

**UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS E INFORMÁTICA
FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley 29783 en la empresa NEXOS PERÚ, año 2021

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

AUTORES:

Bach. Figueroa Gómez, Miguel Angel

Bach. Sánchez Ruíz, Wilder Rafael

Bach. Campomanes Castillo, Luis Bernardo

ASESOR:

Mg. Hidalgo Palomino, Fernando Guillermo

ID ORCID: 0000-0002-9155-445X

DNI 06844769

**LIMA- PERÚ
2021**

DEDICATORIA

El presente trabajo de investigación, lo dedico principalmente a mi hijo Adrián por ser el pilar fundamental de mi inspiración y de mi logro profesional, por su amor, su paciencia y sus bellas palabras de aliento que inspiraron la lucha continua para culminar la vida universitaria.

A mi esposa Adriana, por su confianza, por creer en mí, por estar presente en mis momentos de desesperación y desaliento.

A mis madres María Victoria y María Antonia, por sus enseñanzas y contribuir en mi formación personal en base a valores y principios morales, por su amor y ser mi ejemplo de lucha constante y perseverancia.

Miguel Figueroa

Le dedico este trabajo a mis queridos padres por su apoyo incondicional para ser un profesional.

Wilder Sánchez

Le dedico con todo cariño este esfuerzo a mi esposa e hijos, por apoyarme con su aliento constante.

Luis Campomanes

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi casa de estudios la Universidad Peruana de Ciencias e Informática (UPCI), por darme la oportunidad de forjarme un mejor destino, como profesional, como ser humano y como padre. A mi compañero Wilder Sánchez, por su apoyo, por compartir sus conocimientos, por su amistad.

A todos mis docentes, por haber contribuido en mi formación profesional, por sus consejos, por sus conocimientos, por la gran amistad que logramos a lo largo de 5 años de compartir las mismas aulas. Gracias.

Miguel

Agradecemos a la Universidad por habernos proporcionado la oportunidad de poder ser profesionales.

Wilder

Agradezco a Dios por colmarte de bendiciones, y ahora más con un título profesional.

Luis

PRESENTACION

Señores miembros del jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grado de Bachiller y Título Profesional de la Universidad Peruana de Ciencias e Informática, aprobado por Resolución N° 373-2019-UPCI-R; y en estricto cumplimiento del requisito establecido por el Artículo N° 45, de la ley N° 30220; donde se indica que “la obtención de grados y títulos se realizada de acuerdo a las exigencias académicas que cada universidad establezca” presentamos ante ustedes la tesis titulada “**Propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basada en la Ley 29783 en la empresa NEXOS PERÚ, año 2021**”, la misma que será sometida a vuestra consideración, evaluación y juicio profesional; a fin de que su aprobación nos lleve a ostentar el título profesional de Ingeniero Industrial.

Bach. Figueroa Gómez, Miguel Angel

Bach. Sánchez Ruiz, Wilder Rafael

Bach. Campomanes Castillo, Luis Bernardo

ÍNDICE

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
PRESENTACION.....	iv
ÍNDICE.....	v
INDICE DE FIGURAS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT.....	ix
I. INTRODUCCION.....	1
1.1. Realidad problemática.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	2
1.3. Objetivos de la investigación.....	4
1.4. Variables, dimensiones e indicadores.....	4
1.5. Justificación del estudio.....	5
1.6. Antecedentes nacionales e internacionales.....	7
1.7. Marco teórico.....	16
1.8. Definición de términos básicos.....	19
II. MÉTODO.....	31
2.1. Tipo de investigación.....	31
2.2. Diseño de la investigación.....	31
2.3. Escenario de estudio.....	32
2.4. Técnicas para la recolección de la información.....	38
2.5. Validez del instrumento cualitativo.....	39
2.6. Procesamiento y análisis de la información.....	39
2.7. Aspectos éticos.....	39
III. RESULTADOS.....	40
3.1. Análisis de resultados.....	40
IV. DISCUSION.....	53
V. CONCLUSIONES.....	55
VI. RECOMENDACIONES.....	56

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
ANEXOS.....	59
Anexo 1: Matriz de consistencia.....	59
Anexo 2: Instrumento de recolección de datos	60
Anexo 3: Base de datos.....	62
Anexo 4: Evidencia de similitud digital.....	68
Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio	72
Anexo 6: Matrices IPERC	75
Anexo 7: Propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	98

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Nexos Perú	3
Figura 2: Matías	33
Figura 3: Organigrama de la empresa.....	34
Figura 4: Oficinas modulares.....	35
Figura 5: Estructuras metálicas.....	36
Figura 6: Carpas y geosintéticos	36
Figura 7: Refugios antitormentas.....	37
Figura 8: Sanitarios modulares	37
Figura 9: Habitaciones modulares	38
Figura 10: Evolución de la cantidad de trabajadores	40
Figura 11: Año 2018 – Nro. de trabajadores por mes.....	47
Figura 12: Año 2018 - Horas hombre por mes	47
Figura 13: Año 2018 - Accidentes leves.....	47
Figura 14: Año 2018 - Accidentes incapacitantes	47
Figura 15: Año 2018 - Nro. de días perdidos	48
Figura 16: Año 2018 - Índice de frecuencia de accidentes.....	48
Figura 17: Año 2018 - Índice de severidad de accidentes	48
Figura 18: Año 2018 - Índice de accidentabilidad de accidentes	48
Figura 19: Año 2019 – Nro. de trabajadores por mes.....	49

Figura 20: Año 2019 - Horas hombre por mes	49
Figura 21: Año 2019 - Accidentes leves.....	49
Figura 22: Año 2019 - Accidentes incapacitantes	49
Figura 23: Año 2019 - Nro. de días perdidos	50
Figura 24: Año 2019 - Índice de frecuencia de accidentes.....	50
Figura 25: Año 2019 - Índice de severidad de accidentes	50
Figura 26: Año 2019 - Índice de accidentabilidad de accidentes	50
Figura 27: Año 2020 – Nro. de trabajadores por mes.....	51
Figura 28: Año 2020 - Horas hombre por mes	51
Figura 29: Año 2020 - Accidentes leves.....	51
Figura 30: Año 2020 - Accidentes incapacitantes	51
Figura 31: Año 2020 - Nro. de días perdidos	52
Figura 32: Año 2020 - Índice de frecuencia de accidentes.....	52
Figura 33: Año 2020 - Índice de severidad de accidentes	52
Figura 34: Año 2020 - Índice de accidentabilidad de accidentes	52

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Reporte estadístico anual - año 2018.....	41
Tabla 2: Reporte estadístico anual - año 2019.....	43
Tabla 3: Reporte estadístico anual - año 2020.....	45
Tabla 4: Matriz de Consistencia	59
Tabla 5: Reporte estadístico anual - año	60
Tabla 6: Reporte estadístico anual - año (...continuación).....	61
Tabla 7: Reporte estadístico anual - año 2018 - Data.....	62
Tabla 8: Reporte estadístico anual - año 2019 - Data.....	64
Tabla 9: Reporte estadístico anual - año 2020 - Data.....	66

RESUMEN

La ley 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”, indica claramente que el objetivo de la misma es “promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país”, y por tanto es deber de los empleadores implementarla en estrecha colaboración con sus trabajadores, sus organizaciones sindicales, entre otros, por otro lado, dado que la ley es aplicable a todos los sectores económicos, sean estos privados, públicos o de cualquier otro régimen laboral, estando incluidas las fuerzas armadas y policiales, se hace imprescindible aplicarlo también en la empresa. La importancia de la ley, radica porque la pérdida de vidas humanas por motivo de los accidentes laborales, a nivel mundial, es tan alta que incluso equivale a las ocasionadas por una pandemia, en esa medida, a través de la presente investigación, con la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) bajo la ley 29783, la empresa estaría cumpliendo con la normatividad respectiva, con lo cual evitaría multas futuras por incumplimiento, y sobre todo se evitaría muchos accidentes que suelen ocurrir por no respetar las políticas de seguridad en el trabajo por parte de los trabajadores. De esta manera, en primer lugar, se ha realizado un levantamiento de información en todas las áreas de la empresa, centrándose principalmente en el área de operaciones, recopilándose la data necesaria para la elaboración de la propuesta del SGSST, la cual se muestra en el anexo 7, así como las matrices IPERC, que son fundamentales para la identificación clara y precisa de los riesgos y sus controles de seguimiento respectivos.

Palabras clave: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Seguridad, Peligro, Riesgo.

ABSTRACT

Law 29783 "Law on Safety and Health at Work" clearly indicates that its objective is to promote a culture of prevention of occupational risks in the country, and therefore it is the duty of employers to implement it in close collaboration with their workers, their trade union organizations, among others, on the other hand, given that the law is applicable to all economic sectors, be they private, public or any other labor regime, including the armed and police forces, it is essential to apply it also in the company. The importance of the law lies in the fact that the loss of human life due to workplace accidents, worldwide, is so high that it is even equivalent to those caused by a pandemic, to that extent, through the present investigation, with the proposal for the implementation of the Occupational Health and Safety Management System (SGSST) under Law 29783, the company would be complying with the respective regulations, thereby avoiding future fines for non-compliance, and above all it would avoid many accidents that usually occur for not respecting workplace safety policies by workers. In this way, in the first place, an information survey has been carried out in all areas of the company, focusing mainly on the operations area, collecting the necessary data for the preparation of the SGSST proposal, which is shown in the Annex 7, as well as the IPERC matrices, which are essential for the clear and precise identification of risks and their respective monitoring controls.

Keywords: Occupational Health and Safety Management System, Safety, Danger, Risk.

I. INTRODUCCION

1.1. Realidad problemática

Nexos Perú es una empresa dedicada a la construcción, ingeniería, construcción modular, campamentos mineros, campamentos temporales, módulos prefabricados, contenedores, carpas, módulos, anti-tormenta, hangares industriales y geo sintéticos para el sector minero e industrial. La empresa fue constituida el año 2018, y hasta la fecha ha estado en constante crecimiento, teniendo a la fecha de 51 a 200 trabajadores, los mismos que varían debido a los proyectos que se adjudican, este crecimiento se da principalmente por la calidad de los productos que proporcionar al sector y por la calidad de sus servicios de instalación y desarrollo de productos a medida. Una de las fortalezas de la empresa es la sólida experiencia de sus trabajadores, expertos en el trabajo técnico que se les asigna, sin embargo la empresa tiene como una de sus debilidades más resaltantes, la carencia de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, que le permita prevenir la ocurrencia de accidentes y de enfermedades ocupacionales comunes en este sector laboral, como son las lumbalgias por mala posición al momento de hacer esfuerzos físicos, o diferentes dolores propios del trabajo físico. Estas enfermedades ocupacionales han generado ausentismo laboral, el mismo que afecta a la producción y por tanto debe ser minimizado.

El reglamento de La ley N° 297983 de Seguridad y Salud en el Trabajo, dada por el Ministerio de Trabajo en el año 2012, manifiesta textualmente:

“Que, los derechos a la vida y a la salud se encuentran consagrados en la Constitución Política del Perú y en diversos instrumentos de derechos humanos ratificados por el Perú;

Que, a nivel regional, el Perú, como miembro de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), cuenta con el Instrumento de Seguridad y Salud en el Trabajo, el cual establece la obligación de los Estados miembros de implementar una política de prevención de riesgos laborales y vigilar su cumplimiento; el deber de los empleadores de identificar, evaluar, prevenir y comunicar los riesgos en el trabajo a sus trabajadores; y el derecho de los trabajadores a estar informados de los riesgos de las actividades que prestan, entre otros;

Que, una política nacional en seguridad y salud en el trabajo debe crear las condiciones que aseguren el control de los riesgos laborales, mediante el desarrollo de una cultura de la prevención eficaz; en la que los sectores y los actores sociales responsables de crear esas condiciones puedan efectuar una planificación, así como un seguimiento y control de medidas de seguridad y salud en el trabajo;

Que, en este contexto, se ha aprobado la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo con el objeto de promover una cultura de prevención de riesgos laborales a través del 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, deben velar por la promoción, difusión y cumplimiento de la normativa sobre la materia.” (Plataforma Digital Única del Estado Peruano, 2016)

En decir, se dispone que todas las empresas radicadas en Perú, dispongan de un “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”, por tanto, para evitar multas y sanciones, es necesario implementarla y reforzarla constantemente a través del control y retroalimentación, para proteger la salud de los trabajadores y seguridad de los mismos.

1.2. Planteamiento del problema

Delimitación del Problema

Espacial

La investigación fue desarrollada en Nexos Perú, Callao 07046

Lote B, Av. Elmer Faucett y Calle 2. Urb. Fundo Bocanegra Alto, Callao

Oficina principal de Nexos Perú: Avenida Manuel Olgúin 327, Oficina 808, Santiago de Surco, Lima 15023, PE



Figura 1: Nexos Perú

Fuente: Google Maps

Temporal

Para la presente investigación se ha tomada la información histórica de enero 2018 a junio 2020.

1.2.1. Problema General

¿En qué medida un Sistema de Gestión de Seguridad facilitará la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?

1.2.2. Problemas Específicos

- a) ¿En qué medida la identificación de los peligros y riesgos facilitara la prevención de los riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?
- b) ¿En qué medida la identificación de los requisitos legales facilitara la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?
- c) ¿En qué medida el control de objetivos y metas facilita la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo General

Elaborar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.

1.3.2. Objetivos Específicos

- a) Identificar el nivel de peligros y riesgos para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.
- b) Identificar los requisitos legales para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.
- c) Controlar los objetivos y metas para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.

1.4. Variables, dimensiones e indicadores

1.4.1. Variables Independientes

- ✓ *Sistema de Gestión de Seguridad*
- ✓ nivel de peligros y riesgos
- ✓ requisitos legales
- ✓ objetivos y metas

1.4.2. Variables Dependientes

- ✓ *riesgos laborales*

1.4.3. Dimensiones

- ✓ *riesgos laborales*

1.4.4. Indicadores de las Variables Dependientes

- ✓ Prevención de riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos.
- ✓ Prevención de riesgos durante la ejecución de trabajos de alto riesgo.

1.5. Justificación del estudio

Justificación Teórica

En todos los países, la aplicación de la seguridad y salud en el trabajo y el cumplimiento de los requisitos, de conformidad con la legislación nacional, son responsabilidades que incumben al empleador. La aplicación de un enfoque sistemático de la gestión de SST en la empresa, asegura que el nivel de prevención y protección se evalúe y mantenga continuamente a través de mejoras apropiadas y oportunidades, por tanto, el desarrollo de la investigación se realiza con el objetivo de proteger al trabajador, así como al empleador.

Desde un enfoque preventivo identificando, evaluando los peligros y riesgos desde los procesos iniciales permitirá controlarlos evitando la ocurrencia de eventos indeseados que puedan dañar los equipos, materiales, medio ambiente y personas incurriendo en gastos innecesarios que puedan arrastrar la pena privativa de la libertad hasta el quiebre de la empresa.

La investigación es importante porque nos permitirá diseñar el modelo del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que se quiere implementar en la empresa teniendo en cuenta sus características.

Justificación Práctica

La identificación de todos los peligros existentes en la empresa y la evaluación de los riesgos, es el paso elemental que se debe seguir para poder prevenir los accidentes laborales que tanto afectan a la población trabajadora, en muchos casos dejándolos incapacitados de por vida o muertos. Esta situación justifica plenamente la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión y Seguridad y Salud Ocupacional.

Justificación Legal

A partir del 01 de noviembre del 2016, se debe registrar en el T-Registro si la empresa cuenta con un comité de seguridad y salud en el trabajo o un supervisor. Una página incrustada en ww1.sunat.gob.pe dice:

“Recuerde que si tiene 20 a o más trabajadores a su cargo debe contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en caso cuente con menos de 20 trabajadores debe contar con un Supervisor de SS.Art.29° y30° de la ley 29783 y modificatorias.”

De esta manera, la empresa por tener más de 20 trabajadores, está en la obligación de contar con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), sin embargo, la conformación del mencionado Comité, no es suficiente para minimizar los riesgos laborales, sino más bien, disponer de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional.

Justificación Económica

Desde el punto de vista económico, es ampliamente justificado, pues con la prevención de los accidentes laborales, se disminuyen los mismos, evitándose así las indemnizaciones y sobre todo preservar la integridad física del trabajador

Importancia del estudio

Es inherente la importancia del estudio por el propósito que se tiene, que es la disminución de los riesgos laborales, minimizándose de esta manera los accidentes, incapacitaciones y muertes.

1.6. Antecedentes nacionales e internacionales

1.6.1. Antecedentes nacionales

(Warton Tapia, 2018) en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Panoro Apurímac”, manifiesta que:

“El objetivo de la tesis es de diseñar e Implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en normas vigentes, que permita al Proyecto de Exploración Minera Cotabambas, tener bases consolidadas de cómo reducirlas lesiones personales, en función a esto se requiere elaborar el diagnostico situacional en materia de accidentes y problemas conexos a la actividad.

Otro objetivo es Elaborar los mecanismos existentes para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos (matriz de riesgos), a los cuales están expuestos los trabajadores, evaluar el nivel de cumplimiento de la normativa legal vigente y evaluar los mecanismos de cada uno de los elementos requeridos para el seguimiento del sistema de gestión implementado.

Se ha utilizado los métodos descriptivos (interpretar) y aplicativos. Estos consisten en describir situaciones, eventos y hechos particulares de la realidad. Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles más importantes de personas, grupo, comunidades o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Los estudios aplicativos buscan que todos los temas desarrollados dentro del trabajo sean aplicados en las actividades consideradas.

El planteamiento de la hipótesis establecía que si se controlaba los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el Proyecto de Exploración Minera Cotabambas, se permitiría aportar al mejoramiento en el cumplimiento del plan de trabajo vigente en las

actividades de exploración minera, los resultados corroboran esto, ya que al implementar un sistema se gestiona el manejo integral de la seguridad para evitar accidentes que infieren en horas hombre trabajadas, tiempos por descansos médicos, investigaciones, re-instrucciones, gastos por atenciones médicas, entre otros.

Para la empresa Panoro, el implementar el sistema de gestión resulto un cambio total en la estructura de la empresa en material de seguridad, de tal manera que se cuenta con un diagnóstico inicial de la situación de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional, mediante la matriz de riesgos ocupacionales se conoce cuáles son los peligros y el nivel de riesgo de exposición que tienen los trabajadores, se analizó con criterios de la norma (D.S.024-2016-EM) cuales serían las actividades y controles a implementar para eliminar y/o reducir la consecuencia de estas mismas en las personas, equipos, materiales, infraestructura y/o proceso, y como efecto de todos estos pasos, contar ahora con un sistema de Gestión que integra los principios de seguridad para evitar accidentes, se ha obtenido contar con una estructura de manejo adecuada, de manera que todos los procesos y actividades están alineados a seguir los criterios de seguridad, establecer controles y su respectivo seguimiento. Ya que toda la implementación se encuentra dentro de un marco de mejora continua, si hubiera cambios, o implementación de nuevos procesos este sistema al ser cíclico llamara a realizar un análisis previo para de nuevo establecer los nuevos controles.” (Warton Tapia, 2018)

Asimismo, (Gadea García, 2016) en su tesis titulada “Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.”, manifiesta que:

“El presente trabajo de investigación plantea la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) a partir de la adecuación a los requisitos legales vigentes de la Ley N° 29783: Ley de Seguridad y Salud en el trabajo (SST) y sus

modificatorias; desarrollándose en SUMIT S.A.C., empresa dedicada a brindar el servicio de confección y exportación de prendas de vestir ubicada en el distrito de Ate, Lima – Perú, debido a que la empresa ha decidido implementar un SGSST que le permita adecuarse a los requerimientos de la Ley mencionada.

Se determinó que la implementación del SGSST se logrará en un plazo de 06 meses contado desde enero del año 2017 hasta fines de junio del mismo año, con un costo anual de S/. 125 177,97; para lo cual se ha sugerido a la empresa, contratar a una persona que se encargue de llevar a cabo la implementación y mantenimiento el SGSST.

Entre los beneficios que la empresa obtendrá está el ahorro por evitar el costo de las sanciones administrativas (multas) por incumplimientos en materia de SST que asciende a S/. 403 492,5 por año, la reducción de los costos por accidentes de trabajo que ascienden a por lo menos S/. 5 696,89 por año y la reducción de los costos por ausentismo laboral con descansos médicos certificados de hasta S/. 2 547,20; lo que ofrece una relación Beneficio/Costo de S/. 3,29 por cada Nuevo Sol invertido en el SGSST, sin considerar otros beneficios que también podría obtenerse tales como mejoras en la productividad del personal, calidad de vida, nivel de satisfacción laboral, imagen empresarial, posicionamiento de mercado, etc., evitando además las otras implicancias de la Ley N° 29783, en el ámbito civil (indemnizaciones) y penal (cárcel).” (Gadea García, 2016)

Por otro lado, (Arce Prieto & Collao Morales, 2017) en su tesis titulada “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.”, manifiesta que:

“La empresa CHIMÚ PAN S.A.C. no cuenta con un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para sus procesos, que le permita resguardar la integridad de sus trabajadores de todo riesgo que atente contra su salud, por lo que se propone implementar un sistema de

gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley N° 29783, para minimizar los riesgos y evitar pérdidas económicas ya sea por accidentes o por sanciones impuestas por parte de la SUNAFIL.

Para ello se llevó a cabo un análisis y diagnóstico de la situación actual de toda la empresa en lo que concierne a seguridad y salud ocupacional, luego se realizó la evaluación de los principales riesgos a los que se exponen los trabajadores y a partir de ello se propuso medidas correctivas y preventivas contempladas dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basados según la ley N° 29783.

Como resultado de la evaluación de riesgos se identificaron 19 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el cual representa el 70,37% del total de riesgos identificados, sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta 22,22%.”

1.6.2. Antecedentes internacionales

(Valdivieso Zambrano & Zuñiga Villagómez, 2019) en su proyecto técnico previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial, titulada “Propuesta de Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa Gondolas y Perchas S.A. en la Ciudad de Guayaquil”, manifiesta que:

“La presente investigación se desarrolló en la empresa Gondola y Perchas S. A., en el área de seguridad y salud ocupacional, con la finalidad de contribuir al cumplimiento de los requisitos de las leyes, normas y decretos vigentes aplicables a su actividad económica, para lo cual se emplearía un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas OSHAS 18001:2007 y el Decreto ejecutivo 2393 que señala su responsabilidad frente al cuidado, protección y difusión de un ambiente laboral adecuado. El diseño del estudio fue no experimental, dado a que las variables fueron

observadas en su naturaleza y lugar de origen, donde se recabo la información necesaria para fundamentar el tema y problema estudiado, por medio de la aplicación de métodos, técnicas e instrumentos. Siendo una investigación de campo y documental con un enfoque cualitativo, se aplicó como técnica de recolección de datos, la observación directa sin interviniente, donde se analizaron los informes de las auditorías de cumplimiento realizadas en periodos pasados, por medio de una lista de verificación y matriz de cumplimiento con los parámetros establecidos en la norma OSHAS 18001, mismo fue calificada por medio de 5 parámetros de carácter porcentual. Los resultados presentan los cumplimientos de varios aspectos requeridos por el SART, dado a que la empresa aun considera este esquema para su evaluación de seguridad ocupacional. Se analizaron los riesgos a los cuales se encuentra expuesto el personal de la empresa, detectándose riesgos mecánicos, físicos, psicosociales, ergonómicos, biológicos que deben ser controlados, pero no llegan a un impacto mayor, sin embargo, las consecuencias pueden ir desde una desmotivación, estrés, ansiedad, fracturas, alteraciones cutáneas, síndromes del edificio enfermo entre otros. Dado a estos resultados se planteó como propuesta un Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OSHAS 18001:2007 que respalde los requisitos del decreto ejecutivo 2393.”

Asimismo, (Rivera Bautista, 2018) en su proyecto de grado para optar al título de Ingeniero Industrial, titulada “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Expert TIC SAS”, manifiesta que:

“... un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa EXPERT TIC SAS, basado en el Decreto 1072 del 2015 (Decreto único reglamentario del sector trabajo), quien lo establece como un requisito obligatorio, así como en la Guía Técnica de Implementación del SGSST para Mipymes. La organización decide que es necesario iniciar con el proceso de creación de dicho Sistema

de Gestión; porque además hay alto ausentismo laboral, lo que genera una afectación directa en la productividad de la compañía y en la satisfacción de sus clientes.

Todo esto, siguiendo el cronograma de actividades para conocer el estado actual de la compañía y desarrollar los requisitos necesarios para que el SGSST funcione correctamente. Se observa que la empresa no presenta peligros graves, pero si deben adoptar medidas para mitigar los riesgos existentes; además de ello, el estudio realizado arroja resultados que corroboran que no existen procedimientos para el desarrollo adecuado de las actividades dentro de la compañía. Finalmente, EXPERT TIC SAS contara con un SGSST con el cual se llevará un debido control de riesgos existentes, se establecerán metas a cumplir, responsables y recursos asignados en cada subproceso planteado y se contara con soportes para el respectivo seguimiento.”

En sus principales conclusiones indica que:

“Para EXPERT TIC SAS el desarrollo de un SGSST le permitirá tener un mayor control de los procedimientos y procesos dentro de las instalaciones de la compañía, identificando los puntos débiles entorno a la Seguridad y Salud en el Trabajo y planteando las acciones que mitiguen o eliminen los riesgos que aquí se presentan.

La gerencia de EXPERT TIC SAS, observó que velar por el bienestar de los colaboradores es un tema indispensable dentro de la empresa ya que este va de la mano con productividad, porque si se garantizan buenas condiciones de trabajo tanto físicas, mentales y sociales el rendimiento de los colaboradores será el esperado.

El desarrollo del presente proyecto, es la base para la implementación del SGSST dentro de la empresa EXPERT TIC SAS; para que se posea la trazabilidad de los diferentes aspectos que afectan directamente la

Seguridad y Salud en el Trabajo de los colaboradores de la compañía y que a su vez se refleja en los altibajos del rendimiento laboral.

Se observa que los incidentes o accidentes presentes en la compañía, son generados principalmente por las condiciones inadecuadas de los puestos de trabajo ya que los colaboradores permanecen la mayoría de su jornada laboral realizando actividades repetitivas bajo una misma postura, lo que a futuro se puede reflejar en una enfermedad laboral.

El estado actual de la compañía evidencia la alta probabilidad de que los colaboradores se vean afectados por algún riesgo presente en las instalaciones de la misma, debido a la no atención al tema de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La debida asignación de responsabilidades y recursos ayuda a tener un orden para los procesos desarrollados, teniendo un historial como base, el cual permite conocer cuáles serían las posibles mejoras que se adaptan de manera pertinente al problema presente.

La revisión de los procesos dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en un periodo determinado, ayudan a conocer con el paso del tiempo el nivel de mejora que adquiere la organización según los indicadores obtenidos y los puntos en los cuales se debe mejorar para poseer un comportamiento equilibrado en todas las actividades que se desarrollan dentro de la organización.

La documentación del SGSST permite que EXPERT TIC SAS, lleve un historial de los riesgos y peligros, los incidentes, accidentes o enfermedades laborales y no conformidades que aquí se presentan; para así plantean y poner en práctica las medias o acciones necesarias para un buen funcionamiento de todas las áreas de la compañía.”

Por otro lado, (Gallo Tinoco & Terán Núñez, 2017) en su tesis titulada “Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Inversiones BBK”, manifiesta que:

“En este proyecto se presentará el desarrollo de un diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, basándose en el Decreto 1072 de 2015 en la empresa Inversiones BBK para dar respuesta a la necesidad de establecer lineamientos claros en cuanto a la seguridad de los servicios prestados, y la construcción de la base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para determinar la matriz de riesgos y peligros, proponer un plan de seguridad y salud en el trabajo y documentos que soporten el sistema en general.

El presente trabajo está compuesto por un componente teórico en el que se evidencia la implementación de los conceptos del ámbito de seguridad y salud en el trabajo, respecto al análisis e interpretación de los requisitos a nivel nacional en materia de seguridad y salud en el trabajo en los procesos para el diseño e implementación de sistemas de Gestión basado el decreto 1072 de 2015 en la empresa para poner en práctica el proceso de diseño bajo condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las actividades productivas, a través de la promoción de la salud y de la identificación, evaluación y control de los riesgos con el fin de evitar que se presenten accidentes o enfermedades laborales y otras circunstancias de afecten la integridad de los trabajadores.

Para el desarrollo de las actividades de diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizará un diagnóstico de la empresa Inversiones BBK con el fin de identificar las prioridades en seguridad y salud en el trabajo, también se procederá a identificar los peligros y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo a través de una matriz de riesgos, para plantear procedimientos y programas con el fin de mitigar y prevenir riesgos laborales en la empresa y así formular indicadores de gestión para la evaluación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Finalmente, se procederá a la evaluación del proyecto como propuesta dentro de la empresa, su pertinencia y la capacidad para mejorar la actualidad de la empresa.”

Dentro de sus conclusiones principales indica que:

“El Diagnóstico inicial realizado se pudo concluir que la empresa INVERSIONES BBK presentaba poco avance en el desarrollo del obligatorio cumplimiento establecidos en el Decreto 1072 de 2015 de SG-SST. De acuerdo al resultado se da cumplimiento del 4,24% al decreto 1072 en la empresa, es decir que solo un pequeño porcentaje del sistema está soportado por algún tipo de evidencia, como procedimiento, registro o documento, presentando mayor complejidad los capítulos sobre mejoramiento y política en seguridad y salud en el trabajo, sin embargo, ninguno de los aspectos evaluados del 1072 superan un porcentaje del 10%, para darle aplicación de forma inmediata se desarrolló este proyecto que concluyó con un mecanismo de orientación, lineamiento y control, que de ser cumplidos en su totalidad para dar cumplimiento a la norma siguiendo los requerimientos del Decreto 1072:2015 , se logró realizar un plan de seguridad y salud de trabajo como guía para la empresa y sus respectivos documentos.

Teniendo en cuenta lo anterior se recomienda que para su éxito en la implementación:

- o Se realicen reuniones más constantes con fechas específicas para lograr su implementación a corto tiempo y continuar con la inversión en la aplicación del Decreto 1072 de 2015, y mantener el compromiso en la consecución de los objetivos del mismo para lograr el cumplimiento de la ley.

- o Implementar las acciones plasmadas en el plan de trabajo anual para el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 y tomar en cuenta los

documentos de cumplimiento de requisitos propuestos para la puesta en marcha del sistema de gestión y seguridad.

- o Tener permanente contacto con la Administradoras de Riesgos Laborales – ARL, ya que dentro de las obligaciones que le confiere la normatividad vigente en el Sistema General de Riesgos Laborales, deben capacitar en este caso para la empresa el Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-SST y prestar asesoría y asistencia técnica a sus empresas y trabajadores afiliados, en la implementación del SGSST
- o Realizar las inspecciones continuas ya que estas son fundamentales para mantener contacto con la realidad diaria del proceso y estado de salud de los trabajadores.
- o Crear el perfil del coordinador del SG-SST o auxiliar del SG SST con licencia ocupacional para poder ejecutar y cumplir la normatividad legal vigente.”

1.7. Marco teórico

1.7.1. Ley N.º 29873, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su artículo 1, manifiesta que esta Ley “tiene como objetivo promover una cultura de prevención de riesgos laborales en el país” y que 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.” (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

Asimismo, en su artículo 2, indica que “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”, debido a esto y siendo muy importante preservar la integridad de los trabajadores, es que todos los empleadores están en la obligación de cumplir la presente ley.

1.7.2. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSySO)

“El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, forma parte del sistema de gestión de una organización, pudiendo definirse de la siguiente forma: Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política y objetivos de seguridad y salud en el trabajo, y los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores, mejorando de este modo la calidad de vida de los mismos, así como promoviendo la competitividad de las empresas en el mercado”. (CGTP 2003:7)

1.7.3. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

El artículo 17 de la Ley 27983, indica que “El empleador debe adoptar un enfoque de sistema de gestión en el área de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con los instrumentos y directrices internacionales y la legislación vigente.”

1.7.4. Principios del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

El artículo 18 de la Ley 27983, manifiesta que el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se rige por los siguientes principios:

- a) Asegurar un compromiso visible del empleador con la salud y seguridad de los trabajadores.
- b) Lograr coherencia entre lo que se planifica y lo que se realiza.
- c) Propender al mejoramiento continuo, a través de una metodología que lo garantice.
- d) Mejorar la autoestima y fomentar el trabajo en equipo a fin de incentivar la cooperación de los trabajadores.
- e) Fomentar la cultura de la prevención de los riesgos laborales para que toda la organización interiorice los conceptos de prevención y proactividad, promoviendo comportamientos seguros.
- f) Crear oportunidades para alentar una empatía del empleador hacia los trabajadores y viceversa.
- g) Asegurar la existencia de medios de retroalimentación desde los trabajadores al empleador en seguridad y salud en el trabajo.
- h) Disponer de mecanismos de reconocimiento al personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud laboral.
- i) Evaluar los principales riesgos que puedan ocasionar los mayores perjuicios a la salud y seguridad de los trabajadores, al empleador y otros.
- j) Fomentar y respetar la participación de las organizaciones sindicales -o, en defecto de estas, la de los representantes de los trabajadores- en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

1.7.5. Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la 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." (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

1.8. Definición de términos básicos

A continuación, se muestran algunos términos que son importantes en la presente investigación, los cuales ha sido extraídos del DS N° 005-2012-TR, publicado en (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

1.8.1. Accidente de trabajo (AT)

Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

1. Accidente Leve: Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

2. Accidente Incapacitante: suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

2.1. Total temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.

2.2. Parcial permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.

2.3. Total permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

3. Accidente Mortal: Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

1.8.2. Actividad

Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.

1.8.3. Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo

aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

1.8.4. Actividades Insalubres

Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.

1.8.5. Actividades Peligrosas

Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.

1.8.6. Auditoría

Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

1.8.7. Autoridad Competente

Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

1.8.8. Archivo Activo

Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

1.8.9. Archivo Pasivo

Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.

1.8.10. Capacitación

Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

1.8.11. Causas de los Accidentes

Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

1. Falta de control: Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

2. Causas Básicas: Referidas a factores personales y factores de trabajo:

2.1. Factores Personales. - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.

2.2. Factores del Trabajo. - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

3. Causas Inmediatas. - Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.

3.1. Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

3.2. Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

1.8.12. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

1.8.13. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo

Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.

Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

1.8.14. Condiciones de salud

Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

1.8.15. Contaminación del ambiente de trabajo

Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.

1.8.16. Contratista

Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

1.8.17. Control de riesgos

Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

1.8.18. Cultura de seguridad o cultura de prevención

Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

1.8.19. Emergencia

Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

1.8.20. Enfermedad profesional u ocupacional

Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

1.8.21. Empleador

Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

1.8.22. Equipos de Protección Personal (EPP)

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 EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

1.8.23. Ergonomía

Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

1.8.24. Estándares de Trabajo

Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?

1.8.25. Evaluación de riesgos

Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

1.8.26. Exposición

Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores.

1.8.27. 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.

1.8.28. 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.

1.8.29. Identificación de Peligros

Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

1.8.30. Incidente

Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

1.8.31. Incidente Peligroso

Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

1.8.32. Inducción u Orientación

Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- **Inducción General:** Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el

conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.

- **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

1.8.33. Investigación de Accidentes e Incidentes

Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes.

La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

1.8.34. 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.

1.8.35. Lesión

Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

1.8.36. Lugar de trabajo

Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

1.8.37. Mapa de Riesgos

Puede ser:

- En el empleador u organización: Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.
- A nivel Nacional: Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional sobre las amenazas, incidentes

o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

1.8.38. Medidas Coercitivas

Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamiento realizados al trabajador con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

1.8.39. Medidas de prevención

Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

1.8.40. Observador

Aquel miembro del sindicato mayoritario a que se refiere el artículo 29 de la Ley, que cuenta únicamente con las facultades señaladas en el artículo 61 del Reglamento.

1.8.41. Peligro

Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

1.8.42. Pérdidas

Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al empleador.

1.8.43. Plan de Emergencia

Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

1.8.44. 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.

1.8.45. Prevención de Accidentes

Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

1.8.46. Primeros Auxilios

Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

1.8.47. Proactividad

Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

1.8.48. Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos**Peligrosos**

Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

1.8.49. Representante de los Trabajadores

Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.8.50. Riesgo

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

1.8.51. Riesgo Laboral

Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

1.8.52. Salud

Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

1.8.53. 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.

1.8.54. Seguridad

Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

1.8.55. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios (*)NOTA SPIJ para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

1.8.56. Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el

registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado

1.8.57. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.

1.8.58. Trabajador

Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado. (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2017)

II. MÉTODO

2.1. Tipo de investigación

Tal como indica (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014), nuestra investigación es del tipo aplicada, porque estrictamente se hará uso de los conocimientos previos, investigaciones pasadas, teorías, normas y leyes vigentes del estado peruano. Todo esto ayudará para dar a conocer la problemática de la empresa investigada y dar posibles soluciones.

2.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es el cuasiexperimental, porque su grado de control es mínimo y se aplica en este caso a un solo grupo, observándose los resultados para su posterior comparación. La variable estudiada no se manipula como en los estudios experimentales, donde necesariamente a las variables independientes se les aplica algún tratamiento para recoger sus efectos en la variable dependiente.

Nivel de la investigación

Descriptiva, según Sabino, C. (1996) “La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hechos, y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta.

La tesis tiene un nivel de investigación descriptiva, dado que solo se describirán situaciones que ya se dieron en la realidad.

Enfoque de la investigación

La presente investigación tiene un enfoque cualitativo

2.3. Escenario de estudio

NEXOS PERÚ

Nexos Perú desarrolla productos innovadores y proyectos de construcciones modulares para campamentos mineros. Brindamos servicios de fabricación y acondicionamiento de módulos prefabricados, carpas, contenedores marítimos transformados, hangares y productos a solicitud de cliente. La firma es dueña de la patente de Matías, producto innovador, ganador del primer puesto del concurso de inventos a nivel nacional de Indecopi, ganador de proyecto de innovación tecnológica del programa Innovate Perú del Ministerio de la Producción con una patente y pct internacional.

MATIAS, la innovadora alternativa para campamentos mineros de Nexos Perú

La construcción modular en nuestro país es una solución rápida, económica, segura y ecoamigable. Hoy en el mercado existe un nuevo diseño: el MATIAS de Nexos Perú, cuya ventaja es que puede fungir de oficina y vivienda en zonas alejadas de la urbe, logrando que las empresas ahorren hasta 30% frente al sistema convencional.

MATIAS ha sido premiado con el 1er puesto del Concurso de Inventos de Indecopi.

“En un campamento de mediana escala viven y trabajan alrededor de 500 personas y se utilizan un aproximado de 84 módulos. Con la opción MATIAS logramos un ahorro promedio de 40% frente a las opciones de contenedores y carpas”, asevera Fabio Martins, gerente general de Nexos Perú. “En los grandes proyectos como Gaseoducto Sur o el Terminal Portuario de Chancay, el financiamiento se reduce hasta en 40% en la partida de campamentos”.

MATIAS ha sido premiado con el 1er puesto del Concurso de Inventos de Indecopi por ser un sistema de construcción modular innovador que resuelve una serie de

inconvenientes: altos costos de transporte, mantenimientos costosos y contaminación del medio ambiente al cierre de obra

“MATIAS es una patente peruana creada para brindar soporte a los campamentos extractivos, para ser usado como vivienda temporal de fácil transporte y se monta en solo 3 horas por 2 personas, manteniendo la seguridad y confort”, añadió Fabio.

Los sistemas modulares con nuevas tecnologías, definitivamente, son ventajosos al ofrecer economía en diversos frentes y es, también, una solución segura y eficaz en los sistemas urbanos al ser una alternativa frente a catástrofes naturales. (Fernandez, 2018)



Figura 2: Matías
Fuente: Nexos Perú

Estructura jerárquica

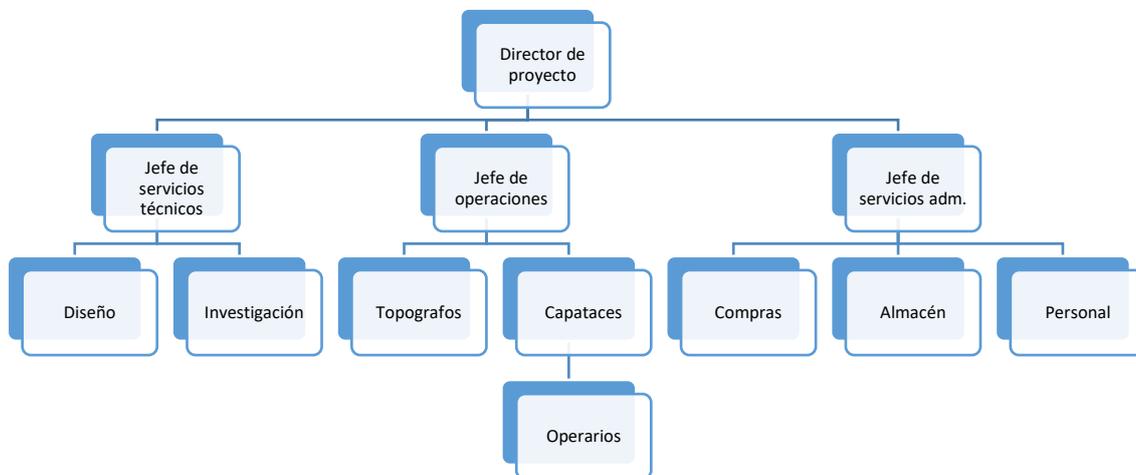


Figura 3: Organigrama de la empresa
Fuente: Nexos Perú

MISIÓN

En Nexos Perú, estamos dedicados a satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes, suministrándoles productos confiables, eficientes, con diseños innovadores y de primera calidad, comprometiéndonos en el cuidado del medio ambiente. (STAR CAMPS PERU SA, 2021)

VISIÓN

Ser líderes en el diseño fabricación y construcción de campamentos de exploración, explotación, construcción, investigación y recreación, facilitando y promoviendo el desarrollo de cada uno de los sectores empresariales, destinando esfuerzos e invirtiendo en la investigación, diseño e implementación de nuestros productos y en el manejo de planes técnicos que no dañen el medio ambiente. (STAR CAMPS PERU SA, 2021)

NUESTROS PRINCIPIOS

- Trabajamos con ética y en comunicación con nuestros clientes
- Identificamos y proponemos soluciones óptimas, respetando las normas de conservación ambiental
- Buscamos rentabilidad para nuestros clientes y la empresa
- Proporcionamos un ambiente profesional en el que nuestros empleados se desarrollen y sean personas valiosas en el trabajo y en su vida familiar.
- Diseñamos y fabricamos productos e implementamos servicios que en su uso no dañen el medio ambiente.

NUESTROS PRODUCTOS

Conoce nuestras soluciones de construcción modular para el sector minero e industrial. Contamos con múltiples productos y servicios para tu próximo proyecto.

Oficinas Modulares

Módulos de oficina hechos a partir de contenedores marítimos transformados según la necesidad



Figura 4: Oficinas modulares

Fuente: Nexos Perú

Estructuras Metálicas

Para techos, coberturas, hangares y talleres con coberturas de lona...



Figura 5: Estructuras metálicas
Fuente: Nexos Perú

Carpas y geo sintéticos

Productos adaptados a la variedad geografía de nuestro país, incluso en zonas y climas agrestes...



Figura 6: Carpas y geo sintéticos
Fuente: Nexos Perú

Refugios anti tormentas

Es un módulo creado para atender la nueva normativa brindada por OSINERGMIN...



Figura 7: Refugios anti tormentas
Fuente: Nexos Perú

Sanitarios modulares

Baños modulares hechos a partir de contenedores marítimos transformados según la necesidad...

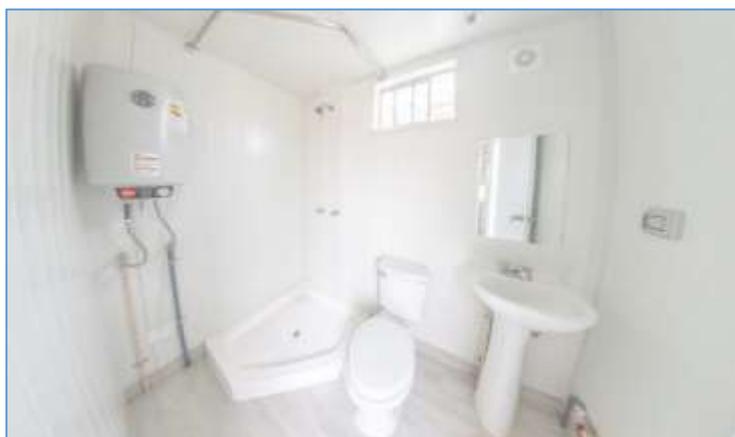


Figura 8: Sanitarios modulares
Fuente: Nexos Perú

Habitaciones modulares

Módulos habitacionales hechos a partir de contenedores marítimos transformados según la necesidad...



Figura 9: Habitaciones modulares
Fuente: Nexos Perú

2.4. Técnicas para la recolección de la información

Técnicas:

Técnica documental

Para la presente investigación, básicamente se ha aplicado la técnica documental, para esto se ha recopilado la data histórica, de los diferentes reportes de gestión de los proyectos ejecutados desde el año 2018 al año 2020, y de otros documentos

La entrevista

La otra técnica utilizada ha sido la entrevista, para esto, se preguntó al personal administrativo sobre las diferentes ocurrencias sucedidas en la empresa respecto a las condiciones laborales.

Instrumentos:

Los métodos empleados para el levantamiento de la información fueron los siguientes:

Método de la observación, del comportamiento individual y grupal de los elementos trabajadores, y del personal con cargo.

Método analítico, de la información recopilada se procede a analizarlas, para su posterior estudio

2.5. Validez del instrumento cualitativo**Validez del instrumento**

Debido a que principalmente se ha utilizado los registros administrativos, no es necesario validar ningún instrumento de recojo de datos.

2.6. Procesamiento y análisis de la información

Para procesar la información se ha utilizado el software IBM SPSS versión 25 y el MS Excel 2016 para la generación de gráficos.

2.7. Aspectos éticos

Debido a que se tiene que respetarla confidencialidad de la información, se ha tratado en la presente investigación de evitar el mostrar información altamente relevante de la empresa, sin embargo, la información con la cual se ha trabajado es realmente información proveniente de los registros administrativos de la empresa, de tal manera que pueda ser de utilidad también para otros investigadores.

III. RESULTADOS

3.1. Análisis de resultados

3.1.1 Cantidad de trabajadores



Figura 10: Evolución de la cantidad de trabajadores
Fuente: Nexos Perú– Elaboración propia

En la figura, podemos observar que la cantidad de trabajadores se ha ido incrementando en el tiempo, esto es debido principalmente, por la calidad de los productos y servicios que proporciona la empresa, por tanto, se deben de prever las mejores formas de proteger la integridad de los trabajadores

3.1.2 Reportes estadísticos anuales

A continuación, se muestran los reportes estadísticos anuales preparados por el supervisor SSOMA en la Planta Oquendo, área de proyectos

Reportes estadísticos - Año 2018

Tabla 1: Reporte estadístico anual - año 2018

2018	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Dias Perd. MES	Dias Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Días Perd Sub Contrat.
Ene	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	4,160.00	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	22	0	22	4,576.0	0.0	4,576.00	8,736.00	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	12,896.00	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	26	0	26	5,408.0	0.0	5,408.00	18,304.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
May	19	0	19	3,952.0	0.0	3,952.00	22,256.00	0	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	26,416.00	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jul	26	0	26	5,408.0	0.0	5,408.00	31,824.00	0	0	3	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ago	23	0	23	4,784.0	0.0	4,784.00	36,608.00	0	1	0	3	4	1	2	0	0	0	0	0	0
Sep	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	40,768.00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Oct	25	0	25	5,200.0	0.0	5,200.00	45,968.00	0	0	2	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Nov	25	0	25	5,200.0	0.0	5,200.00	51,168.00	0	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Dic	24	0	24	4,992.0	0.0	4,992.00	56,160.00	0	1	0	7	1	0	2	0	0	0	0	0	0
TOTAL	270	0	270	56160	0	56160	355264	0	4	5	91	7	2	2	0	0	0	0	0	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2018	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	184.91	184.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	418.06	602.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	480.77	1083.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	384.62	1468.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	384.62	1852.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	400.64	2253.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	2253.61	7446.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

Reportes estadísticos - Año 2019

Tabla 2: Reporte estadístico anual - año 2019

2018	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Dias Perd. MES	Dias Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Dias Perd Sub Contrat.
Ene	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	8,320.00	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	28	8	36	5,824.0	1,664.0	7,488.00	15,808.00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	24,128.00	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	33	10	43	6,864.0	2,080.0	8,944.00	33,072.00	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
May	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	41,392.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	30	12	42	6,240.0	2,496.0	8,736.00	50,128.00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jul	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	58,448.00	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Ago	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	66,768.00	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Sep	35	8	43	7,280.0	1,664.0	8,944.00	75,712.00	0	3	0	3	9	1	1	0	0	0	0	0	0
Oct	35	16	51	7,280.0	3,328.0	10,608.00	86,320.00	0	0	0	4	4	1	2	0	0	0	0	0	0
Nov	35	12	47	7,280.0	2,496.0	9,776.00	96,096.00	0	0	6	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Dic	38	12	50	7,904.0	2,496.0	10,400.00	106,496.00	0	3	4	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
TOTAL	384	128	512	79872	26624	106496	662688	0	9	10	16	43	2	2	0	0	0	0	1	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2018	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	137.36	137.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	137.36	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	0.00	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	0.00	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	400.64	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	274.73	961.54	0.00	0.00	0.00	0.00	400.64	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

Reportes estadísticos - Año 2020

Tabla 3: Reporte estadístico anual - año 2020

2020	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Días Perd. MES	Días Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Días Perd Sub Contrat.
Ene	45	16	61	9,360.0	3,328.0	12,688.00	12,688.00	0	2	4	3	8	0	0	0	0	0	0	2	0
Feb	40	16	56	8,320.0	3,328.0	11,648.00	24,336.00	0	1	6	6	8	0	0	0	0	0	0	3	0
Mar	45	12	57	9,360.0	2,496.0	11,856.00	36,192.00	0	0	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	45	3	48	9,360.0	624.0	9,984.00	46,176.00	0	1	6	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0
May	40	16	56	8,320.0	3,328.0	11,648.00	57,824.00	0	1	4	5	5	1	1	0	0	0	0	0	0
Jun	50	12	62	10,400.0	2,496.0	12,896.00	70,720.00	0	1	4	0	3	1	2	0	0	0	0	2	0
Jul	50	30	80	10,400.0	6,240.0	16,640.00	87,360.00	0	0	0	0	0	1	3	0	0	3	3	0	0
Ago			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Sep			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Oct			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Nov			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Dic			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0
TOTAL	315	105	420	65520	21840	87360	772096	0	6	32	18	30	3	3	0	0	3	3	9	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2020	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.96	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	901.44	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1602.56	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	120.19	120.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	96.15	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	801.28	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	216.35	1634.62	0.00	0.00	0.00	0.00	3906.25	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

3.1.3 Análisis gráfico de los reportes estadísticos

Análisis gráfico - Año 2018

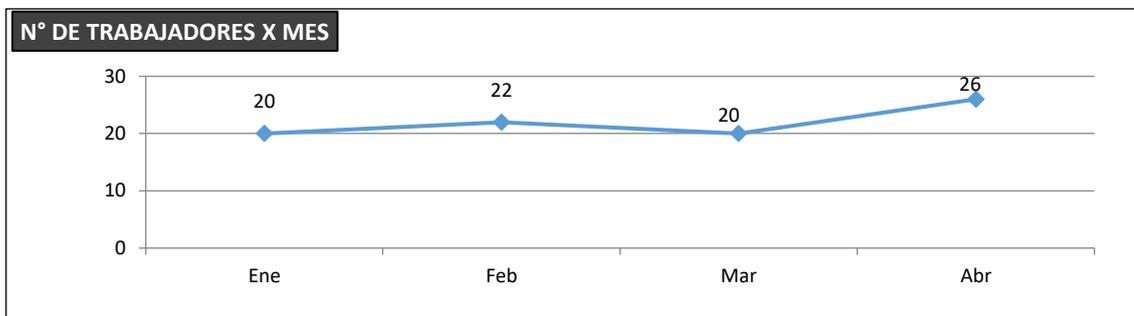


Figura 11: Año 2018 – Nro. de trabajadores por mes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

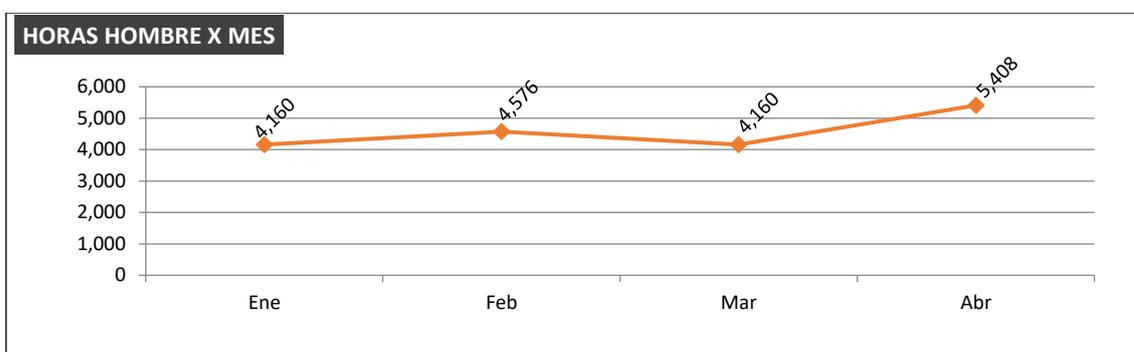


Figura 12: Año 2018 - Horas hombre por mes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

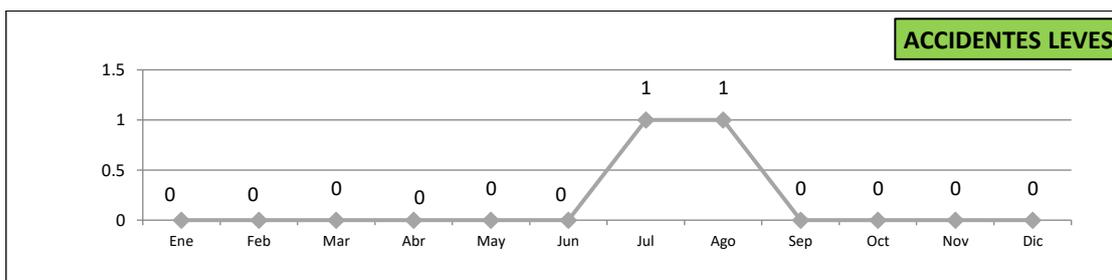


Figura 13: Año 2018 - Accidentes leves
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

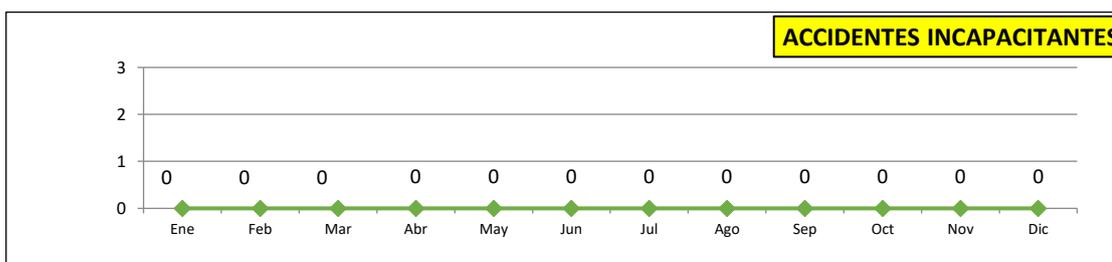


Figura 14: Año 2018 - Accidentes incapacitantes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

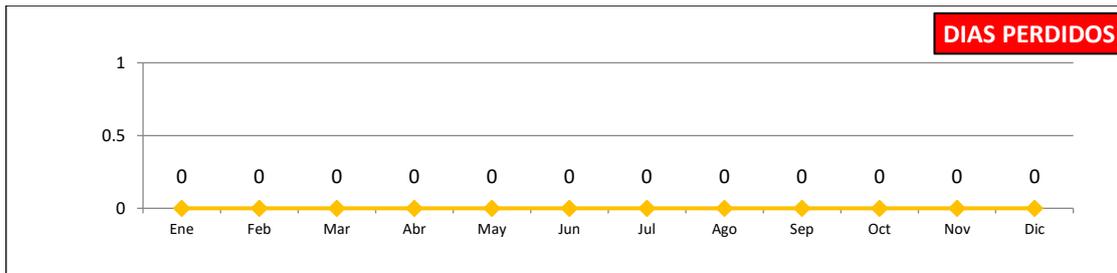


Figura 15: Año 2018 - Nro. de días perdidos
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

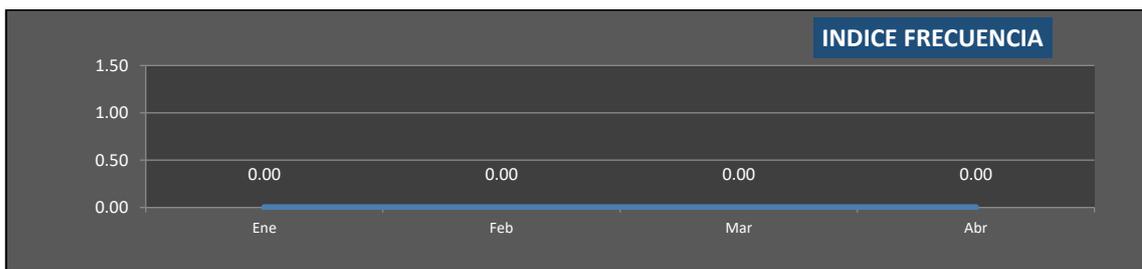


Figura 16: Año 2018 - Índice de frecuencia de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

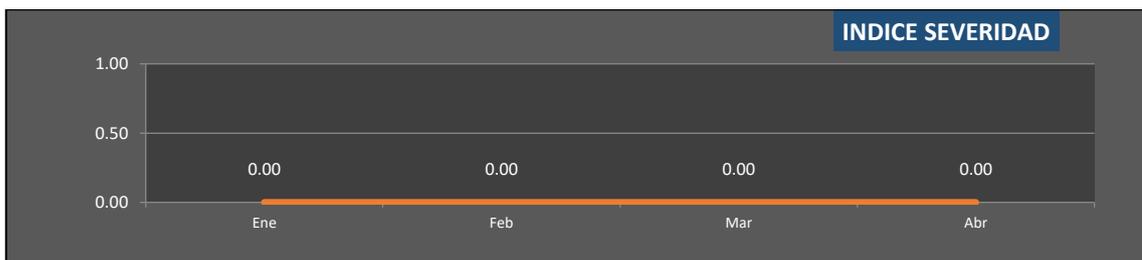


Figura 17: Año 2018 - Índice de severidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

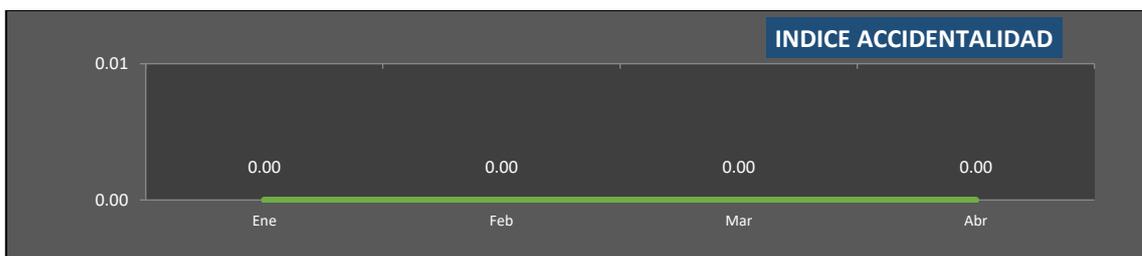


Figura 18: Año 2018 - Índice de accidentalidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

Análisis gráfico - Año 2019

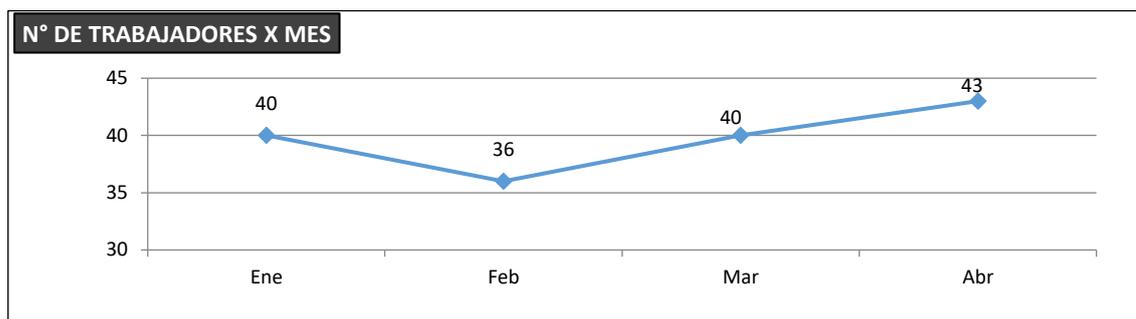


Figura 19: Año 2019 – Nro. de trabajadores por mes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

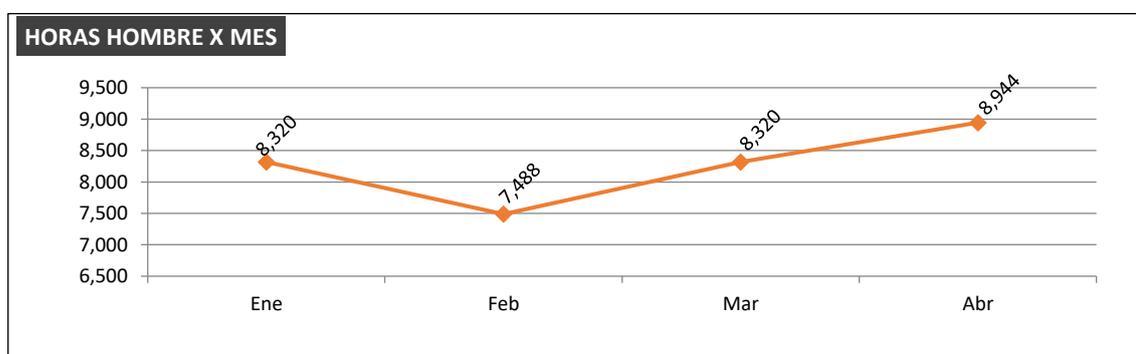


Figura 20: Año 2019 - Horas hombre por mes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

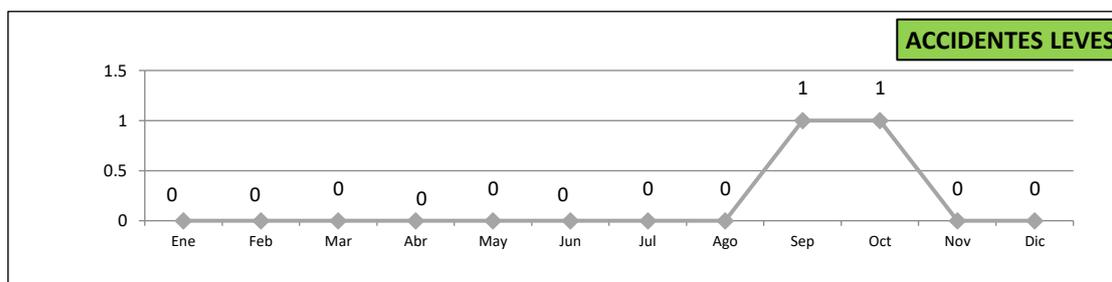


Figura 21: Año 2019 - Accidentes leves
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

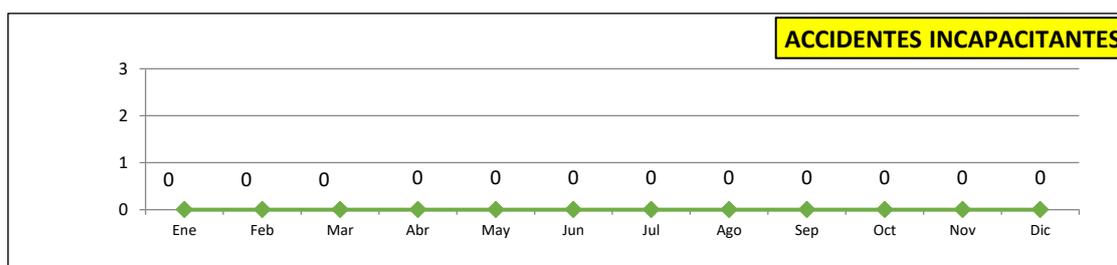


Figura 22: Año 2019 - Accidentes incapacitantes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

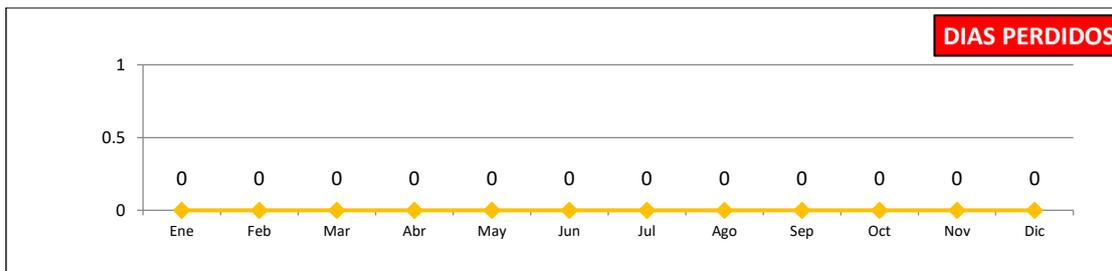


Figura 23: Año 2019 - Nro. de días perdidos
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

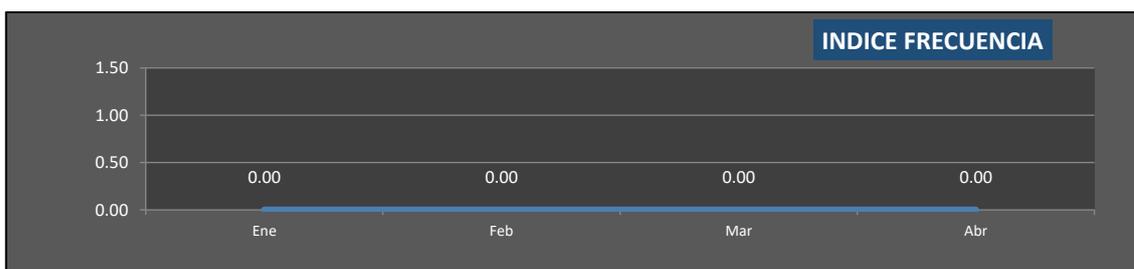


Figura 24: Año 2019 - Índice de frecuencia de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

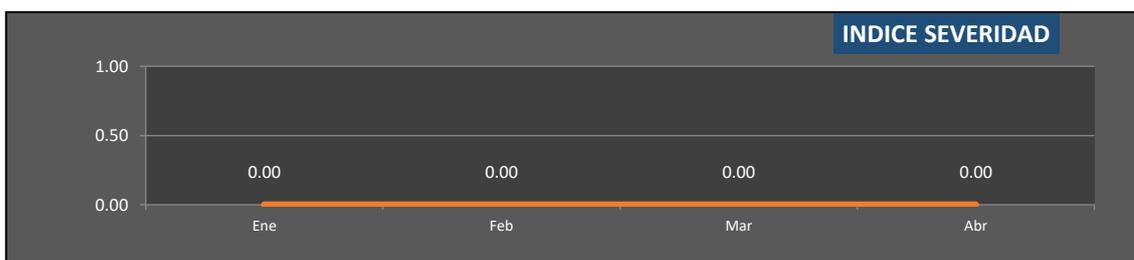


Figura 25: Año 2019 - Índice de severidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

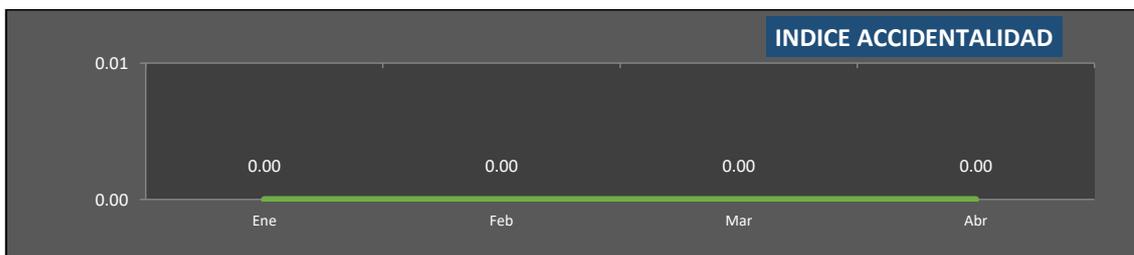


Figura 26: Año 2019 - Índice de accidentabilidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

Análisis gráfico - Año 2020

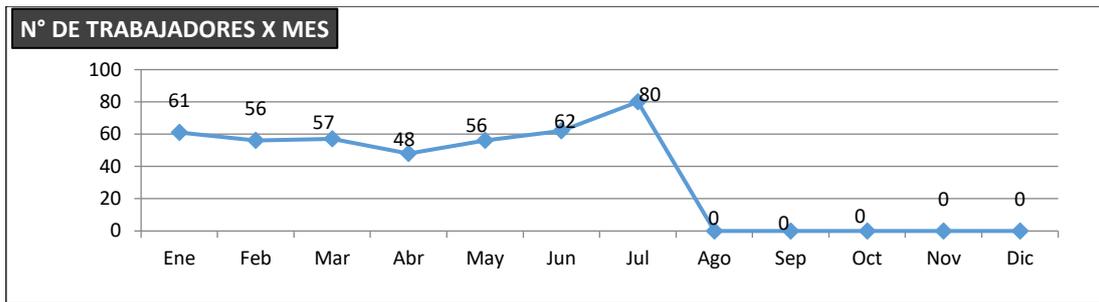


Figura 27: Año 2020 – Nro. de trabajadores por mes

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

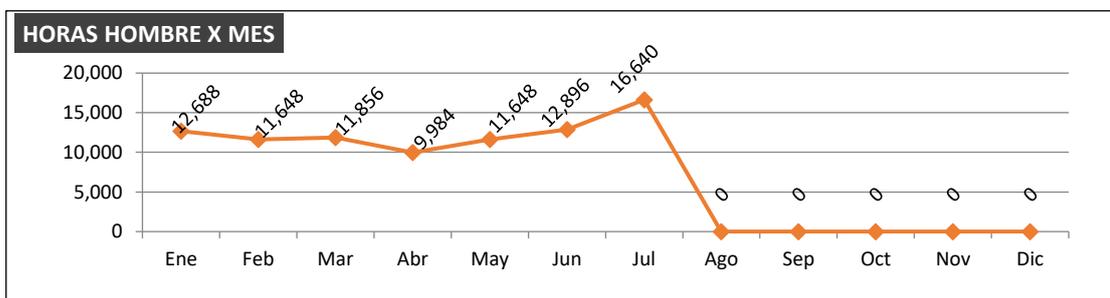


Figura 28: Año 2020 - Horas hombre por mes

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

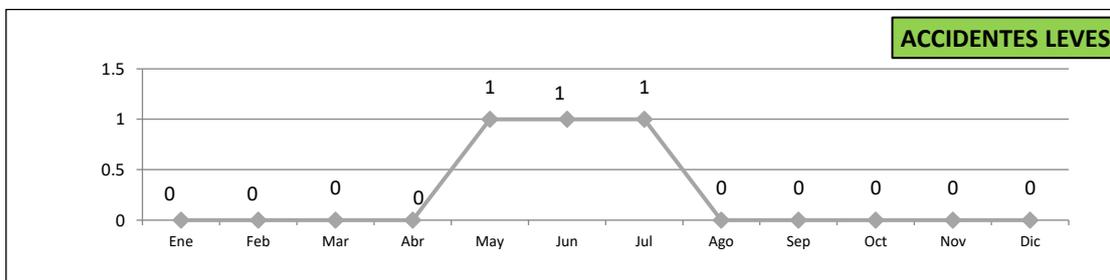


Figura 29: Año 2020 - Accidentes leves

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

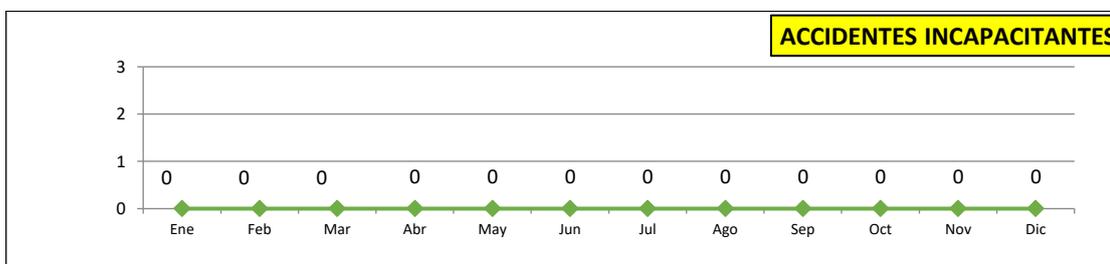


Figura 30: Año 2020 - Accidentes incapacitantes

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

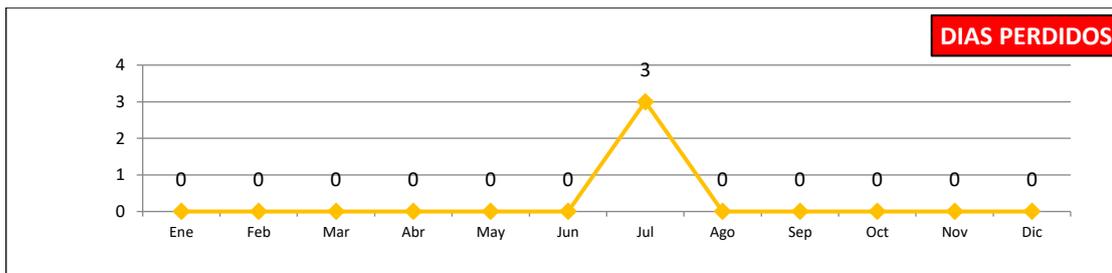


Figura 31: Año 2020 - Nro. de días perdidos
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

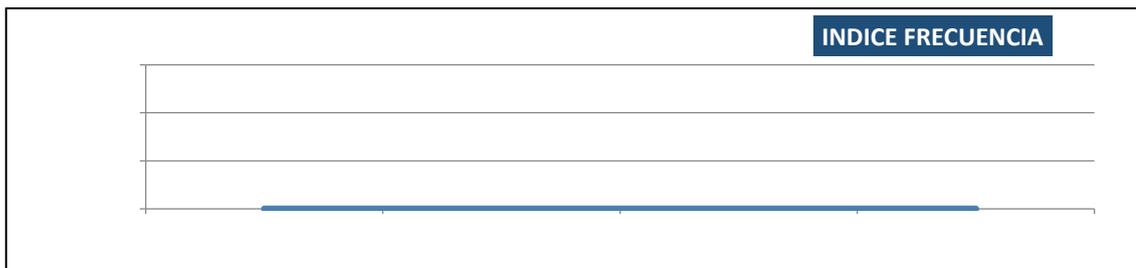


Figura 32: Año 2020 - Índice de frecuencia de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

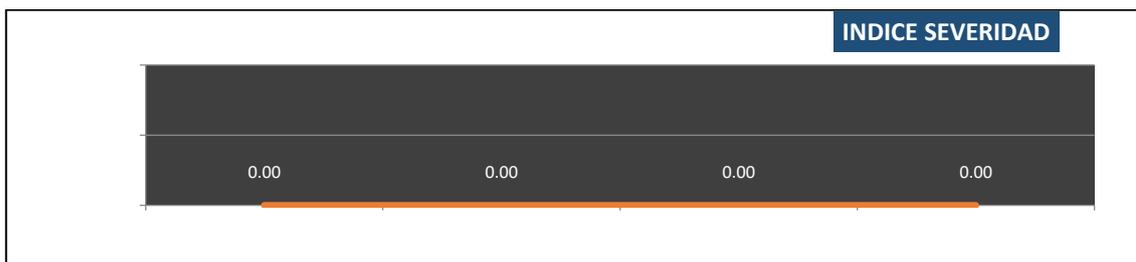


Figura 33: Año 2020 - Índice de severidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

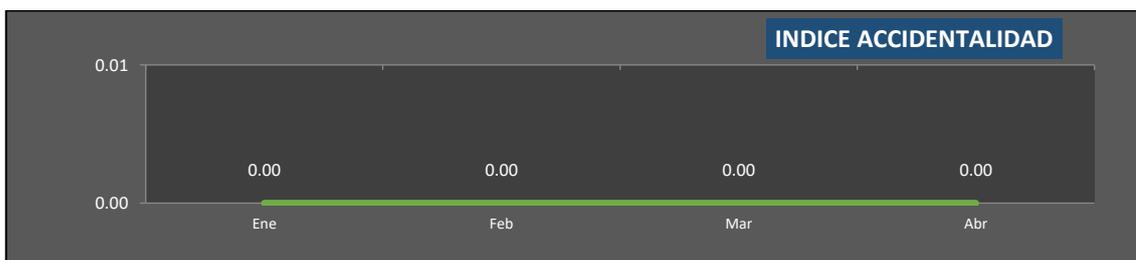


Figura 34: Año 2020 - Índice de accidentalidad de accidentes
Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

IV. DISCUSION

Análogamente a los expresado por (Warton Tapia, 2018) en su tesis titulada “Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Panoro Apurímac”, indica que “el propósito de la tesis es de diseñar e implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las normas vigentes, que permita al Proyecto de Exploración Minera Cotabambas, tener bases consolidadas de cómo reducirlas lesiones personales”, nosotros también proponemos la implementación de la referida norma, de tal manera que protejamos la integridad de todos los trabajadores

Asimismo, (Gadea García, 2016) en su tesis titulada “Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SUMIT S.A.C.”, indica que el propósito es “implementar un SGSST que le permita adecuarse a los requerimientos de la Ley mencionada”, y de esta manera evitar las multas por el no cumplimiento de la Ley, de la misma manera, con la implementación del sistema propuesto la empresa Nexos Perú cumplirá la ley y evitara sanciones por no cumplirla.

Por otro lado (Valdivieso Zambrano & Zúñiga Villagómez, 2019) en su proyecto técnico titulado “Propuesta de Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa Gondolas y Perchas S.A. en la Ciudad de Guayaquil”, manifiesta que la finalidad de la investigación es “contribuir al cumplimiento de los requisitos de las leyes, normas y decretos vigentes aplicables a su actividad económica, indicando que en el área operativa y administrativa de la empresa, se evidencian riesgos

ergonómicos, físicos, psicosociales, biológicos y mecánicos con una posibilidad de efectos negativos que va desde desmotivaciones, ansiedad, estrés, dolores o tensiones musculares causados por los riesgos psicosociales generadas de las exigencias laborales, siendo un riesgo aceptable de baja probabilidad de ocurrencia”. Por este motivo para que no ocurra lo mismo con el personal de la empresa Nexos Perú, proponemos la implementación de un SGSST.

V. CONCLUSIONES

A modo de conclusión general, podemos indicar, que a través de la presente investigación se ha elaborado una propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, totalmente coherente con las necesidades de Nexos Perú y en la que se ha podido identificar todos los peligros existentes, con el fin de evaluar los riesgos, para de esta manera poder evitarles o en todo caso minimizar su impacto en beneficio de los trabajadores, evitando de esta manera pérdida de vidas humanas o de lesiones incapacitantes.

Asimismo, la identificación de los peligros y la posterior cuantificación metodológica de los riesgos, nos ha permitido plantear las acciones necesarias para minimizar sus impactos en la empresa, para esto se ha contado con la participación de todo el personal, los cuales con sus respuestas nos han ayudado a identificar la información relevante a fin de identificar los riesgos existentes.

Por otro lado, se ha identificado claramente los requisitos legales que contempla la legislación peruana respecto a la prevención de riesgos laborales, para lo cual se ha realizado un estudio profundo de la ley 29783 y su reglamento respectivo, lo cual evitara que se incurra en multas por incumplimiento y en indemnizaciones a los involucrados en los accidentes laborales que pueden ser evitables, y son responsabilidad del trabajador.

Finalmente, con el estudio se ha podido, definir los controles de los objetivos y metas para facilitar la prevención de los riesgos laborales en la empresa Nexos Perú, permitiéndonos plantear un conjunto de capacitaciones y controles que se deben de llevar a cabo en forma continua, porque para que el SGSST funcione óptimamente, debe ser un proceso de mejora continua, y el desarrollo a nivel empresa de una cultura de seguridad.

VI. RECOMENDACIONES

Para poder implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se recomienda en primer lugar, lograr el compromiso de los niveles jerárquicos mas altos de la empresa, pues solo de esta manera se logrará el compromiso de todos los demás trabajadores.

Por otro lado, es necesario contar con personal calificado y capacitado en temas de seguridad y salud ocupacional, pues han de ser los que liderarán el proceso y además sus conocimientos serán muy necesarios para estimar los riesgos y su nivel de importancia, así como definir las acciones necesarias para evitarlas

Se recomienda desarrollar programas de capacitación y sensibilización a todos los trabajadores, de tal manera que se identifiquen con el sistema propuesto y los beneficios que obtendrán por la protección de su integridad personal.

Finalmente, se recomienda que la empresa genere una cultura de seguridad en todos sus trabajadores, implementando los controles necesarios, de tal manera que los trabajadores en forma progresiva sean conscientes que las medidas de seguridad implementados por la empresa son para su beneficio personal, pues la preservación de su salud es muy importante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arce Prieto, C. C., & Collao Morales, J. C. (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 optar el Título de Ingeniero Industrial*). Universidad Nacional de Trujillo - Facultad de Ingeniería, Trujillo, Perú. Recuperado el 2021, de <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/1431085>
- Falcon Ponce, I. V. (2019). Diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional para el control de riesgos laborales en housekeeping – Hotel Casa Blanca, Chanchamayo. (*Tesis para optar el grado de Maestro en Gestión de Empresas Turísticas y Hoteleras*). Universidad de San Martín de Porres - USMP, Lima, Perú. Recuperado el 2021, de <https://hdl.handle.net/20.500.12727/5419>
- Fernandez, J. P. (27 de junio de 2018). MATIAS, la innovadora alternativa para campamentos mineros de Nexos Perú. *ENERGIMINAS*. Obtenido de <https://energiminas.com/matias-la-innovadora-alternativa-para-campamentos-mineros-de-nexos-peru/>
- Gadea García, A. W. (2016). Propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa SUMIT S.A.C. (*Trabajo de investigación para optar el título profesional de ingeniero Industrial*). Universidad de Lima - Facultad de Ingeniería Industrial, Lima, Perú. doi:<http://doi.org/10.26439/ulima.tesis/3497>
- Gallo Tinoco, R., & Terán Núñez, V. (2017). Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Inversiones BBK. (*Tesis de grado para obtener el título de Administrador Industrial*). Universidad de Cartagena - Facultad de Ciencias Económicas, Castagena de Indias D.T. y C., Colombia. Recuperado el 2021, de <https://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/8099/TESIS%20FINAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Guio Caro, Z. E., & Meneses Yopez, O. (2018). Implementación de un Sistema de Gestión de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial en las Bodegas Atemco Ltda Ipiales. (*Trabajo de grado para optar el título de Especialista en Gerencia en Salud Ocupacional*). Universidad CES Medellin, Medellin, Colombia. Obtenido de https://repository.ces.edu.co/bitstream/10946/1778/1/Implementacion_sistema_gestion.pdf

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (12 de 09 de 2014). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). (M. G. S.A., Ed.) Mexico, Mexico: McGraw Hill.
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2014). *Metodología de la Investigación*. Colombia: Ediciones de la U.
- Plataforma Digital Única del Estado Peruano. (01 de noviembre de 2016). *Presidencia de la República del Perú*. (P. d. Perú, Editor) Obtenido de Decreto Supremo N° 005-2012-TR: <https://www.gob.pe/institucion/presidencia/normas-legales/462577-005-2012-tr>
- Rivera Bautista, L. V. (2018). Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa Expert TIC SAS. (*Proyecto de grado para optar al Título de Ingeniero Industrial*). Universidad Autónoma de Occidente - Facultad de Ingeniería, Santiago de Cali, Colombia. Obtenido de <https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/10168/T07830.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Sabino, C. (1996). *El proceso de investigación*. Caracas: Editorial Panapo.
- Valdivieso Zambrano, K. S., & Zuñiga Villagómez, C. A. (2019). Propuesta de Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la Empresa Gondolas y Perchas S.A. en la Ciudad de Guayaquil. (*Proyecto Técnico previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial*). Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador, Guayaquil, Ecuador. Recuperado el 2021, de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/17389/1/UPS-GT002644.pdf>
- Warton Tapia, O. (2018). Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la empresa Panoro Apurimac. (*Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Ambiental*). UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL, Lima, Perú. Recuperado el 2021, de <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/2273>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Tabla 4:
Matriz de Consistencia

Problemas General	Objetivos General	Variables Independiente	Indicador V.I.	Variables Dependiente	Indicador V.D.
¿En qué medida un Sistema de Gestión de Seguridad facilitará la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?	Elaborar una propuesta para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.	<i>Sistema de Gestión de Seguridad</i>	--,--	<i>riesgos laborales</i>	--,--
Problemas Especifico	Objetivos Específicos				
¿En qué medida la identificación de los peligros y riesgos facilitara la prevención de los riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?	Identificar el nivel de peligros y riesgos para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú	nivel de peligros y riesgos	Si/No	<i>riesgos laborales</i>	Prevención de riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos. Prevención de riesgos durante la ejecución de trabajos de alto riesgo.
¿En qué medida la identificación de los requisitos legales facilitara la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?	Identificar los requisitos legales para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.	requisitos legales	Si/No	<i>riesgos laborales</i>	Prevención de riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos. Prevención de riesgos durante la ejecución de trabajos de alto riesgo.
¿En qué medida el control de objetivos y metas facilita la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú?	Controlar los objetivos y metas para facilitar la prevención de riesgos laborales en la empresa Nexos Perú.	objetivos y metas	Si/No	<i>riesgos laborales</i>	Prevención de riesgos físicos, mecánicos, ergonómicos. Prevención de riesgos durante la ejecución de trabajos de alto riesgo.

Elaboración propia

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

Tabla 5: Reporte estadístico anual - año

Año/Mes	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Días Perd. MES	Días Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Días Perd Sub Contrat.
Ene																				
Feb																				
Mar																				
Abr																				
May																				
Jun																				
Jul																				
Ago																				
Sep																				
Oct																				
Nov																				
Dic																				
TOTAL																				

Fuente: Elaboración propia

Tabla 6: Reporte estadístico anual - año (...continuación)

Año/Mes	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene													
Feb													
Mar													
Abr													
May													
Jun													
Jul													
Ago													
Sep													
Oct													
Nov													
Dic													
TOTAL													

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3: Base de datos

Reportes estadísticos - Año 2018

Tabla 7: Reporte estadístico anual - año 2018 - Data

2018	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Días Perd. MES	Días Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Días Perd Sub Contrat.
Ene	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	4,160.00	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	22	0	22	4,576.0	0.0	4,576.00	8,736.00	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	12,896.00	0	0	0	7	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	26	0	26	5,408.0	0.0	5,408.00	18,304.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
May	19	0	19	3,952.0	0.0	3,952.00	22,256.00	0	2	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	26,416.00	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jul	26	0	26	5,408.0	0.0	5,408.00	31,824.00	0	0	3	8	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Ago	23	0	23	4,784.0	0.0	4,784.00	36,608.00	0	1	0	3	4	1	2	0	0	0	0	0	0
Sep	20	0	20	4,160.0	0.0	4,160.00	40,768.00	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Oct	25	0	25	5,200.0	0.0	5,200.00	45,968.00	0	0	2	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Nov	25	0	25	5,200.0	0.0	5,200.00	51,168.00	0	0	0	13	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Dic	24	0	24	4,992.0	0.0	4,992.00	56,160.00	0	1	0	7	1	0	2	0	0	0	0	0	0
TOTAL	270	0	270	56160	0	56160	355264	0	4	5	91	7	2	2	0	0	0	0	0	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2018	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	184.91	184.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	418.06	602.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	480.77	1083.74	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	384.62	1468.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	384.62	1852.97	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	400.64	2253.61	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	2253.61	7446.56	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

Reportes estadísticos - Año 2019

Tabla 8: Reporte estadístico anual - año 2019 - Data

2018	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Dias Perd. MES	Dias Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Dias Perd Sub Contrat.
Ene	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	8,320.00	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Feb	28	8	36	5,824.0	1,664.0	7,488.00	15,808.00	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Mar	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	24,128.00	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	33	10	43	6,864.0	2,080.0	8,944.00	33,072.00	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
May	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	41,392.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jun	30	12	42	6,240.0	2,496.0	8,736.00	50,128.00	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jul	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	58,448.00	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Ago	30	10	40	6,240.0	2,080.0	8,320.00	66,768.00	0	0	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Sep	35	8	43	7,280.0	1,664.0	8,944.00	75,712.00	0	3	0	3	9	1	1	0	0	0	0	0	0
Oct	35	16	51	7,280.0	3,328.0	10,608.00	86,320.00	0	0	0	4	4	1	2	0	0	0	0	0	0
Nov	35	12	47	7,280.0	2,496.0	9,776.00	96,096.00	0	0	6	3	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Dic	38	12	50	7,904.0	2,496.0	10,400.00	106,496.00	0	3	4	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
TOTAL	384	128	512	79872	26624	106496	662688	0	9	10	16	43	2	2	0	0	0	0	1	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2018	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	137.36	137.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	137.36	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	0.00	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	0.00	274.73	0.00	0.00	0.00	0.00	400.64	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	274.73	961.54	0.00	0.00	0.00	0.00	400.64	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

Reportes estadísticos - Año 2020

Tabla 9: Reporte estadístico anual - año 2020 - Data

2020	N.º TRABAJADORES			HORAS HOMBRE TRABAJADAS				REGISTRO DE EVENTOS												
	NEXOS PERU	SUB. CONT.	TOTAL	NEXOS PERU	SUB CONTRAT.	TOTAL MES	TOTAL ACUMULADO	Accid. Mortal	Daño al Medio Ambiente	Daño Material	Incidente Peligroso	Incidentes	Accid. Leves	Accid. Leves Acum.	Accid. Incapac.	Accid. Incapac. Acum.	Días Perd. MES	Días Perd. ACUM	Accid. Incap. Sub Contrat.	Días Perd Sub Contrat.
Ene	45	16	61	9,360.0	3,328.0	12,688.00	12,688.00	0	2	4	3	8	0	0	0	0	0	0	2	0
Feb	40	16	56	8,320.0	3,328.0	11,648.00	24,336.00	0	1	6	6	8	0	0	0	0	0	0	3	0
Mar	45	12	57	9,360.0	2,496.0	11,856.00	36,192.00	0	0	8	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0
Abr	45	3	48	9,360.0	624.0	9,984.00	46,176.00	0	1	6	4	0	0	0	0	0	0	0	1	0
May	40	16	56	8,320.0	3,328.0	11,648.00	57,824.00	0	1	4	5	5	1	1	0	0	0	0	0	0
Jun	50	12	62	10,400.0	2,496.0	12,896.00	70,720.00	0	1	4	0	3	1	2	0	0	0	0	2	0
Jul	50	30	80	10,400.0	6,240.0	16,640.00	87,360.00	0	0	0	0	0	1	3	0	0	3	3	0	0
Ago			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Sep			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Oct			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Nov			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0
Dic			0	0.0	0.0	0.00	87,360.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0
TOTAL	315	105	420	65520	21840	87360	772096	0	6	32	18	30	3	3	0	0	3	3	9	0

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos

2020	ENFERMEDAD OCUPACIONAL				INDICADORES DE SEGURIDAD NEXOS PERU						INDICADORES DE SEGURIDAD SUB CONTRATISTAS		
	N.º Enfermedad Ocupacional	N.º Trabaj. Expuestos al agente	Tasa de Incidencia	N.º Trabaj. con Cáncer Profesional	Indice Frec. MES	Indice Frec. ACUM	Indice Sev. MES	Indice Sev. ACUM	Indice Acc. MES	Indice Acc. ACUM	Indice Frecuencia MES	Indice Severidad MES	Indice Accidentabilidad MES
Ene	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.96	0.00	0.00
Feb	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	901.44	0.00	0.00
Mar	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Abr	0	0	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1602.56	0.00	0.00
May	0	0	0.00	0	120.19	120.19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Jun	0	0	0.00	0	96.15	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	801.28	0.00	0.00
Jul	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Ago	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Sep	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Oct	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Nov	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Dic	0	0	0.00	0	0.00	216.35	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	0	0	0.00	0	216.35	1634.62	0.00	0.00	0.00	0.00	3906.25	0.00	0.00

Fuente: Nexos Perú- Planta Oquendo / Proyectos (...Continuación de la tabla anterior)

Anexo 4: Evidencia de similitud digital

PROPUESTA DE
IMPLEMENTACION DEL
SISTEMA DE GESTION DE
SEGURIDAD BASADA EN LA LEY
29783 LEY DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO, AÑO
2021

por Figueroa Gomez Miguel A., Sanchez Ruiz Wilder R., Campomanes
Castillo Luis Bernardo

Fecha de entrega: 09-jul-2021 03:57a.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 1617478291

Nombre del archivo: TesisGrupal_-_SanchezFigueroaCampomanes7.docx (3.91M)

Total de palabras: 19058

Total de caracteres: 98829

PROPUESTA DE IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA LEY 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, AÑO 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	fr.slideshare.net Fuente de Internet	18%
2	repositorio.upci.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	www.metro-dade.com Fuente de Internet	1%
4	www.algaspardas.cl Fuente de Internet	1%
5	repositorio.unh.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.minag.gob.pe Fuente de Internet	<1%
7	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	docplayer.es Fuente de Internet	<1%

9	repositorio.ulima.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
10	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	www.noticierocontable.com Fuente de Internet	<1 %
12	www.portalagrario.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
13	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
14	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1 %
15	repositorio.unsa.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
17	1pdf.net Fuente de Internet	<1 %
18	repositorio.ulasamericas.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
20	dspace.unitru.edu.pe Fuente de Internet	<1 %

21	dspace.unia.es Fuente de Internet	<1 %
22	repositorio.usfq.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
23	www.bcv.hn Fuente de Internet	<1 %
24	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.euomaqindustrias.com Fuente de Internet	<1 %

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias : < 15 words

Excluir bibliografía

Activo

Anexo 5: Autorización de publicación en repositorio

ión de Riesgos y determinación de Controles

codigo: **FR-SM-01**
 Fecha de Revisión: **10/1/2021**
 Fecha de elaboración: **10/1/2020**
 Fecha de Actualización: **10/2/2021**

EVALUACIÓN DE RIESGO PERMANENTE										EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL	Nivel de riesgo (Función, Clasificación, Descripción, Nivel de riesgo)	Evaluación de riesgo (Función, Clasificación, Descripción, Nivel de riesgo)																																																																																							
RIESGOS													Nivel de riesgo	Evaluación de riesgo (Función, Clasificación, Descripción, Nivel de riesgo)																																																																																					
Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos																																																																																										
Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos	Identificación de riesgos																																																																																									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

		Subproyectos	PRO-04	Objetivos por subproyecto	Quetzaltenango, Totonicapán y ESPE (por subproyecto) y en otros municipios del departamento	Se realizarán talleres participativos de diagnóstico y análisis de la situación	0			Objetivo del subproyecto	Se realizarán talleres participativos de diagnóstico y análisis de la situación	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán, y Escuintla.
Proyecto de Desarrollo y Fortalecimiento de la Organización y Capacitación de las Organizaciones de Mujeres	Proyecto de Organización de las Organizaciones de Mujeres	Red de Mujeres, MAM y Red Organizativa	PRO-001 (PRO-01)	Crear o fortalecer las Organizaciones de Mujeres (OJM) en los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	Proyecto de Organización de las Organizaciones de Mujeres (OJM) en los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	Se realizarán talleres participativos de diagnóstico y análisis de la situación	0		Objetivo de Organización de las Organizaciones de Mujeres	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	
	Organización de Mujeres y Asesoría Social para el fortalecimiento de las Organizaciones de Mujeres	Organización de Mujeres	PRO-002 (PRO-02)	Organización de Mujeres y Asesoría Social para el fortalecimiento de las Organizaciones de Mujeres	Organización de Mujeres y Asesoría Social para el fortalecimiento de las Organizaciones de Mujeres	Se realizarán talleres participativos de diagnóstico y análisis de la situación	0		Objetivo de Organización de Mujeres y Asesoría Social	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	
Módulo de Capacitación Organizativa	Organización de Mujeres	Organización de Mujeres	PRO-003 (PRO-03)	Organización de Mujeres y Asesoría Social para el fortalecimiento de las Organizaciones de Mujeres	Organización de Mujeres y Asesoría Social para el fortalecimiento de las Organizaciones de Mujeres	Se realizarán talleres participativos de diagnóstico y análisis de la situación	0		Objetivo de Organización de Mujeres y Asesoría Social	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	Se realiza un estudio de diagnóstico de la situación de los municipios de Quetzaltenango, Totonicapán y Escuintla.	

3	9	9	9	10	9	94	IMPORTE	30	D.L. 00020170. Reglamento de la Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	se modifica artículo 34 con el contenido de 3 con el contenido del artículo 34 del D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	3	1	1	1	0	1	4	ACCEPTABLE	91
3	3	3	3	10	3	84	IMPORTE	30	D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	se modifica artículo 34 con el contenido de 3 con el contenido del artículo 34 del D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	3	1	1	1	0	1	4	ACCEPTABLE	
3	3	3	3	10	3	84	IMPORTE	30	D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	se modifica artículo 34 con el contenido de 3 con el contenido del artículo 34 del D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	3	1	1	1	0	1	4	ACCEPTABLE	
2	2	2	1	2	1	8	IMPORTE	80	D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	se modifica artículo 34 con el contenido de 3 con el contenido del artículo 34 del D.L. 00020170. Ley de Regeneración Social en Trabajo 2001.	2	0	1	1	0	1	0	TRAY	80

								2014		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST); N.º 17.288/14 sobre el sistema de pensiones y de procedimientos de inspección de trabajo dependientes	se realicen inspecciones generales en trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2015		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST); N.º 17.288/14 sobre el sistema de pensiones y de procedimientos de inspección de trabajo dependientes	se realicen inspecciones de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2016		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST)	se realicen inspecciones de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2017		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST); Ley 13562 Ley general de salud	se realicen inspecciones de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2018		31.000.000.00	D.º 30.903/17 Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST); D.º 27.288/17 Norma técnica de seguridad y de procedimientos de inspección de trabajo dependientes	se realicen inspecciones de alto riesgo y trabajos de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2019		31.000.000.00	N.º 17.288/14 sobre el sistema de pensiones y de procedimientos de inspección de trabajo dependientes	se realicen inspecciones de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2020		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST); N.º 17.288/14 sobre el sistema de pensiones y de procedimientos de inspección de trabajo dependientes	se realicen inspecciones de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40
								2021		31.000.000.00	Reglamento de la Ley de Seguridad Social del Trabajo (LST)	se realicen inspecciones de alto riesgo de trabajos de alto riesgo, trabajos sujetos a condiciones especiales, en obras con alta peligrosidad, en el trabajo en altura y en trabajos en altura en SST áreas de actividad de gestión de seguridad, en operaciones de procedimientos de trabajo sujetos a riesgo, mantenimiento de cables									ACORDADO	40

					<p>Formación de la alta dirección, Sistemas de Tercer Grado, Licenciados, Maestrías, Especialidades, Postgrado, Cursos, Diplomados, Seminarios, Conferencias, Simposios, Talleres, etc.</p>	<p>por vía de capacitación del personal</p>	0										<p>se obtiene información de actividades, mediante la revisión de los expedientes</p>	<p>Se hace entrega de los SSP, expedientes, reportes de actividades, listas, etc., según sea pertinente.</p>
					<p>Ateneos, Talleres, Cursos y otros</p>	<p>por medio de Talleres o cursos, en el ámbito personal de trabajo</p>	0										<p>se obtiene información de actividades, mediante la revisión de los expedientes</p>	<p>Se hace entrega de los SSP, expedientes, reportes de actividades, listas, etc., según sea pertinente.</p>
					<p>Foros, Conferencias, Talleres, Cursos, etc.</p>	<p>por medio de cursos o talleres, en el ámbito personal de trabajo</p>	0										<p>se obtiene información de actividades, mediante la revisión de los expedientes</p>	<p>Se hace entrega de los SSP, expedientes, reportes de actividades, listas, etc., según sea pertinente.</p>
					<p>Ateneos, Talleres, Cursos y otros</p>	<p>por medio de Talleres o cursos, en el ámbito personal de trabajo</p>	0										<p>se obtiene información de actividades, mediante la revisión de los expedientes</p>	<p>Se hace entrega de los SSP, expedientes, reportes de actividades, listas, etc., según sea pertinente.</p>
					<p>Ateneos, Talleres, Cursos y otros</p>	<p>por medio de Talleres o cursos, en el ámbito personal de trabajo</p>	0										<p>se obtiene información de actividades, mediante la revisión de los expedientes</p>	<p>Se hace entrega de los SSP, expedientes, reportes de actividades, listas, etc., según sea pertinente.</p>

CRITERIOS PARA DETERMINAR EL INDICE DE PROBABILIDAD, LA SEVERIDAD Y LA SIGNIFICANCIA DEL RIESGO

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD	CONSECUENCIA
	Personas Expuestas	Procedimientos de Trabajo	Capacitación/Entrenamiento	Frecuencia de Exposición al Riesgo		
	P1	P2	P3	P4		
1	de 1 a 3	<p>a) Existen procedimientos documentados, satisfactorios, suficientes y son cumplidos.</p> <p>b) Se aplica supervisión</p> <p>c) No se ha registrado condiciones ni actos subestándares (inseguros)</p>	<p>a) Personal capacitado y entrenado, sabe identificar el peligro y el riesgo y lo previene.</p> <p>b) Conoce los procedimientos y los aplica.</p>	<p>a) Al menos una vez al año</p> <p>b) Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. (ESPORÁDICO)</p>	<p>Daños mínimos a la propiedad</p> <p>Lesiones leves a la salud</p> <p>Lesiones que requieren atención médica de primeros auxilios (Rasguño o herida superficial, hematoma, irritación, muy poco malestar, luxación leve, otros que requieren poca atención médica)</p> <p>Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort</p>	Ligeramente dañino
2	de 4 a 10	<p>a) Existen y son cumplidos parcialmente, no están</p>	<p>a) Personal parcialmente capacitado y</p>	<p>a) Al menos una vez al mes</p> <p>b) Varias veces en su</p>	<p>Lesión con incapacidad/daños regulares a la propiedad</p>	Dañino

3	Más de 10	<p>documentados, no son satisfactorios o suficientes.</p> <p>b) Se evidencian algunas condiciones y actos subestándares (inseguros)</p> <p>c) Poca supervisión</p>	<p>entrenado, identifica el peligro y el riesgo, pero no toma acciones de control</p> <p>b) Se ha registrado alguna evidencia de condiciones y actos subestándares (inseguros)</p>	<p>jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos. (EVENTUALMENTE)</p>	<p>Lesiones o daños que requiere atención especializada.</p> <p>Traumatismos, fractura, pérdida de la conciencia, etc. REVERSIBLES requiere descanso médico.</p> <p>Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores. Daños a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos, músculo-esqueléticos</p>	Extremadamente dañino
		<p>a) No existen procedimientos documentados, son verbales según la experiencia.</p> <p>b) Se evidencian frecuentes condiciones y actos subestándares (inseguros)</p> <p>c) No se aplica supervisión</p>	<p>a) Personal no capacitado ni entrenado, no sabe identificar peligros y riesgos.</p> <p>b) Se evidencias frecuentes condiciones y actos subestándares (inseguros)</p>	<p>a) Una vez a la semana/día</p> <p>b) Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. (PERMANENTEMENTE)</p>	<p>Lesión con incapacidad permanente/ daños severos a la propiedad</p> <p>Daño a la salud irreversible o fatalidad (Muerte, desahuciado, vegetal, cuadripléjico, amputaciones)</p> <p>Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.</p>	

$$\text{INDICE DE PROBABILIDAD (IP)} = \text{IE (P1)} + \text{IPT (P2)} + \text{ICE (P3)} + \text{IF (P4)}$$

$$\text{MAGNITUD DEL RIESGO (grado de Riesgo)} = \text{IP} \times \text{IS}$$

MAGNITUD DEL RIESGO (Puntaje)	SIGNIFICANCIA		INTERPRETACIÓN
0-4	TRIVIAL	NO	No se necesita tomar ninguna medida
5-8	ACEPTABLE	NO	El riesgo es aceptable tal como existe, pero estará sujeto a medidas de control. No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
9-16	MODERADO	NO	El riesgo requiere modificar las medidas de control y estos deben ser implementados en periodos definidos de tiempo. Hay necesidad de verificaciones posteriores para asegurar la eficacia de las medidas de control. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
17-25	IMPORTANTE	SI	En trabajos por ejecutarse: No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo a moderado. En trabajos en ejecución: Se puede continuar con el trabajo con un permiso de trabajo de Alto Riesgo y una supervisión adicional; luego tomar las medidas correctivas necesarias para disminuir el riesgo a moderado antes de empezar un trabajo similar. No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se ésta realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
25-36	INTOLERABLE	SI	El riesgo es inaceptable, aplicar todos los controles inmediatamente. De no ser posible eliminar o reducir el riesgo prohibir el trabajo. El trabajo no debe ser reanudado hasta que el riesgo no haya sido reducido a moderado. No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

LISTADO NO LIMITATIVO DE PELIGROS Y RIESGOS Y NORMA LEGAL APLICABLE

TIPO	PELIGRO	CÓDIGO	RIESGO		NORMA APLICABLE
			SUCESO O EXPOSICIÓN PELIGROSA	CONSECUENCIAS	
FISICO	Ruido	FIS - 001	Exposición a Ruido	Perdida Auditiva Inducida por Ruido, Nerviosismo	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Vibraciones	FIS - 002	Exposición a vibraciones	Afecciones de los músculos, de los tendones, de los huesos, de las articulaciones, de los vasos sanguíneos periféricos o de los nervios periféricos	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Radiaciones No Ionizantes	FIS - 003		Efecto de la Radiación, Problemas Neurológicos, Lesión de Retina	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Frio/Calor	FIS - 004	Exposición a bajas / altas temperaturas	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos. Frio: Quemaduras, Gangrena de Extremidad, Hipotermia, Gripes Calor: Quemaduras, Insolación, Deshidratación, fatiga	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
FISICO	Corrientes de aire	FIS - 005	Exposición a corrientes de aire	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas cutáneos e irritación de los ojos.	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Ventilación	FIS - 006	Exposición a ventilación deficiente	Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, somnolencia, dolor de cabeza, problemas	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento

				cutáneos e irritación de los ojos.	de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Humedad	FIS - 007	Exposición Excesiva Humedad a	Enfermedades Contagiosas o Infecciosas, Dermatitis, Resfriados, Alergias	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Presión Atmosférica	FIS - 008	Exposición a Alta Presión Atmosférica	Aumento de Presión Arterial, Soroche.	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico
FISICO	Radiaciones Ionizantes	FIS - 009	Exposición a radiaciones ionizantes	Quemaduras, Efectos de la Radiación, Lesiones de Retina	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
FISICO	Tormenta Eléctrica	FIS - 010	Exposición a rayos con descarga eléctrica	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, Quemaduras I, II, III, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
QUÍMICO	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general	QUI - 001	Contacto con productos químicos	Quemadura, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
QUÍMICO	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general	QUI - 002	Contacto de la piel con sustancias o agentes dañinos.	Dermatitis de contacto, Quemaduras, Envenenamiento	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
QUÍMICO	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general	QUI - 003	Inhalación de sustancias o agentes dañinos	Asfixia, Intoxicación, Irritación, Neumoconiosis, problemas del aparato respiratorio, dolencias hepáticas, renales y neurológicas	D.S. 005-2013-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
QUÍMICO	Sustancias Químicas, Vapores, Compuestos o productos químicos en general	QUI - 004	Ingestión de sustancias o agentes dañinos	Intoxicación, Neumonía Química, Dolencias hepáticas, renales y neurológicas	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.

QUÍMICO	Polvo (Material Particulado)	QUI - 005	Inhalación de polvo (material particulado)	Neumoconiosis, irritación, intoxicación y problemas alérgicos	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
BIOLÓGICO	Agentes Biológicos	BIO - 001	Exposición a agentes biológicos	Enfermedades infecciosas o parasitarias.	Ley 26842. Ley general de salud
BIOLÓGICO	Animales / Insectos	BIO - 002	Mordedura de animales/Picadura de insectos	Lesiones de piel, Envenenamiento	Ley 26842. Ley general de salud
ERGONOMICO	Movimientos Repetitivos	ERG - 001	Ergonómico por movimientos repetitivos	Cervicalgia, Dorsalgia, Escoliosis, Síndrome de Túnel Carpiano, Lumbalgias, Bursitis, Celulitis, Cuello u hombro tensos, Dedo engatillado, Epicondilitis, Ganglios, Osteoartritis, tendinitis, Tenosinovitis.	R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
ERGONOMICO	Espacio Inadecuado de Trabajo	ERG - 002	Ergonómico por espacio inadecuado de trabajo	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
ERGONOMICO	Iluminación Inadecuada	ERG - 003	Ergonómico por condiciones de iluminación inadecuadas	Disminución de la agudeza visual, miopía, cefálea.	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
ERGONOMICO	Sobreesfuerzo	ERG - 004	Ergonómico por sobreesfuerzo.	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.. R.M. 375-2008-TR. Norma básica

					de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
ERGONOMICO	Postura Inadecuada	ERG - 005	Ergonómico postura inadecuada por	Distensión, Fatiga y (disturbios musculares relacionados trabajo)	Torsión, DORT osteo- al
MECANICO	Vehiculo Motorizado	MEC - 001	Accidente Vehicular	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783. R.M. 375-2008-TR. Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico .
MECANICO	Pieza en movimiento	MEC - 002	Atrapado pieza movimiento por en	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. Ley 27181. Reglamento Nacional de Tránsito. D.S. N° 033-2001-MTC
MECANICO	Atmosfera Peligrosa	MEC - 003	Exposición atmósfera peligrosa a	Asfixia, Intoxicación, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstaculos en el piso	MEC - 004	Caída al mismo nivel	Escoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Uso de Escaleras	MEC - 005	Caída a distinto nivel	Fractura, Contusiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Superficies/Material a elevadas/bajas temperaturas	MEC - 006	Contacto con superficies/material	Quemaduras	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de

			elevadas/bajas temperaturas		Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Superficies Punzo Cortantes	MEC - 007	Cortado por superficies punzo cortantes	Cortes, Escoriaciones, Amputaciones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Objetos Almacenados en Altura	MEC - 008	Golpeado por caída de materiales almacenados en altura	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutanea Intacta), Traumatismo, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Carga en Movimiento	MEC - 009	Golpeado por caída de cargas en movimiento	Contusión, Aplastamiento (Superficie Cutanea Intacta), Traumatismo, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Manipulación de Herramientas/objetos	MEC - 010	Golpeado por caída de herramientas / objetos (manipulación)	Traumatismo, Contusiones	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	MEC - 011	Golpeado por fluidos a presión	Traumatismo, Contusiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Objetos/Equipos	MEC - 012	Golpeado contra objetos / equipos	Traumatismo, Contusiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
MECANICO	Particulas en Proyección	MEC - 013	Contacto con partículas en proyección	Contusiones, Lesiones	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
ELECTRICO	Energia Electrica	ELE - 001	Contacto con electricidad	Shock eléctrico, paro cardio-respiratorio, Quemaduras I, II, III, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
LOCATIVO	Material Inflamable	FEX - 001	Incendio	Quemaduras, Asfixia, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de

					Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
LOCATIVO	Material Inflamable; Fluidos a Presión, Equipo Presurizado	FEX - 002	Explosión	Quemaduras, Traumatismos, Contusiones, Asfixia, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
PSICOSOCIAL	Condiciones de trabajo: Tipo de trabajo, grado de autonomía, aislamiento, promoción, estilo de dirección, turnicidad, ritmos y jornadas de trabajo y acoso psicológico)	PSC-001	Transtornos Biológicos Sociales Condiciones Trabajo	y por de Ansiedad, Nerviosismo, Fatiga, Irritabilidad, Estrés, Burnout, etc	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
PSICOSOCIAL	Trabajo en Turno Nocturno, Monotonía y/o Repetibilidad, Jornada de Trabajo Prolongada	PSC-002	Transtornos Biológicos Sociales Jornada Trabajo Prolongada	y por de Ansiedad, Nerviosismo, Stress	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
OTRO	Manifestacion Publica/Toma de Instalaciones	OTR - 001	Golpeado o agredido	Contusiones, Lesiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
OTRO	Movilizacion/Desplazamiento de personal	OTR - 002	Accidente	Traumatismo, Contusiones, Muerte	D.S. 005-2012-TR. Reglamento de La Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.

CATEGORÍA DEL PELIGRO	PELIGROS	RIESGOS
MECÁNICO (M)	<ul style="list-style-type: none"> -Uso de herramientas en altura -Trabajo en altura -Puntos de atrapamiento expuestos -Altura inadecuada sobre la cabeza -Partes de máquina en movimiento -Máquina sin guarda de protección -Circulación de vehículos -Objetos filosos -Objetos punzantes en el piso -Superficies calientes -Uso de herramientas cortantes 	<p style="text-align: center;">S</p> <ul style="list-style-type: none"> -Traumatismo, cortes, herida contusa -Muerte, fracturas, TEC -Trituración, amputación -Contusiones -Amputación, fractura -Heridas diversas, cortes, amputación -Fracturas, aplastamiento por atropello -Herida cortante -Heridas punzo-cortantes -Quemaduras -Heridas cortantes
LOCATIVOS (L)	<ul style="list-style-type: none"> -Falta de señalización -Falta de orden y limpieza -Puertas con altura inadecuada -Ventanas en mal estado -Techos defectuosos -Elementos mal suspendidos -Apilamiento inestables -Pisos en mal estado -Zonas de evaluación obstruidas -Escaleras verticales sin jaula -Pozos, zanjas expuestas 	<p style="text-align: center;">S</p> <ul style="list-style-type: none"> -Golpes, fracturas -Fracturas, contusiones por caída o tropiezo -Herida contusa -Cortes -Aplastamiento, muerte, fracturas -Heridas contusas, fracturas -Aplastamiento, fractura -Esguince, contusión, fractura -Contusión, fractura -Muerte, fractura por caída -Ahogamiento, fractura
ELÉCTRICO (E)	<ul style="list-style-type: none"> -Conductores, cables energizados expuestos -Carcazas o estructuras metálicas sin tierra -Cuerpos cargados por electricidad estática -Tormenta eléctrica 	<p style="text-align: center;">S</p> <ul style="list-style-type: none"> -Quemadura, shock, electrocución CED -Electrocución, shock, CEI -Electrización, shock -Electrocución por descarga directa o indirecta
FÍSICOS (F)	<ul style="list-style-type: none"> -Ruido -Iluminación -Carga térmica inadecuada (frío o calor) -Radiaciones ionizantes -Vibraciones -Presión anormal 	<p style="text-align: center;">SO</p> <ul style="list-style-type: none"> -Molestia, fatiga, estrés, hipoacusia -Cansancio de ojos, dolor de cabeza, fatiga -Aceleración del ritmo cardíaco, insolación -Congelación o reacciones inflamatorias de miembros y extremidades -Cataratas, irritación de piel

			<ul style="list-style-type: none"> -Irradiación, contaminación radiactiva -Trastornos musculares en la mano -Por hipo presión: edema pulmonar, mal de las montañas
FÍSICO – QUÍMICO (FQ)	<ul style="list-style-type: none"> -Fuego y explosión de gases -Fuego y explosión de líquidos -Fuego y explosión de sólidos -Fuego y explosión combinados -Incendio eléctrico 	S	<ul style="list-style-type: none"> -Quemadura, fractura, muerte -Quemadura, muerte -Quemadura, fractura, muerte -Quemadura, fractura, muerte -Quemadura, shock eléctrico
QUÍMICOS (Q)	<ul style="list-style-type: none"> -Sustancias que pueden causar daño si se ingieren -Sustancias que pueden ser inhaladas (gases, polvos, vapores, humos) -Sustancias que pueden causar lesiones por contacto o absorción por la piel -Sustancias que pueden dañar a los ojos -Absorción crónica 	S SO	<ul style="list-style-type: none"> -Afección al sistema digestivo, muerte -Afecciones a vías respiratorias, por polvos: producen enfermedades denominadas nosoconiosis y reciben nombres específicos: neumoconiosis (afecta a los pulmones) y rinoconiosis -Alergias de piel, dermatosis -Irritación a los ojos, lesión a los ojos -Afecciones respiratorias, dérmicas y digestivas
BIOLÓGICO (B)	<ul style="list-style-type: none"> -Virus -Hongos -Bacterias 	SO	<ul style="list-style-type: none"> -Enfermedades como hepatitis, diarrea, gripe -Dermatitis -Enfermedades intestinales
DISERGONÓMICO (DE)	<ul style="list-style-type: none"> -Sedentarismo, posturas inadecuadas -Movimiento manual de cargas -Sillas bancos sin diseño ergonómico -Movimientos repetitivos 	SO	<ul style="list-style-type: none"> -Efectos fisiológicos, lesiones musculo - esqueléticos -Golpe, hemias discales, sobreesfuerzos, lumbalgia, lesiones musculo – esqueléticos -Caída, fractura -Lesiones musculo – esqueléticos, fatiga, cansancio
PSICOSOCIAL (B)	<ul style="list-style-type: none"> -Repetitividad, monotonía, horas extras -Atención al público -Estrés a nivel individual -Estrés a nivel organizacional -Factores en las condiciones de trabajo 	SO	<ul style="list-style-type: none"> -Fatiga, cansancio -Fatiga, cansancio, dolor de cabeza -Enfermedades nerviosas -Interpersonales -Cansancio, fatiga

Anexo 7: Propuesta del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Se muestra la propuesta de implementación del SGSST a partir del diagnóstico preliminar, considerando la política de SST, la organización del SGSST, documentación del SGSST (procedimientos y registros) y la elaboración de un Plan de implementación del SGSST, en arreglo a los requisitos de la Ley N° 29783 y su Reglamento el Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias.

7.1 Principios, Política y objetivos del SGSST

a. Principios del SGSST

El SGSST de Nexos Perú debe partir por los siguientes principios:

- El empleador lidera una cultura de prevención de la SST en la empresa.
- Participación activa de los trabajadores en la prevención de la SST.
- Cumplimiento de la Ley N° 29783 en materia de SST.
- Enfoque en Sistema de gestión y mejora continua de la SST.

b. Política del SGSST

La Política del SGSST alineada a los principios ya expuestos se establece como:

Nexos Perú es una empresa peruana que desarrolla productos innovadores y proyectos de construcciones modulares para campamentos mineros, brinda servicios de fabricación y acondicionamiento de módulos prefabricados, carpas, contenedores marítimos transformados, hangares y productos a solicitud del cliente, para lo cual se compromete a:

- Asegurar un lugar de trabajo con riesgos reducidos a la seguridad y salud para todos sus trabajadores contratados, previniendo también la afectación a la integridad física y a la salud de los terceros, contratistas, visitantes y demás partes interesadas.

- Aplicar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo integrado a diversos procesos y Sistemas de la empresa para una óptima gestión de riesgos en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Realizar sus procesos en apego al marco legal normativo vigente en materia de SST.
- Propiciar la participación activa de sus trabajadores y sus representantes en la prevención de la SST.
- Aplicar una metodología de mejora continua en la SST.

Así mismo, esta política debe ser revisada periódicamente, firmada, fechada y publicada. La fecha se actualizará en la siguiente versión cuando se ejecute cambios en la misma.

7.2 Organización del SGSST

El SGSST se integra a la estructura organizacional siguiendo el siguiente organigrama (Ver Figura 1)

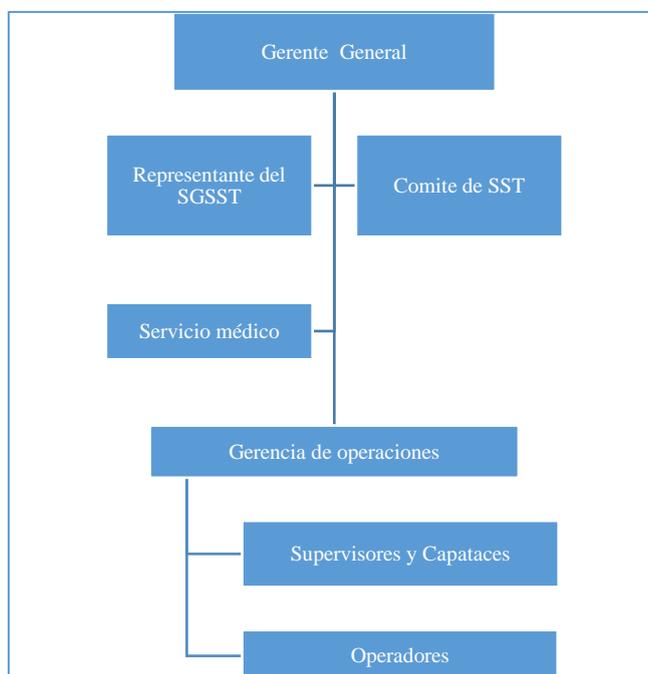


Figura 35: Organigrama de la SST
Fuente: Elaboración propia

7.2.1 Funciones y responsabilidades en materia de SST

- **Funciones del empleador**

Es quien asume liderazgo en el SGSST conforme a la Ley N° 29783 y está cargo de las siguientes funciones:

- a. Distribuir a todos los trabajadores una copia del Reglamento interno de SST.
- b. Capacitar a todos sus trabajadores, mínimo 04 veces al año.
- c. Informar a los trabajadores acerca de los peligros y riesgos asociados. a los que se exponen durante su trabajo y adjuntar las recomendaciones de prevención en sus contratos.
- d. Otorgar facilidades económicas y licencias con goce de haber para la participación de los trabajadores en la SST.
- e. Elaborar y exhibir el mapa de riesgos realizado con la participación de los trabajadores a través de sus representantes.

- **Funciones de las jefaturas y supervisores**

Los jefes y supervisores ostentan relaciones de poder frente a sus subordinados, por lo que deben tener en cuenta las siguientes funciones:

- a. Verificar que los trabajadores a su cargo cumplan con los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en la empresa, tales como instrucciones, procedimientos, normas de conducta etc.
- b. Garantizar que los trabajadores a su cargo laboren sólo en puestos donde han sido previamente capacitados, entrenados y autorizados para esa labor.
- c. Velar por el cumplimiento de la implementación de medidas preventivas en materia de SST en su área.
- d. Verificar cualquier desvío de los estándares o condiciones normalmente aceptables y de tomar acciones correctivas al respecto
- e. Conocer las características de sus trabajadores, su experiencia y verificar su desempeño libre de riesgos.

- **Funciones de los trabajadores**

Respetando el principio de prevención, los trabajadores están obligados a cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones en materia de SST. En este sentido, los trabajadores deben cumplir con las siguientes funciones:

- a. Hacer uso adecuado de los medios de trabajo (maquinas, equipos, herramientas, equipos de protección personal, guardas de protección) que se le proporcione para la realización de sus labores, siempre y cuando hayan sido previamente

informados y capacitados sobre su uso.

- b. No manipular, operar o alterar los medios de trabajo para lo cual no están capacitados y autorizados.
- c. Cooperar y participar en las actividades relacionadas a la SST, específicamente en investigar accidentes, comunicar situaciones que representen riesgo a la SST, reportar incidentes y capacitaciones.
- d. Someterse a los exámenes médicos ocupacionales reglamentarios, siempre que se cumpla con el principio de confidencialidad del acto médico.
- e. Responder e informar con veracidad a las instancias públicas que se lo requieran, caso contrario asumirán las implicancias legales.

- **Funciones del Comité de SST**

La función principal del comité de SST es velar por el cumplimiento del Reglamento interno de SST (RISST) y de la normativa legal vigente en materia de SST. Así mismo, conforme al artículo N° 42 del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, tiene funciones de conocimiento, aprobación, promoción, participación, vigilancia, inspección, colaboración, supervisión, investigación, reunión, registros entre otras más respecto a la SST, entre las cuales resaltan:

- a. Aprobar el Plan anual del SGSST.
- b. Aprobar el Reglamento Interno de SST (RISST).
- c. Cumplir con las funciones de acuerdo a la Ley N° 29783 y su Reglamento, no estando facultado para realizar otras funciones distintas a la prevención y protección de la SST.
- d. Realizar sus actividades en coordinación con el responsable del SGSST.
- e. Redactar un informe resumen de sus principales labores en materia de SST con periodicidad anual.

- **Funciones del Representante del SGSST**

Es responsable del funcionamiento correcto del SGSST y sus principales funciones son:

- a. Promover comportamientos seguros y buenas prácticas en materia de SST.
- b. Realizar evaluaciones elementales de riesgos y, en su caso, establecer medidas preventivas del mismo carácter, compatibles con su grado de formación.
- c. Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas de campo, atención de quejas y sugerencias, registro de datos, y demás funciones análogas que sean necesarias.
- d. Participar en la planificación de la actividad preventiva en materia de SST.
- e. Mantener actualizada la documentación en materia de SST.
- f. Otras funciones pertinentes en materia de SST.

- **Funciones del Servicio de Salud**

Nexos Perú deberá contratar un Servicio Médico para realizar la identificación, evaluación de riesgos a la salud y exámenes médicos ocupacionales de acuerdo a los requisitos de las Normativas legales vigentes. Sin perjuicio de la responsabilidad que tiene el empleador respecto a la seguridad y salud de sus trabajadores, el servicio de salud es responsable de llevar a cabo la vigilancia de la salud los trabajadores, y entre sus principales funciones resaltan:

- a. Participar en la elaboración de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos, proporcionando recomendaciones para la prevención de riesgos a la Salud en el Trabajo.
- b. Diseñar, elaborar y hacer cumplir el programa de Salud en el Trabajo.
- c. Realizar seguimiento a la ejecución de los Exámenes Médico Ocupacionales.
- d. Consignar los datos relativos a la Salud de los trabajadores en expedientes de Salud personales y confidenciales.
- e. Coordinar con el Representante del SGSST, Jefes y Supervisores las tareas que deban ejecutarse en materia de Salud en el Trabajo.
- f. Apoyar a en los programas de capacitación a los trabajadores, según la Matriz IPER.

7.2.2 Reglamento interno de SST

Nexos Perú contará con un RISST conforme a los requisitos de la Ley N°29783 y su Reglamento que deberá ser aprobado por el Comité de SST y entregado a cada uno de los trabajadores (personal propio, prestadores de servicio y contratistas).

7.2.3 Documentos, registros y procedimientos del SGSST

- **Documentación del SGSST**

Nexos Perú contará como mínimo con la documentación siguiente documentación conforme al artículo N° 32 de Ley N° 29783: Política de SST, RISST, Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER), Mapa de riesgos, Plan anual de SST y Programa anual de SST.

- **Registros del SGSST**

Nexos Perú contará con los siguientes registros obligatorios, conforme al artículo N° 33 del Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

- Registro de accidentes de trabajo.
- Registro de enfermedades ocupacionales.

- Registro de incidentes peligrosos y otros incidentes.
- Registro de monitoreo de agentes ocupacionales.
- Registro de inspecciones internas de SST.
- Registro de estadísticas de SST.
- Registro de equipos de seguridad y emergencia.
- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- Registro de auditorías del SGSST.

Conforme al artículo N°35 del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el periodo de conservación para los registros de enfermedades ocupacionales será de 20 años, para el caso de accidentes e incidentes peligrosos será de 10 años y todos los demás registros por 05 años.

- **Procedimientos del SGSST**

Nexos Perú contará como mínimo con los procedimientos exigidos por el artículo N°37 y N° 84 del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, los cuales se mencionan a continuación:

- a. Procedimiento Comunicación, participación y consulta en materia de SST.
- b. Procedimiento relacionado a compras o adquisiciones en materia de SST.
- c. Procedimiento de Identificación y evaluación de requisitos legales, propios de la organización y demás partes interesadas.

7.3 Planificación de la actividad preventiva

Nexos Perú contará con un Plan anual del SGSST que contiene a su vez los programas de capacitación, vigilancia de la salud, inspecciones y otros aspectos relacionados a la SST y que se desarrolla a continuación:

7.4 Plan anual del SGSST (PASGSST)

7.4.1 Alcance del Plan anual del SGSST

El Alcance del Plan anual del SGSST aplica a todos los procesos y/o

actividades de la empresa y a todos los trabajadores propios de Nexos Perú, prestadores de servicio y empresas contratistas, en los diferentes puestos y áreas.

7.4.2 Resultados del Estudio de Línea Base del SGSST

El Estudio de Línea Base del SGSST es un diagnóstico hecho en la empresa que muestra su situación actual (al momento de su realización) en materia de SST y que sirve como punto de partida para la implementación del SGSST.

7.4.3 Política del SGSST

Nexos Perú define su Política de SST en base a principios de liderazgo, participación, cumplimiento legal y mejora continua, y en ella establece compromisos respecto de la SST (Ver ítem 7.1).

7.4.4 Objetivos del SGSST

Los objetivos específicos y metas para el cumplimiento del compromiso de la Política del SGSST de Nexos Perú son los siguientes (Ver Tabla 1):

Tabla 1
Objetivos y metas para el compromiso de la Política del SGSST

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
Desarrollar acciones enfocadas en la prevención incidentes, accidentes y a la minimización de sus consecuencias.	Implementar medidas preventivas a fin de minimizar los riesgos	100%	$\frac{n^{\circ} \text{ de acciones preventivas implementadas}}{n^{\circ} \text{ de acciones preventivas planificadas}} \times 100\%$	Representante del SGSST
	Controlar los riesgos identificados en la matriz IPER	100%	$\frac{\text{Numero de riesgos controlados}}{\text{Total de riesgos evaluados}}$	Representante del SGSST
Integrar los procesos y sistemas de la empresa al SGSST	Integrar el proceso de compras y adquisiciones al SGSST	100%	$\frac{N. \text{ de adquisiciones que cumplen requisitos de SST}}{N. \text{ total de adquisiciones}}$	Representante del SGSST
	Integrar el sistema de presupuestal al SGSST.	100%	$\frac{\% \text{ partida presupuestal para la SST}}{\text{Presupuesto destinado para la SST}} \times 100$ $\frac{\text{Presupuesto total necesario para la SST}}{\text{Presupuesto total necesario para la SST}}$	Representante del SGSST
Cumplir con la legislación vigente en materia de SST: Ley N° 29783, modificatorias y normas complementarias vigentes. Implementar mecanismos de participación en el SGSST de todos los trabajadores y sus representantes.	Cumplimiento legal nacional y compromisos contraídos en materia de SST	100%	Requisitos legales o compromisos contraídos cumplidos $\frac{\text{Total de requisitos o compromisos pendientes por cumplir}}{\text{Total de requisitos o compromisos pendientes por cumplir}}$	Representante del SGSST
	Cumplimiento de las reuniones del comité de SST.	≥ 01 por mes	Reuniones del comité de SST ejecutadas Reuniones programadas	Representante del SGSST
	Seguimiento de los acuerdos del comité de SST	100%	Porcentaje de cumplimiento de los acuerdos del Comité de SST $\frac{N. \text{ de acuerdos cumplidos}}{N. \text{ total de acuerdos}}$	Representante del SGSST
Efectuar una revisión periódica del SGSST utilizando la información disponible para la búsqueda de oportunidades de mejora en materia de SST.	Participación de los trabajadores en la identificación de peligros y evaluación de riesgos. Realizar inspecciones del SGSST.	100%	% de participación en IPER $\frac{N. \text{ de trabajadores que participaron en el IPER}}{N. \text{ total de trabajadores}}$	Representante del SGSST
	Realizar auditorías internas en materia de SST	Mínimo 01 por año	$\frac{N. \text{ de inspecciones ejecutadas}}{N. \text{ de inspecciones programadas}}$ Numero de auditorías $\frac{\text{Numero de auditorías internas ejecutadas}}{\text{Numero de no conformidades detectadas}}$	Representante del SGSST
Efectuar un registro de indicadores de accidentabilidad que permitan la medición del desempeño del SGSST.	Realizar monitoreo de los agentes ocupacionales (Ruido, iluminación, etc.)	100%	$\frac{N. \text{ de monitoreo de agentes ocupacionales ejecutados}}{N. \text{ de monitoreo necesarios}}$	Representante del SGSST
		0	Número de accidentes con y sin días perdidos.	Representante del SGSST
		0	Índice de Incidencia $\frac{n. \text{ de accidentes incapacitantes} \times 200,000 \text{ HH}}{n. \text{ HORAS hombre trabajadas}}$	Representante del SGSST
		0	Índice de Severidad $\frac{n. \text{ de días perdidos} \times 10^6 \text{ HH}}{n. \text{ HORAS hombre trabajadas}}$	Representante del SGSST
	0	Índice de accidentabilidad $\frac{\text{Índice de incidencia} \times \text{Índice de gravedad}}$	Representante del SGSST	

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
	Efectuar un registro de indicadores relacionados a enfermedades ocupacionales.	0	Número de enfermedades ocupacionales reportadas por año	Médico ocupacional
		0	<u>% de enfermedades pre patológicas detectadas</u> N. de enfermedades pre-patológicas ----- N. trabajadores evaluados	Médico ocupacional
		0	<u>% de trabajadores aptos para el puesto de trabajo</u> N. de trabajadores aptos ----- N. de trabajadores evaluados	Médico ocupacional
		0	<u>% de morbilidad</u> N. de trabajadores con enfermedad ocupacional Número de trabajadores	Médico ocupacional
		0	<u>% de mortalidad</u> N. de muertes por enfermedad ocupacional ----- Total de trabajadores	Médico ocupacional
		0	<u>Índice de ausentismo</u> Número de días de ausencia por enfermedad	Médico ocupacional
		0	<u>Tasa incidencia o prevalencia</u> N. de diagnósticos con enfermedad ocupacional x 100 ----- N. de trabajadores	Médico ocupacional
		0	<u>Tasa de frecuencia de estado pre patológicos</u> N. de trabajadores en el que se detectó enfermedades ocupacionales sintomáticas o asintomáticas ----- N. de trabajadores	Médico ocupacional

Fuente: elaboración propia

7.4.5 Comité de SST y Reglamento interno de SST

- **Comité de SST**

El Comité de SST se constituirá luego de un proceso de elecciones cada 02 años, en forma paritaria con 02 integrantes designados por la Gerencia de la empresa, 02 representantes de los trabajadores elegidos por ellos mismos y 04 suplentes, para luego elegir a un Presidente y a un Secretario. El costo para su constitución se puede estimar a partir del Programa de constitución del Comité de SST (Ver Tabla 2):

Tabla 2
Programa de constitución del Comité de SST

Programa de constitución del Comité de SST	
Objetivo	Constituir el Comité de SST para el inicio del ejercicio de sus funciones de acuerdo a los requisitos de la Ley N° 29783.
Recursos	Para cumplir el presente programa se requiere lo siguiente: a. Recurso humano (Organizadores del proceso electoral, electores, comité técnico) b. Recurso económico: Presupuesto c. Disponibilidad de tiempo: El jefe de recursos humanos deberá coordinar con el Jefe de Planta las horas más oportunas y proporcionar el tiempo acordado para el cumplimiento del programa d. Espacio físico: Los espacios físicos más idóneos para la ejecución del proceso electoral será la Sala de reuniones. e. Medios técnicos: Ánfora, tintero, sobres de papel, cédulas de sufragio. f. Medios de información: Carteles publicitarios, hojas bond.
Responsable	Jefe de Recursos Humanos
Costo estimado anual	Por calcular

Actividad	Plazo	Participantes	Costo anual estimado	2022														
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
Preparación de la documentación	02 días hábiles 8 horas/día	Jefe de RRHH y Representante de los trabajadores		x														
Apertura del proceso	01 día hábil desde la actividad anterior 30 min/día	Jefe de RRHH y Representante de los trabajadores		x														
Conformación de junta electoral	01 día hábil desde la actividad anterior, 2 horas/día	Jefe de RRHH y Representante de los trabajadores y de la Junta electoral		x														
Convocatoria al proceso electoral	07 días hábiles desde la actividad anterior, 0.5 hora/día	Jefe de RRHH y Representante de los trabajadores y de la Junta electoral		x														
Publicar nómina de candidatos	01 día hábil desde la actividad anterior, 0.5 horas/día	Jefe de RRHH y Representante de los trabajadores y de la Junta electoral		x														

Fuente: elaboración propia

- **Reglamento interno de SST (RISST)**

Nexos Perú contará con un RISST, el mismo que cumplirá con lo establecido en los requisitos de la Ley N° 29783, será entregado a todos los trabajadores en forma impresa desde el primer día de trabajo durante la inducción al puesto de trabajo, y será difundido por lo menos una vez al año a todos que mantienen vínculo laboral con la empresa. El costo para su elaboración se puede estimar a partir del siguiente detalle (Ver Tabla 3):

Tabla 3
Costo de elaboración del Reglamento Interno de SST (RISST)

Cantidad	Unidad	Costo unitario (S/. por unidad)	Monto Total (S/.)	Observaciones
200	RISST	S/.10,00	S/.2000	Impresiones a escala reducida, tamaño de un libro de bolsillo.

Elaboración propia

7.4.6 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPER-C)

Nexos Perú realizará una revisión de la Matriz IPER-C como mínimo una vez por año, cuando se produzca un cambio en el método de trabajo, la tecnología, modificación o cambio en infraestructura, accidentes acontecidos u otro debidamente sustentado.

Los riesgos más significativos (intolerables e importantes) asociados a los puestos de trabajo según la Matriz IPER-C (Ver Anexo 06) y su nivel de riesgo esperado según su reevaluación luego de implementar las medidas de control expuestas en la Matriz mencionada.

Nexos Perú contará además con los Mapas de riesgos de acuerdo a la Matriz IPER-C.

7.4.7 Capacitaciones en SST

Nexos Perú realizará las capacitaciones en materia de SST. A partir de la identificación de los riesgos más significativos (intolerables e importantes) y considerando también el nivel de riesgo predominante (moderado), se analizará la frecuencia de los riesgos con la finalidad de proveer capacitación y entrenamiento apropiado y de acuerdo a las necesidades del puesto de trabajo.

Estas capacitaciones estarán relacionadas con la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales, para que cada uno de los trabajadores pueda realizar su trabajo de manera segura y saludable, llevándose a cabo dentro del horario habitual de trabajo.

Todos los trabajadores recibirán formación y capacitación apropiada en temas de SST, mediante inducciones, charlas, capacitaciones específicas, cursos teóricos y prácticos para lo cual se establecerá un programa anual de capacitación de acuerdo a las necesidades del puesto de trabajo, que será realizado por personal capacitado en la materia. Todo trabajador nuevo recibirá el primer día de trabajo una inducción de SST de mínimo 30 minutos a través del representante del SGSST.

Toda actividad de este componente será registrada y controlada, así como también se verificará la comprensión, entendimiento y se registrará la eficacia de las capacitaciones brindadas.

Los programas de capacitación aplicados al personal propio y a los contratistas de Nexos Perú se muestran a continuación (Ver Tabla 4):

Tabla 4
Programa de capacitación en riesgos específicos por puesto de trabajo

Programa de capacitación en riesgos específicos por puesto de trabajo																					
Objetivo	Proveer capacitación en materia de SST de acuerdo a la identificación de peligros y evaluación de riesgos orientado a la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.																				
Recursos	Para cumplir el presente programa de capacitación se requiere lo siguiente: a. Recurso humano (ponente, participantes, responsables) b. Recurso económico: Presupuesto c. Disponibilidad de tiempo: El Jefe de recursos humanos deberá coordinar con el Jefe de Operaciones las horas más oportunas y proporcionar el tiempo acordado para el cumplimiento del programa d. Espacio físico: Los espacios físicos más idóneos para la ejecución de las capacitaciones son la sala de reuniones y el patio de maniobra. e. Medios tecnológicos: Se requiere habilitar una LAPTOP, un USB y un proyector. f. Medios de información: Se requiere elaborar diapositivas, material didáctico, afiches etc.																				
Responsable	Representante del SGSST																				
Costo total anual estimado	Por calcular																				
Tema	Dirigido a	Ponente	Periodicidad y duración estimada	Costo estimado	2022																
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
Manejo correcto de máquinas	Trabajadores del área de operaciones	Jefe de operaciones	01 vez al año 02 horas por vez	Por costear	X																
Prevención de riesgos eléctricos	Trabajadores del área de operaciones	Representante del SGSST	01 vez al año 02 horas por vez	Por costear	X																
Prevención de incendio	Todos los trabajadores	Representante del SGSST	01 vez al año 02 horas por vez	Por costear	X																
Ergonomía en el trabajo	Todos los trabajadores	Médico ocupacional	01 vez al año 02 horas por vez	Por costear	X																

Elaboración propia

7.4.8 Procedimientos del SGSST

Nexos Perú contará con los siguientes Procedimientos en relación al SGSST:

- Procedimiento Comunicación, participación y consulta en materia de SST.
- Procedimiento relacionado a compras o adquisiciones en materia de SST.
- Procedimiento de Identificación y evaluación de requisitos legales, propios de la organización y demás partes interesadas.
- Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos a la SST.
- Procedimiento de capacitaciones en SST.
- Procedimiento para el control de documentos y registros del SGSST.
- Procedimiento para el control operacional.
- Procedimiento de identificación y respuesta a emergencias
- Procedimiento para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- Procedimientos de auditorías internas al SGSST.
- Procedimientos de acciones preventivas y correctivas del SGSST.
- Procedimiento de revisión del SGSST.

7.4.9 Inspecciones de SST

Inspecciones planificadas: Se realizarán las siguientes inspecciones planificadas o programadas:

- **Inspecciones de condiciones inseguras diarias en las áreas de trabajo:** Estas inspecciones serán realizadas por los propios trabajadores, usuarios de las áreas de trabajo.
- **Inspecciones semanales de equipos críticos:** Estas inspecciones se realizarán a las máquinas por el área de mantenimiento.
- **Inspecciones mensuales generales:** Estas inspecciones serán realizadas a las zonas de trabajo, extintores, señales de seguridad, rutas de evacuación, equipos de emergencia (luces, alarmas, sirenas) y también a los equipos de protección personal. Serán realizadas por el comité de SST.

Programa de inspecciones planificadas en materia de SST																
		02 horas por vez	Comité de SST	Por costear												
3	Generales	Mensual 02 horas por vez	Comité de SST	Por costear	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	X
4	Ergonomía	Semestral Plazo 03 días/vez	Medico ocupacional	Por costear	x							x				
5	tercerizada para monitorear las condiciones de trabajo anuales	Anual Plazo de 01 día/vez	Representante del SGSST	Por costear	x											

Elaboración propia

Así mismo, reforzando la gestión preventiva se debe elaborar un Programa de mantenimiento preventivo a equipos críticos

7.4.10 Salud Ocupacional

Nexos Perú contará con un Programa de actividades destinadas a cuidar la salud de sus trabajadores, el cual acompañará el PASGSST y estará a cargo del Médico Ocupacional de la empresa. Se realizarán Exámenes Médico Ocupacionales de acuerdo al siguiente detalle:

- **Exámenes Médico Ocupacionales del personal propio**

Los trabajadores en planilla y prestadores de servicios de Nexos Perú se someterán, por cuenta de la empresa, a los Exámenes Médicos Ocupacionales, los cuales se realizarán siguiendo los alcances de la Directiva de protocolos de Exámenes Médicos Ocupacionales establecidos en la Resolución Ministerial. N°312-2011-MINSA y sus modificatorias, manteniendo la confidencialidad del trabajador al indicarse en los Resultados únicamente la terminología referida a la aptitud para el Puesto de trabajo. Su frecuencia de ejecución es la siguiente:

a. Al inicio de la relación laboral: Se realizarán exámenes médicos de ingreso a todos los nuevos trabajadores.

b. Durante la relación laboral: Los exámenes periódicos se realizarán a todos los trabajadores con intervalo de 02 años y según el grado de exposición y factores de riesgo. A partir de los exámenes periódicos, el médico ocupacional podrá proporcionar recomendaciones al área de Recursos Humanos, readaptación de funciones, reubicación de puesto de trabajo o calificación de las capacidades laborales. Además, podrá requerir aclaraciones a la EPS del paciente o solicitarle exámenes clínicos especiales como audiometrías, espirometrías, rayos X etc.

c. Al término de la relación laboral; Los exámenes al término de la relación laboral serán facultativos conforme a Ley.

- **Exámenes Medico Ocupacionales a los contratistas**

Las empresas contratistas serán responsables de practicar los exámenes médicos a su personal debiendo presentar a Nexos Perú los certificados de aptitud médica acorde a las labores que realizarán, el que se indican restricciones y recomendaciones de un Médico Ocupacional.

- **Control de registros**

Los resultados de Exámenes Médicos Ocupacionales serán archivados por la empresa hasta 05 años después de finalizar el vínculo laboral con el trabajador para luego ser guardados en un archivo pasivo hasta cumplir los veinte años desde su emisión.

Finalmente, el Programa de actividades en materia de Salud Ocupacional se ha descrito como se muestra a continuación (Ver Tabla 6):

Tabla 6: Programa de actividades en materia de Salud Ocupacional

Programa de actividades en materia de Salud Ocupacional																					
Objetivo general		Preservar y mantener a los trabajadores en las mejores condiciones de salud, bienestar y equilibrio con su entorno laboral, protegiéndolo de los riesgos generados por el ambiente y la organización del trabajo.																			
Recursos		Recurso humano, recurso económico, disponibilidad de tiempo, procedimientos, lista de verificación, útiles de oficina, impresiones.																			
Responsable		Médico Ocupacional																			
Costo total anual estimado		Por calcular																			
n	Actividad	Participantes	Periodicidad	Responsable	Costo anual estimado	2022															
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Contratación de un médico ocupacional	Jefe de recursos humanos y Gerente general	Cada vez que de requiera	Jefe de recursos humanos	Por costear	x															
2	Exámenes médicos de ingreso	Empleados y operarios nuevos	Cada vez que de requiera	Jefe de recursos humanos	Por costear																
3	Exámenes médicos periódicos	Todos los trabajadores	Cada 02 años	Jefe de recursos humanos	Por costear	x	x														
4	Exámenes médicos de salida	Empleados y operarios que se desvincularán laboralmente	Cada vez que de requiera	Jefe de recursos humanos	Por costear																

Elaboración propia

7.4.11 Clientes, contratistas y proveedores

A fin de mantener un adecuado SGSST de todos los trabajadores y de acuerdo a los estándares asumidos por Nexos Perú, los lineamientos básicos de SST para los Clientes, Contratistas y Proveedores serán:

- **Lineamientos básicos en materia de SST para los Clientes**

Deben mantener apego a las normas de su país en materia de SST. Así mismo, el representante del SGSST de Nexos Perú en coordinación con las Jefaturas funcionales analizará y evaluará las mejores prácticas para el cumplimiento de requisitos exigidos por los clientes en materia de SST.

- **Lineamientos básicos en materia de SST para los Contratistas**

Los subcontratos pueden ser relacionados a los procesos productivos de la empresa o relacionados a servicios especiales (mantenimiento de infraestructura, fumigación, construcción, etc.), debiendo en ambos casos cumplir con la legislación peruana vigente en materia de SST. En el caso de

empresas contratistas que vayan a realizar actividades de alto riesgo dentro de las instalaciones de Nexos Perú los documentos mínimos relativos a la SST a requerirles son los siguientes:

- a. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- b. Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) vigente.
- c. Plan de contingencias acorde a las actividades a realizar.
- d. Listado de EPP's, equipos y herramientas.

Por otro lado, el representante del SGSST proporcionará una inducción en SST al personal contratista que vaya realizar cualquier tipo de actividad dentro de las instalaciones de Nexos Perú a fin de comunicarle los peligros y riesgos a los que se exponen durante la ejecución de los trabajos. Esta inducción se realizará previa coordinación con el contratista y será evaluada requiriendo una nota mínima aprobatoria de 15/20 puntos.

- **Lineamientos básicos en materia de SST para los Proveedores**

Todo aspirante a ser proveedor de Nexos Perú deberá estar constituida como una empresa formal debidamente registrada y cumplir con la legislación peruanavigente en materia de SST.

7.4.12 Plan de contingencias en SST

- a. **Objetivo del Plan de contingencias**

Definir las estrategias de prevención, supresión (protección) y escape (evasión) ante cualquier siniestro que pudiese ocurrir en la empresa.

- b. **Descripción de las Operaciones**

Nexos Perú desarrolla productos innovadores y proyectos de construcciones modulares para campamentos mineros, se ubica en Lote B, Av. Elmer Faucett y Calle 2. Urb. Fundo Bocanegra Alto, Callao. La Oficina principal de Nexos Perú es Avenida Manuel Olgún 327, Oficina 808, Santiago de Surco, Lima 15023, PE

Su actividad principal son los servicios de fabricación y acondicionamiento de módulos prefabricados, carpas, contenedores marítimos transformados, hangares y productos a solicitud de cliente.

c. Determinación del nivel de riesgo de incendio

Nexos Perú cuenta con 03 almacenes conformados por un almacén de equipos y herramientas, un almacén de materiales, un almacén de productos terminados. Para cada almacén se debe determinar el nivel de riesgo de incendio los cuales resultaron en un nivel alto.

d. Organización de las Brigadas de atención a emergencias

- **Comité de atención de emergencias:** Es el grupo de personas responsable del Plan de contingencias y sus funciones son: Dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del Plan de contingencias, organizando las brigadas. Estará constituido por un director de emergencia, el Jefe de operaciones y el representante del SGSST.
- **Brigadas de atención a emergencias:** Son grupos de personas entrenadas y especializadas en diversas tareas para responder ante las emergencias, conforme a lo establecido en el presente Plan de contingencias. Nexos Perú contará con Brigadas de atención a emergencias de acuerdo a la siguiente estructura (Ver Figura 1):

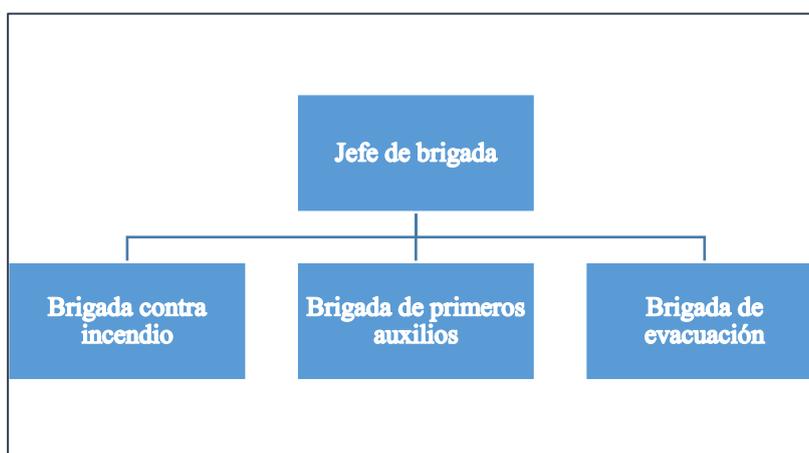


Figura 1: Organización de las Brigadas de atención de emergencias
Elaboración propia

e. Funciones de las Brigadas de atención a emergencias

• Jefe de brigada

Antes de la emergencia

- Tener las aptitudes para el cargo y ejercerlo por voluntad propia.
- Verificar que su brigada esté correctamente capacitada y entrenada para responder a las emergencias.

Durante la emergencia

- Comandar las operaciones para enfrentar las emergencias cumpliendo con las directivas proporcionadas por el comité de seguridad ante emergencias.
- Evaluar y valorar la situación de la emergencia.
- Determinar las medidas más convenientes para enfrentar la emergencia.
- Comunicar la emergencia al cuerpo general de bomberos, Defensa civil o Policía Nacional del Perú.
- Hacer entrega del mando de la emergencia a las autoridades competentes y ofrecer colaboración, de ser necesario.

Después de la emergencia

- Conocer el panorama general y la situación real después de la emergencia.
- Autorizar que las actividades laborales regresen a la normalidad, previa validación de que las condiciones sean seguras.
- Elaborar un informe detallado de las acciones realizadas, explicando lo sucedido.

Antes de un amago de incendio

- Tener las aptitudes para el cargo y ejercerlo por voluntad propia.
- Estar lo suficiente capacitado y entrenado para combatir un amago de incendio.
- Conocer la ubicación de los pulsadores de alarma contra incendio, detectores de humo, extintores y otros equipos instalados en la empresa.

- Activar e instruir en el manejo de las alarmas contra incendio instaladas en la Planta.

Durante un amago de incendio

- Comunicar inmediatamente al Jefe de la brigada, la ocurrencia de un fuego y actuar de inmediato usando los medios disponibles para combatirlo (extintores portátiles, etc.).
- Recibida la alarma, se constituirá con urgencia en el lugar del siniestro.
- Hacer uso correcto de los equipos de protección personal para la ejecución segura de las tareas.
- Informar al Jefe de brigada las medidas que se están adoptando y las tareas que se estén realizando.

Después de un amago de incendio

- Verificar que las condiciones del área sean seguras.
- Informar la situación real al Jefe de brigada y proporcionarle toda la información necesaria.
- Apoyar a reestablecer el orden.

Brigada de soporte básico de vida (primeros auxilios)

Antes de un accidente de trabajo o alteración de la salud de una persona

- Tener las aptitudes para el cargo y ejercerlo por voluntad propia.
- Estar lo suficiente capacitado y entrenado para atender a una persona en caso de accidente o crisis.
- Conocer la ubicación de los botiquines en la empresa y estar pendiente del buen abastecimiento de los mismos.

Durante un accidente de trabajo alteración de la salud de una persona

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada de la ocurrencia de un accidente o de la identificación de personas heridas y actuar de inmediato haciendo uso de los medios disponibles (botiquines, etc.).
- Proporcionar los primeros auxilios a los heridos leves en zonas seguras y a los heridos graves derivarlos a los establecimientos de salud más cercanos.

Después de un accidente de trabajo alteración de la salud de una persona

- Verificar el estado de salud de los heridos.
- Informar la situación real al Jefe de brigada y proporcionarle toda la información necesaria.

• Brigada de evacuación

Antes de un Sismo

- Tener las aptitudes para el cargo y ejercerlo por voluntad propia.
- Estar lo suficiente capacitado y entrenado para proceder a la evacuación de las personas en caso de ser necesario.
- Reconocer perfectamente las zonas seguras, zonas de riesgo y rutas de evacuación de la Planta.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos, llaves de suministro de agua y válvulas de cierre de balones de gas.

Durante un Sismo

- Comunicar de manera inmediata al jefe de brigada e inicio de un proceso de evacuación.
- Abrir la puerta principal de la Planta inmediatamente iniciado el proceso de evacuación.
- Dirigir al personal y visitantes en la evacuación de la Planta hasta hacerles llegar al punto de reunión preestablecido.
- Verificar que todo el personal evacue.

Después de un Sismo

- Verificar que todas las personas hayan evacuado.
- No permitir que el personal ingrese al área evacuada hasta verificar que las condiciones sean seguras.
- Informar la situación real al Jefe de brigada y proporcionarle toda la información necesaria.
- Apoyar a reestablecer el orden y dirigir al personal de regreso, en caso las condiciones sean seguras.

f. Pautas generales**• Pautas para las Brigadas de atención de emergencias**

- En caso de un siniestro que no pueda ser controlado, evacuar al personal hacia el punto de reunión preestablecido conforme al presente plan de contingencias.
- Mantener informado al Director de la emergencia de lo que acontece en la Planta.
- Asegurarse que todas las áreas hayan sido desocupadas (baños y lugares cerrados).
- Promover una salida ordenada entre los evacuados evitando actos que puedan ocasionar pánico y expresándose en forma enérgica, pero evitando gritar a fin de mantener la calma.
- La evacuación del personal será, siempre que sea posible, hacia las rutas de escape. Posteriormente se esperarán las indicaciones del Director de la emergencia a efectos de poder evacuar a los visitantes y trabajadores de la empresa.

• Pautas para las personas que se encuentran en la zona de emergencia

- Todo el personal estable de la empresa debe conocer las directivas generales del Plan de contingencia.
- El personal que observe una situación anómala en su puesto de trabajo o lugar donde lleva a cabo su labor, deberá dar aviso en forma urgente y actuar de la siguiente manera: Avisar al jefe inmediato, llamar al servicio de seguridad patrimonial y accionar el pulsador de alarma o dar a viva voz la alarma.
- Durante una evacuación, no perder tiempo recogiendo objetos personales que pudiesen caer.
- El personal que se ubique en el primer nivel de la Planta deberá desplazarse en orden por las rutas de evacuación preestablecidas en dirección hacia el punto de reunión preestablecido.
- El personal que se ubique en el segundo nivel de la Planta deberá desplazarse en orden por las rutas de evacuación preestablecidas y bajar las escaleras manteniendo la calma, sin gritar ni correr en dirección hacia el punto de

reunión preestablecido.

g. Equipamiento para las emergencias

- **Medios de protección:** Nexos Perú cuenta actualmente con los siguientes equipos e implementos de seguridad, los cuales se listan a continuación (Ver Tabla 6):

Tabla 3.13

Equipamiento y medios de protección disponibles

	ITEM	Cantidad
01	Silbatos	08
02	Extintores portátiles de 12 kg, con indicaciones de ultima recarga	18
03	Sistema de alarma contra incendios (8 alarmas y 8 pulsadores)	01
04	Luces de emergencia	24
05	Detectores de humo	19
06	Gabinetes contra incendio (manguera de 3/4").	02
07	Bomba de propulsión de agua contra incendio	01
08	Tanque de agua para uso contra incendio (>25 m3)	01
09	Botiquín de primeros auxilios	08
10	Pozo a tierra	02

Fuente: Nexos Perú
Elaboración propia

- **Planos de evacuación:** Como complemento se debe publicar los Planos del establecimiento en los cuales se representa gráficamente la localización de los medios de protección y vías de evacuación existentes. (por costear)
- **Listado de elementos básicos de dotación para los botiquines de primeros auxilios:**
A continuación, se listan, a modo referencial, los elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios, teniendo en consideración que en ellos no existen medicamentos, pues estos sólo se suministrarán con la autorización del médico ocupacional (Ver Tabla 8):

Tabla 8: Contenido de los botiquines en primeros auxilios

ITEM	Unidad	cantidad	Costo por unidad	Sub Total
Guantes quirúrgicos	Paquete	02		
Yodopovidona 120 ml. Solución antiséptica	Frasco	01		
Agua oxigenada, mediano de 120 ml.	Frasco	01		
Alcohol mediano 250 ml.	Frasco	01		
Gasas esterilizadas de 10 cm x 10 cm	Paquete	05		
Apósitos	Paquete	08		
Espadrapo 05 cm x 4,5 mts.	Rollo	01		
Venda elástica de 03 pulg. X 5 yardas	Rollo	02		
Venda elástica de 04 pulg. X 5 yardas	Rollo	02		
Algodón x 100 gr.	Paquete	01		
Venda triangular	unidad	01		
Paletas de agua (para inmovilización de dedos)	paletas	10		
Solución de cloruro sódico 9/1000 x 1 ft. (para lavado de heridas)	Frasco	01		
Gasa tipo jelonet (para quemaduras)	Paquete	02		
Colirio de 10 m.	Frasco	02		
Tijera punta roma	Unidad	01		
Pinza	Unidad	01		
Monto total (S/.) por Botiquín				S/.xxx,00

Fuente: Ministerio de Vivienda (2006)

Elaboración propia

h. Simulacros de emergencias

Se efectuará simulacros de emergencia por lo menos una vez al año, participando también de aquellos que sean programados por las autoridades competentes (Ver Tabla 9, más adelante).

i. Sistema de comunicación de la emergencia

El tipo de señal y alarma a utilizar en cada caso según los medios disponibles será:

- **Señales de alerta**

Se utilizará la palabra “Fuego” enérgicamente cuando se detecte la presencia de éste, con lo que la brigada de prevención de amago de incendio deberá tomar acciones de inmediato. Se empleará la palabra “Botiquín” cuando se detecte la presencia de un herido leve o la palabra “Paramédico” cuando se detecte problemas de alteración a la consciencia de una persona (situaciones de desmayo, crisis nerviosa por accidente etc.). El uso del silbato con duración continua y prolongada también indicará que se trata de una señal de alerta.

- **Señales de alarma**

Las alarmas se utilizarán para situaciones que requieran evacuación del área (incendio, sismo etc.), y para ello se cuenta con pulsadores de alarma ubicados en toda la Planta. El uso del silbato con duración breve e intermitente indicara que se trata de una señal de alarma.

Cuando se utilicen los altavoces o altoparlante, se prolongará mensajes claros y concisos de modo que se evite el pánico entre los trabajadores.

Para comunicar la emergencia a las personas, principalmente al Jefe de cada área y a las entidades de apoyo que correspondan, se cuenta con una línea central ubicada en el área de Seguridad patrimonial (Al ingreso de la Planta), anexos instalados en cada oficina y teléfonos móviles entregados a cada Jefe de área.

j. Acciones de Respuesta frente a emergencias

- **Respuesta a una emergencia de incendio**

Antes de un incendio

- Las sustancias inflamables como el alcohol industrial estarán contenidos en recipientes cerrados y almacenados en ambientes ventilados.
- Cada trabajador cuidará que los cables de los equipos eléctricos que utiliza (de la computadora, máquina de confección, lámparas, extensión etc.) se encuentre en perfectas condiciones, reportando a su jefe inmediato cualquier anomalía detectada.
- Evitar sobrecargar de conexiones los enchufes múltiples, principalmente en las oficinas administrativas. Todo contacto o interruptor deberá tener una tapa.
- Las conexiones eléctricas permanecerán siempre secas, libres de humedad.
- Antes de retirarse la Planta cada trabajador se asegurará que su equipo se encuentre apagado. El encargado de mantenimiento de máquinas y equipos revisará que las máquinas de producción se encuentren apagadas y cortará el fluido eléctrico parcialmente.

- Periódicamente el personal de mantenimiento revisará que los balones de gas metano y sus mangueras se encuentren en buenas condiciones. Para ello colocará agua con jabón en las uniones para asegurarse que no haya fugas.
- No se utilizarán fusibles por alambres, accesorios ni cables eléctricos dañados.
- Se dispondrá del número de los bomberos y centros médicos asistenciales.
- Todo personal capacitado en manejo de extintores que detecte un fuego intentarán extinguirlo (siempre y cuando no sea una fuga encendida), o contener las llamas para que no se expanda, con los medios disponibles (agua en caso el fuego es de origen no eléctrico, extintores etc. y de no poder sofocarlo solicitará la intervención de las brigadas.

Durante un incendio

- El personal que se encuentre en el área de la emergencia dará la señal de alerta ante la cual la brigada contra incendio tomara acción.
- De ser necesario el jefe de operaciones realizará un corte parcial de energía eléctrica.
- Se evitará que el fuego se extienda rápida y libremente, es decir tratar que cause el menor daño posible retirando principalmente los materiales inflamables y combustibles en la medida que sea posible.
- Si hay mucho humo y no llegara a evacuar entonces colocarse lo más cerca al piso y desplazarse arrastrándose hacia un lugar más seguro. Taparse la nariz y boca con un trapo, de ser posible húmedo.
- Las brigadas de evacuación evacuarán a todo el personal por las rutas definidas hacia los puntos de reunión preestablecidos mientras que la brigada contra incendio realiza sus funciones.
- Seguir las instrucciones proporcionadas por las brigadas y director de la emergencia.

Después de un incendio

- Se acordonará y restringirá el acceso al área siniestrada a personas no autorizadas.
- Se mantendrá la calma y se cerciorará que se haya sofocado todo tipo de llamas asegurándose que no existan focos de reinicio de llamas o de fuego.

- Se realizará labores de rescate de personas, si las hubiese brindándoles los primeros auxilios de ser el caso o transportándolos al centro médico más cercano.
- Se realizará trabajos de remoción o retiro de escombros y limpieza.
- Se evaluará el daño ocasionado al entorno, vecino y medio ambiente así como las pérdidas o daños a nivel humano, infraestructura y patrimonial.
- Se elaborará un informe preliminar del incendio y se remitirá a la instancia correspondiente dentro de las 24 horas de producida la emergencia.
- Se informará a otras autoridades locales o centrales según corresponda.

Respuesta a una emergencia de Sismo

Antes de un Sismo

- Se ubicará y señalizará las zonas de seguridad y las rutas de evacuación.
- Las rutas de evacuación se mantendrán siempre despejadas, libre de obstáculos.
- Se conocerá la ubicación de llaves de gas, llaves de agua, tableros eléctricos.
- Se asegurará los elementos que se encuentren en lugares altos, principalmente en los almacenes.
- Los anaqueles de los almacenes estarán empotrados y asegurados mediante pernos en la base.
- Se realizará simulacros de evacuación en caso de terremoto, con el fin de instruir a las personas sobre las medidas a tomar y determinar si el plan de emergencias es efectivo.

Durante de un Sismo

- Se conservará la serenidad evitando el pánico o histeria colectiva.
- La brigada de evacuación dirigirá las acciones a seguir.
- El servicio de seguridad patrimonial se encargará de abrir la puerta principal para que el personal pueda evacuar. Si se trata un temblor cuya intensidad va en incremento o de un terremoto, el jefe de mantenimiento realizará el corte total de la energía eléctrica.
- El personal se desplazará por las rutas de evacuación pre establecidas hacia el punto de reunión preestablecido, de no lograrlo se refugiará bajo mesas o escritorios alejado de ventanas u objetos que puedan caer y protegiéndose la

cabeza y el rostro.

- El personal permanecerá alerta a las condiciones físicas del lugar y al estado de ánimo de los compañeros de trabajo durante y después del siniestro.
- La prioridad de evacuación será primero niños (en caso hubiesen), personas con discapacidad y ancianos, luego los demás.

Después de un Sismo

- Las personas estarán preparadas para recibir réplicas del sismo, cuya intensidad podrá ser moderada o incluso mayor.
- Se establecerá un conteo rápido del personal para verificar que todo el personal haya podido evacuar.
- Se restringirá el re-ingreso a las instalaciones a personas no autorizadas.
- Las brigadas en su conjunto verificarán la existencia de heridos. No se moverán las personas con heridas graves a menos que estén en peligro. Se les proporcionará atención en primeros auxilios y atención a las reacciones emocionales consecuencias del hecho.
- Si las condiciones lo requieren, se solicitará asistencia a Bomberos y a la policía nacional.
- Se evaluará si las condiciones son seguras para permitir el re-ingreso del personal a las instalaciones.

Respuesta a una emergencia de accidente de trabajo

Antes de un accidente de trabajo

- Todo trabajador deberá portar DNI y fotocheck de la empresa durante la jornada laboral.
- Se conocerá el tipo de sangre de cada trabajador.
- Se informará los peligros y riesgos a los que se exponen cada trabajador, entregándoles el RISS, capacitándolos y entrenándolos periódicamente en materia de SST.
- Todos los trabajadores conocerán y respetarán las normas de SST de la empresa y estándares aplicables a sus puestos de trabajo.
- Se respetarán los controles operacionales que se implementen.
- Se cumplirá con todo lo señalado en el Plan anual de SST.

Durante un accidente de trabajo

- Se conservará la serenidad evitando causar pánico entre los trabajadores y al accidentado.
- Se le proporcionará apoyo psicológico al accidentado hasta la llegada de la brigada de primeros auxilios.
- La brigada de soporte básico de vida (primeros auxilios) se dirigirá al lugar del accidente y evaluará al accidentado determinando la gravedad del accidente y le proporcionará los primeros auxilios. Si es necesario trasladará al accidentado al centro médico asistencial más cercano o si la gravedad del accidente lo amerita, llamará a la ambulancia.

Después de un accidente de trabajo

- No alterar la escena del accidente.
- El comité de SST se reunirá extraordinariamente e investigará el accidente.
- El representante del SGSST registrará el hecho.
- El médico ocupacional realizará seguimiento a la evolución de la salud del trabajador accidentado.

k. Organismos de Apoyo al Plan de contingencias
Enlaces entre empresas vecinas

Se contará con una comunicación directa e inmediata entre las empresas vecinas que puedan prestar ayuda en caso de producirse una emergencia:

- **Enlaces con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú**
 Se contará con comunicación directa con el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, quienes serán los que actuarán en caso de producirse una emergencia como órganos de respuesta.
- **Enlace con la Policía Nacional del Perú**
 Se contará con una comunicación directa con la Policía Nacional del Perú, a fin de que puedan ser ellos los que actúen manteniendo la seguridad en todo el momento de mitigar la emergencia.
- **Enlace con los Servicios de Salud Pública**
 Se contará con una comunicación con los servicios de salud públicos y privados, con la finalidad de que los mismos tomen las respectivas medidas de prevención de acuerdo a sus competencias.
- **Directorio telefónico**
 En caso de emergencia el servicio de seguridad patrimonial será el responsable de efectuar las siguientes llamadas empleando cualquiera de los siguientes enlaces de apoyo al Plan de contingencias (Ver Tabla 9);

Tabla 9: Relación de números telefónicos de instituciones de apoyo ante emergencias

Referencia	Institución	Número telefónico	
Ambulancias	Alerta medica	(01) 225-4040	
	Alo Essalud	(01)472-2300	
	Cruz roja	(01) 265-8783	
	Bomberos (Central)	116	
	Bomberos de Salamanca	(01) 434-1615	
	Samu	106	
Asistencia publica	Centro antirrábico	(01) 425-6313	
		105	
	Emergencias PNP		(01)475-295
			(01) 225-0202
			(01) 225-0402
Dirección Nacional contra El	(01) 433-3684		

Programa de formación específica para Brigadistas de atención a emergencias												
3	Formación y entrenamiento en evacuación (02 horas)	Brigada de evacuación	Empresa externa HSE PERU	Por costear	X							
4	Formación y entrenamiento en primeros auxilios (16 horas)	Brigada de primeros	Empresa externa HSE PERU	Por costear	X							

Elaboración propia

m. Programa de mantenimiento del Plan de Contingencias

Se ha elaborado un programa anual de mantenimiento del Plan de contingencias que comprende las siguientes actividades:

- **Mantenimiento a los medios de protección ante emergencias:**

Esta actividad se llevará a cabo según el siguiente programa (Ver Tabla 11):

Tabla 11: Programa de mantenimiento preventivo a los medios de protección

Programa de mantenimiento preventivo a los medios de protección						
Objetivo	Garantizar el buen funcionamiento y fiabilidad de los medios de protección ante emergencias para que operen en condiciones seguras y no fallen ante un siniestro					
Recursos	Recurso humano, recurso económico (presupuesto), tablero, hojas bond, lapicero, check list y Set de repuestos					
Responsable	Jefe de mantenimiento					
Costo total anual estimado	Por calcular					
Medio de protección	Limpieza	Lubricación	Inspección	Sustitución preventiva	Repuestos necesarios	Costo anual estimado
	Frecuencia					
Bomba de agua contra incendio (01 unidad)	Anual Duración: 2 horas/vez	Anual	Mensual	Cada 02 años	Accesorios	Por costear
Recarga de extintores (18 unidades)	No aplica	No aplica	Mensual	Anual	Agente extintor	Por costear
Luces de emergencia (24 unidades)	Trimestral Duración: 0.75 horas/equipo	No aplica	Mensual	Cada 03 años	Baterías Focos	Por costear
Sensores o detectores de humo (19 unidades)	Trimestral Duración: 1 hora/sensor	No aplica	Mensual	Cada 5 años	Sensor	Por costear
Alarmas contra incendio + pulsadores (8 unidades)	Semestral 0.5 horas/equipo	No aplica	Mensual	Cada vez que se requiera		Por costear
Botiquines (8 unidades)	No aplica	No aplica	Mensual	Cada 02 años	Contenido mínimo establecido	Por costear

Elaboración propia

- **Inspecciones mensuales:** Esta actividad aplica a los extintores, luces de emergencia, sensores de humo y alarmas contra incendio, de acuerdo al siguiente programa (Ver Tabla 12):

Tabla 12: Programa de inspecciones a medios de protección

Programa de inspecciones a medios de protección																	
Objetivo		Reforzar la gestión preventiva del SGSST a través de la identificación de peligros, actos y condiciones inseguras.															
Recursos		Para cumplir el presente programa de inspecciones se requiere lo siguiente: e. Recurso humano (personal competente y responsables) f. Recurso económico: Presupuesto g. Disponibilidad de tiempo: El Jefe de recursos humanos deberá coordinar con el Jefe de Planta las horas más oportunas y proporcionar el tiempo acordado para el cumplimiento del programa h. Medios de soporte: Tableros, hojas bond, lapiceros, listas de verificación.															
Responsable		Representante del SGSST															
Costo total anual estimado		Por calcular															
n	Inspecciones	Periodicidad	Responsable	Costo anual estimado	2022												
					E	F	M	A	M	J	J	A	S	C	N	D	
1	Inspecciones a medios de respuesta a emergencia (extintores, luces de emergencia, botiquines, rutas de evacuación, sensores de humo, alarmas contra incendio, etc.)	Mensual Duración de 02 horas	Comité de SST	Por costear	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Elaboración propia

- **Simulacros de emergencias:** Los simulacros se realizarán siguiendo lo establecido en el siguiente programa (Ver Tabla 3.19):

Tabla 3.19

Programa de ejecución de Simulacros de emergencia

Programa de ejecución de Simulacros de emergencia																						
Objetivos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Detectar oportunidades de mejora en el Plan de contingencias. ✓ Habitar a los trabajadores a una respuesta adecuada ante las emergencias. ✓ Probar la idoneidad y suficiencia de los equipos y medios de comunicación, alarmas, señalización, luces de emergencia, etc. ✓ Estimación de tiempos de respuesta ante las emergencias. 																				
Recursos		Recurso humano, disponibilidad de tiempo, Plan de contingencias, medios de protección. cronómetro																				
Responsable		Representante del SGSST																				
Costo total anual estimado		Por costear																				
n	Actividad	Participantes	Periodicidad	Responsable	Costo anual estimado	2022																
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	C	N	D					
1	Simulacro de Sismo	Todos los trabajadores y brigadistas	Mínimo una vez por año (30 min por simulacro)	Comité de Seguridad ante emergencias	Por costear								X									X
2	Simulacro de incendio	Brigadistas, trabajadores, bomberos	Mínimo una vez por año (30 min por simulacro)	Comité de Seguridad ante emergencias	Por costear Por costear									X								
3	Simulacro en primeros auxilios	Brigadistas y trabajadores	Mínimo una vez por año (30 min por simulacro)	Comité de Seguridad ante emergencias	Por costear Por costear									X								

Elaboración propia

7.4.13 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedades ocupacionales

Nexos Perú investigará las causas raíces de:

- a. Accidentes de trabajo.
- b. Incidentes de trabajo (peligroso y no peligroso).
- c. Enfermedades Ocupacionales.

Se implementará la metodología de causalidad de pérdidas que permite aprovechar la información de los accidentes de trabajo con el fin de:

- ✓ Establecer las causas básicas que ocasionaron el accidente, incidente o enfermedad ocupacional.
- ✓ Establecer acciones de control sobre las causas generadoras del suceso.
- ✓ Llevar un registro de los resultados en el control de las causas básicas (causas indirectas, menos evidentes, fallas en el SGSST) y causas inmediatas (aquellas más evidentes, pero no las principales) detectadas y recomendaciones implementadas.
- ✓ Proporcionar un soporte para la investigación para sucesos futuros.

Los accidentes e incidentes de trabajo serán investigados por un equipo investigador conformado por integrantes del comité de SST y el representante del SGSST. Cuando se produzca la muerte de un trabajador participará además el Representante legal de la empresa.

Los lineamientos a seguir en caso de un accidente serán los siguientes:

- a. Se prestará los primeros auxilios al accidentado y se verificará si éste requiere atención médica, determinando la necesidad de trasladarlo a un centro médico asistencial en el menor tiempo posible desde donde se procedería a notificar el accidente.
 - b. Se considerará no alterar la escena del accidente a fin de facilitar la labor del equipo investigador que se conforme para la investigación del hecho ocurrido.
 - c. Se Informará de inmediato o lo más pronto posible al Representante del SGSST para que realice la notificación escrita del accidente de trabajo dentro de los plazos de Ley.
- *Auditorías al SGSST*

Nexos Perú realizará anualmente auditorías internas del SGSST que serán las siguientes:

 - **Auditorías internas ejecutadas por auditores internos:**

Será realizada por auditores líderes en el SGSST que pertenecen a la propia empresa, quienes elaborarán la lista de verificación a aplicar y emitirán un informe

final. Se formará a 02 auditores internos del SGSST (auditores líderes del SGSST) de acuerdo al siguiente programa (Ver Tabla 13):

Tabla 13: Programa de formación de auditores internos del SGSST

Programa de formación de auditores internos del SGSST																				
Objetivos		<ul style="list-style-type: none"> ✓ Conocer la ley 29783, su reglamento D.S. 005-2012-TR. Identificar los requisitos y comprender el alcance de lo solicitado por la normativa nacional en temas de seguridad y salud en el trabajo (SST). ✓ Proporcionar instrucción teórica y práctica sobre la gestión de los programas de auditoría en Seguridad y Salud en el Trabajo. 																		
Recursos		Para cumplir el presente programa de capacitación se requiere lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Recurso humano (Ponente, participantes, responsables) ✓ Recurso económico: Presupuesto ✓ Disponibilidad de tiempo: El Jefe de recursos humanos deberá coordinar con el Jefe de Planta las horas más oportunas y proporcionar el tiempo acordado para el cumplimiento del programa 																		
Responsable		Representante del SGSST en coordinación con Recursos humanos																		
Costo total anual estimado		Por costear																		
n	Actividad	Participantes	Ponente	Periodicidad	Costo Anual estimado	2022														
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Formación de auditores líderes en el SGSST (06 meses)	Gerente de operaciones, Jefe de Calidad	Centro de actualización profesional (CESAP)	01 vez cada 03 años (520 horas lectivas ó 390 horas reales)	Por costear	X	X	X	X	X	X									

Elaboración propia

- **Auditorías internas ejecutadas por auditores externos:**

Será realizada por una empresa independiente a Nexos Perú, a través de auditores del SGSST debidamente registrados en el Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo e involucra a los trabajadores y sus Representantes, durante la ejecución de cada una de sus etapas.

Las auditorías internas al SGSST serán en las fechas indicadas (Ver Tabla 14)

Tabla 14: Programa de auditorías al SGSST

Programa de auditorías al SGSST																					
Objetivo		✓ Emitir un diagnóstico sobre el estado actual del SGSST.																			
Recursos		Para cumplir el presente programa de capacitación se requiere lo siguiente: ✓ Recurso humano (auditores, participantes, responsables) ✓ Recurso económico: Presupuesto ✓ Disponibilidad de tiempo: El Jefe de recursos humanos deberá coordinar con el Jefe de Planta las horas más oportunas y proporcionar el tiempo acordado para el cumplimiento del programa ✓ Medios tecnológicos: Laptop, USB ✓ Materiales de oficina: Hojas bond, lapiceros.																			
Responsable		Representante del SGSST																			
Costo total anual estimado		Por calcular																			
n	Actividad	Participantes	Fecha	Periodicidad	Costo Estimado anual	2022															
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Auditoría interna ejecutada por auditor interno	Auditores internos y personal entrevistado	03 de Jul	Anual	Por costear										X						
2	Auditoría interna ejecutada por auditor externo	Auditor externo, personal entrevistado y Representante del SGSST	01 de Dic.	Cada 03 años	Por costear																x

Elaboración propia

Los resultados de las auditorías al SGSST serán evaluados en una reunión extraordinaria por el Comité de SST de Nexos Perú en la cual se aprobará el informe final de la auditoría y se determinará las acciones correctivas a seguir y los responsables de las no conformidades. Periódicamente se implementarán controles operacionales que contengan mecanismos para la mejora continua del SGSST.

- *Estadísticas del SGSST*

Las estadísticas del SGSST serán elaboradas por el Representante del SGSST en base a los reportes de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Para este fin, cada trabajador reportará cualquier accidente, incidente o enfermedad ocupacional en el que se encuentre involucrado. Además, el responsable de cada área presentará un reporte mensual con las incidencias de su área, indicando horas específicas en lugar de trabajo y número de trabajadores por mes.

Con la información recaudada, el Representante del SGSST procederá a elaborar un reporte de estadísticas con frecuencia trimestral, desgregado por trabajadores propios, contratistas y personas ajenas a la empresa, el cual será remitido a la Gerencia general.

- *Programa de Implementación de las medidas de control*

El programa propuesto para la implementación de las medidas de control de riesgos a la SST en Nexos Perú es el siguiente (Ver Tabla 14):

Tabla 14: Programa de implementación de las medidas de control a los riesgos a la SST

PROGRAMA DE IMPLEMENTACION DE LAS MEDIDAS DE CONTROL A LOS RIESGOS A LA SST																					
Objetivo	✓ Implementar medidas de control para el control riesgos relacionados a la SST en Nexos Perú de																				
Recursos	Para cumplir el presente programa de capacitación se requiere lo siguiente: ✓ Recurso humano: Representante del SGSST, Responsable de compras. Representante de logística interna, Jefe de mantenimiento. ✓ Recurso económico: Presupuesto ✓ Disponibilidad de tiempo: El Jefe de Planta coordinará los días y horas más oportunas para su implementación.																				
Responsable	Representante del SGSST																				
Costo total anual estimado	Por calcular																				
n	Actividad	Cantidad (unidades)	Costo unitario	Vida útil estimada (años)	Costo total anual	2022															
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1						X															
2						X															
3						X															
4						X															
5						X															

Elaboración propia

- *Presupuesto de implementación del SGSST*

El costo anualizado (aproximado) para la implementación y mantenimiento del SGSST en Nexos Perú es el siguiente (Ver Tabla 15):

Tabla 15: Costos aproximados de implementación

Descripción	Costo mensual	Costo anual
Personal responsable del SGSST		S/. 30 000
Representante del SGSST (En planilla, a tiempo completo, 14 sueldos/año)	S/. 2,000.00	S/. 30 000
Constitución del Comité de SST		S/. 424,41
Proceso de elección del Comité de SST		S/. 314,25
Capacitación para el desempeño de las funciones del Comité de SST		S/..36,72
Formación, capacitación y entrenamiento en SST		S/.16 398,27
Capacitaciones obligatorias en SST		S/. 4 835,10
Formación de brigadistas		S/. 6 262,19
Formación de auditores internos del SGSST		S/. 4 365,10
Simulacros de emergencias		S/. 935,88
Salud Ocupacional		S/. 44 506,00
Exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos cada 02 años y salida)		S/. 22 906,00
Médico ocupacional (Por honorarios, por horas, 12 sueldos/año)	S/. 1,800.00	S/. 21 600,00
Mapa de riesgos y Mapa de evacuación		S/. 280,00
Mapa de Riesgos a la SST (02 mapas)		S/..140,00
Mapa de Evacuación (02 mapas)		S/.140,00
Reglamento interno de SST (RISST)		S/.1 200,00
RISST (120 impresos)		S/.1 200,00
Inspecciones		S/. 10 220,20
Inspecciones periódicas en SST		S/. 9 777,56
Inspecciones de equipos de emergencia		S/.442,56
Mantenimiento preventivo de SST		S/. 4 412,51
Equipos de protección ante emergencias		S/. 4 412,51
Auditorías internas del SGSST		S/.3 415,57
Auditorías ejecutadas por auditores internos		S/.119
Auditorías ejecutadas por auditores externos		S/. 3296,57
Implementación de las medidas de control de riesgos a la SST		S/ 13 419,10
Medidas de control a riesgos de SST		S/.13 419,10
Útiles de oficina y medios tecnológicos		S/. 901,81
Hojas bond (500 hojas/mes, 10 soles/paquete de 500 hojas)		S/. 120,00
Archivadores (12 unidades, 7 soles /unidad, vida útil de 02 años)		S/. 54,31
Lapiceros (200 unidades/año, 0.50 Soles/unidad).		S/.100,00
Descripción	Costo mensual	Costo anual
Tableros de madera (12 unidades, 3.50 Soles/unidad, vida útil de 02 años)		S/.27,15
Disco duro externo (1 TB) (01 unidad. 200 Soles/unidad, vida útil 03 años)		S/. 93,43
USB (64 GB) (01 unidad. 50 Soles/unidad, vida útil 03 años)		S/. 16,35
01 Laptop (01 unidad, 1500 Soles/unidad. Vida útil 05 años)		S/.490,57
TOTAL		S/.125,177,87

Fuente: Nexos Perú

Elaboración propia aproximada

- *Mantenimiento de los Registros del SGSST*

Nexos Perú mantendrá Registros del SGSST por los plazos establecidos en el artículo N°35 del D.S. N° 005-2012-TR. Para la exhibición de los registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos ante la entidad fiscalizadora, conforme al artículo N° 88 de la Ley N° 29783, Nexos Perú mantendrá un archivo activo con los registros mencionados por el periodo de un año, luego del cual estos documentos pasaran a formar parte de un archivo pasivo. Estos registros inicialmente se llevarán a cabo de manera física y mensualmente se irán digitalizando.

- *Revisión del SGSST*

La Gerencia general de Nexos Perú y sus directores, realizarán como mínimo una revisión anual del SGSST a partir de la Política de SST y los Objetivos trazados para el año en materia de SST, la cual incluye el resultado del seguimiento a los indicadores definidos, el cumplimiento de los planes y programas propuestos, los recursos disponibles, la efectividad del sistema de vigilancia de la seguridad y salud, los resultados de las investigaciones de accidentes y enfermedades ocupacionales, informes de auditoría, entre otros aspectos propios del SGSST, generando acciones correctivas y preventivas con enfoque a la mejora continua.

- *Programa Anual del SGSST*

Las actividades a realizar para la implementación del SGSST durante el año 2022, son las siguientes (Ver Tabla 16):

Tabla 16: Programa Anual del SGSST

N°	ACTIVIDADES	FRECUENCIA	RESPONSABLE	2022												PRESUPUESTO (Soles)	OBSERVACIONES				
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC			TOTAL			
1	Contratación de un Representante del SGSST y un Médico Ocupacional.	C/vez que se requiera	Jefe de Recursos Humanos	X															Por costear	Horario de trabajo a tiempo completo y por horas, respectivamente	
2	Constitución del Comité de SST	C/ 02 años	Jefe de Recursos Humanos	X	X														Por costear	Utilizar Procedimiento para la constitución del Comité de SST	
3	Preparación de los Documentos y Registros del SGSST	Anual	Representante del SGSST	X	X															Política de SST, RISST, Matriz IPER, Mapa de riesgos, Plan anual de SST y Programa anual de SST	
4	Difusión del Reglamento interno de SST	C/vez que se requiera	Jefe de Recursos Humanos	X															Por costear	Generar un Acta o Cargo de entrega, incluir recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.	
5	Revisión e Implementación del Mapa de riesgos y Mapa de evacuación	Anual	Representante del SGSST	X															Por costear	Realizar ampliación de los Mapas propuestos y enviarlos a un proceso de Enmarcado.	
6	Difusión e implementación de los Procedimientos del SGSST	Anual	Representante del SGSST	X	X	X	X	X	X												
7	Implementación del Programa de Formación, capacitación y entrenamiento	Anual	Representante del SGSST	X	X	X													Por costear		
7.1	Capacitaciones obligatorias en SST (específicas y generales)	Anual	Representante del SGSST	X	X	X														Se realiza a los nuevos trabajadores (propios o contratistas) y proveedores de servicios de alto riesgo.	
7.2	Formación y capacitación de Brigadas para atención a emergencias	Anual	Representante del SGSST		X															Se realiza a todos aquellas personas voluntarias que conformarán las brigadas.	
7.3	Ejecución de Simulacros contra emergencia	Anual	Representante del SGSST				X				X				X					Se realizará conforme al Programa de Simulacros de emergencias, incluido en el Plan de contingencias.	
7.4	Formación de auditores internos del SGSST	C/03 años		X	X	X	X	X	X											Se formará a 02 personas de NEXOS PERÚ	
8	Implementación del Programa de inspecciones de SST		Representante del SGSST														Por costear				
8.1	Inspecciones a condiciones inseguras del lugar de trabajo.	Diaria	Cada trabajador	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					Esta inspección es realizada por cada trabajador, en su puesto de trabajo y al inicio de la jornada laboral.
8.2	Inspecciones a equipos críticos	Semanal	Jefe de Mantenimiento	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						
8.3	Inspecciones generales	Mensual	Comité de SST	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						Se realiza a todas las áreas de trabajo, rutas de evacuación, extintores, luces de emergencia, etc.
8.4	Inspecciones de Ergonomía Ocupacional	Semestral	Médico Ocupacional	X						X										Se realiza a todos los puestos de trabajo.	
8.5	Inspecciones tercerizadas de las condiciones de trabajo	Anual	Representante del SGSST	X																Aplica a agentes ocupacionales como: Ruido, iluminación, polvo, vibración, temperatura, humedad.	
9	Exámenes Médico Ocupacionales periódicos	C/02 años	Médico Ocupacional	X	X														Por costear	Se ejecuta de acuerdo al programa anual de Salud Ocupacional.	
10	Implementación de las medidas de control de los riesgos a la SST	C/vez que se requiera	Representante del SGSST	X	X	X													Por costear	Se ejecuta conforme a la Matriz IPER y al Programa de implementación de las medidas de control de riesgos a la SST	
11	Implementación del Programa de Mantenimiento preventivo a medios de protección	Anual	Jefe de Mantenimiento	X	X	X													Por costear	Se ejecuta conforme al Programa de Mantenimiento preventivo a medios de protección, incluido en el Plan de Contingencias.	
12	Adquisición de útiles de Oficina	C/vez que se requiera	Responsable de compras	X															Por costear		
13	Implementación del Programa de auditorías internas al SGSST		Representante del SGSST																Por costear		
13.1	Ejecución de Auditoría al SGSST ejecutada por auditor interno	Anual	Jefe de Calidad							X											
13.2	Ejecución de Auditoría al SGSST ejecutada por auditor externo	C/03 años	Representante del SGSST															X			
																			Por costear		

Elaboración propia