Plan de respuesta a emergencias		X	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	Plan de respuesta a emergencias		X	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Plan de respuesta a emergencias		X	
	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.	Plan de respuesta a emergencias		X	

Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantizan: * 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.	Manual de contratistas y sub contratistas		X	
	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.	Estándar de seguridad		X	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Libro de CSST	X		
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	Libro de actas		X	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Panel informativo		X	
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
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	Identificación de requisitos legales		X	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	RISST		X	
	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).	Libro de csst	X		
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPPE.	Registros		X	
	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.	Formato de inspecciones		X	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	RISST		X	
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Planilla de trabajadores	X		
	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.	RISST		X	
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyen 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.	Formatos de inspecciones, hojas MSDS		X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 	Formato de inspecciones en SST, Emos, registro de capacitación y inducción.		X	
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.	Medición del desempeño en SST		X	
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Informe de inspección		X	
	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. Se realizan inspecciones continuas en el área de Mantenimiento y Producción de Comacser SAC, supervisando: - Máquinas en adecuadas condiciones de funcionamiento. - Estado de cables eléctricos de las diversas máquinas utilizadas en las operaciones. - Espacio adecuado y sin obstáculos para el tránsito del personal. - Posición adecuada de los extintores - Mantenimiento preventivo de las máquinas en nuestras áreas.	Estadísticas en materia SST Informes de inspección		X	
		Registro de inspecciones		X	
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).	Registro de exámenes médico ocupacionales		X	
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pesibles de uso para ejercer discriminación.	RISST, registro de entrega de documentos		X	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	RISST		X	
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.	Procedimientos de comunicación		X	
	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.	Procedimientos de comunicación		X	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	Formato de inspección		X	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Formato de inspección		X	
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	Formato de inspección		X	
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.	Registro de investigación de accidentes		X	
	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.	Registro de investigación de accidentes		X	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Registro de investigación de accidentes		X	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Registro de investigación de accidentes		X	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	RISST		X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
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.	Procedimientos		X	
	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.	Procedimientos		X	
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.	Plan de la mejora continua		X	
Auditorias	Se cuenta con un programa de auditorías.	Programa anual de auditorías		X	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Registro de auditorías		X	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Informe de auditorías		X	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	Registro de auditorías		X	
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.	Control de documentos		X	
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Control de documentos		X	
	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	Control de documentos		X	
	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.	Control de documentos		X	
	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	Registro de entrega de documentos		X	
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.	Procedimientos de requisitos legales		X		
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	Control de documentos		X	
	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.	Control de documentos de gestión		X	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.	Registros en materia SST		X	
	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. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	Registros en materia SST		X	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	FUENTE	CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN
			SI	NO	
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos	Control de registros		x	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Procedimientos de revisión por la dirección		x	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Procedimientos de revisión por la dirección		x	
	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	Procedimientos de revisión por la dirección		x	
	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.	Procedimientos de revisión por la dirección		x	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares). * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	Informe de investigación de accidentes		x	
El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resultan 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 estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.	PETS, registro de inspecciones		x		

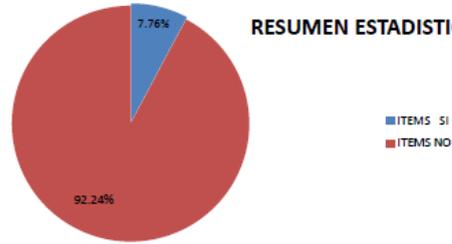
B.- RESUMEN FINAL					
1. Compromiso e Involucramiento					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
10		0	10	10	
		0%	100%		
2. Política de seguridad y salud ocupacional					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
12		0	12	12	
		0%	100%		
3. Planeamiento y aplicación					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
17		0	17	17	
		0%	100%		
4. Implementación y operación					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
25		7	18	25	
		28%	72%		
5. Evaluación Normativa					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
10		2	8	10	
		20%	80%		
6. Verificación					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
25		0	25	25	
		0%	100%		
7. Control de información y documentos					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
11		0	11	11	
		0%	100%		
8. Revisión por la dirección					
ITEMS EN LISTA		SI	NO	ITEMS EVALUADOS	
6		0	6	6	
		0%	100%		
TOTAL GENERAL DE ITEMS		116.00	100.00%		
ITEMS SI		9	7.76%		
ITEMS NO		107	92.24%		

INSTRUCTIVO:

- Solamente insertar información en los casilleros INFERIORES de los cuadros SI, NO.
- La sumatoria final en El casillero de ITEMS EVALUADOS de la derecha deben ser iguales en comparación con el cuadro ITEMS EN LISTA por ser el total de preguntas de evaluación en el presente documento, es decir deben coincidir. Si no coinciden verificar nuevamente los datos en los casilleros de SI, NO.

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCIÓN
---------------	--------	----------------

MEJOR O IGUAL A 60%	APROBADO	Mantener el estándar de SST
ENTRE 61 A 70%	APROBADO / MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 71 A 80%	DESAPROBADO / SANCION BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado. Mejorar las evidencias
ENTRE 81 A 100%	DESAPROBADO / SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión. Consolidar procedimientos, métodos y registros
C.- ESTADISTICAS		



D.- APROBACION			
Documento elaborado por: CESAR CLAUDIO CONTRERAS PAREDES			
Fecha de realización del Estudio de Línea Base: 17/02/2020	Hora Inicio:.....		Firma:.....
El presente registro ha sido revisado y aprobado por el SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – CSST: Señalar a COMACSER SAC, LB - 01			
HENRY QUILICHE CHAVEZ Presidente	MATHIAS BALLENA FLORES Secretario	NEXAR OJEDA MAURIOLA Miembro	PAUL GARCIA NARVAES Miembro
	PEDRO POLO CASTILLO Miembro	LUIS SANCHES MORENO Miembro	
Fecha de aprobación del registro:		25/02/2020	

Fuente: Elaboración propia a partir de la aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ANEXO N° 2

Panel fotográfico de la aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo



Foto 1. Aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, a personal del área de Medio Ambiente de la empresa COMACSER.



Foto 2. Aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, a personal del área de Planificación Minera de la empresa COMACSER.



Foto 3. Aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, a personal del área de Geología de la empresa COMACSER.



Foto 4. Aplicación del Estudio de Línea Base del Sistema de Gestión, Seguridad y Salud en el Trabajo, a personal del área de Gestión de operatividad minera de la empresa COMACSER.