

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

Tesis

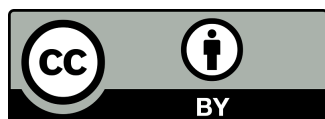
**Efecto de la aplicación de la seguridad y la salud en  
el trabajo, Ley 29783 en los accidentes e  
incedentes en el área de canalizaciones de fibra  
óptica de la empresa Lari Contrastistas SAC, Lima**

Rosa Elvira Cuba Diaz

Para optar el Título Profesional de  
Ingeniero Industrial

Lima, 2023

Repositorio Institucional Continental  
Trabajo de investigación



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

**INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TESIS**

**A** : Felipe Gutarra Meza  
Decano de la Facultad de Ingeniería

**DE** : Kelsy Pamela Gallardo Minaya  
Asesor de tesis

**ASUNTO** : Remito resultado de evaluación de originalidad de tesis

**FECHA** : 6 de noviembre de 2023

---

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para saludarlo y en vista de haber sido designado asesor de la tesis titulada: "EFECTO DE LA APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, LEY 29783 EN LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL ÁREA DE CANALIZACIONES DE FIBRA ÓPTICA DE LA EMPRESA LARI CONTRATISTAS SAC, LIMA", perteneciente al/la/los/las estudiante(s) Rosa Elvira Cuba Diaz, de la E.A.P. de Ingeniería Industrial; se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 18 % de similitud (informe adjunto) sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI  NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI  NO   
(Nº de palabras excluidas: )
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI  NO

En consecuencia, se determina que la tesis constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad.

Recae toda responsabilidad del contenido de la tesis sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios de legalidad, presunción de veracidad y simplicidad, expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales – RENATI y en la Directiva 003-2016-R/UC.

Esperando la atención a la presente, me despido sin otro particular y sea propicia la ocasión para renovar las muestras de mi especial consideración.

Atentamente,



-----  
**Dra. Kelsy P. Gallardo Minaya**  
CIP. 99843

---

Asesor de tesis

## **DECLARACIÓN JURADA DE AUTENTICIDAD**

Yo, Rosa Elvira Cuba Diaz, identificado(a) con Documento Nacional de Identidad No. 19255317, de la E.A.P. de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería la Universidad Continental, declaro bajo juramento lo siguiente:

1. La tesis titulada: "EFECTO DE LA APLICACIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, LEY 29783 EN LOS ACCIDENTES E INCIDENTES EN EL ÁREA DE CANALIZACIONES DE FIBRA ÓPTICA DE LA EMPRESA LARI CONTRATISTAS SAC, LIMA", es de mi autoría, la misma que presento para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial.
2. La tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente, para la cual se han respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas, por lo que no atenta contra derechos de terceros.
3. La tesis es original e inédita, y no ha sido realizado, desarrollado o publicado, parcial ni totalmente, por terceras personas naturales o jurídicas. No incurre en autoplagio; es decir, no fue publicado ni presentado de manera previa para conseguir algún grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, pues no son falsos, duplicados, ni copiados, por consiguiente, constituyen un aporte significativo para la realidad estudiada.

De identificarse fraude, falsificación de datos, plagio, información sin cita de autores, uso ilegal de información ajena, asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a las acciones legales pertinentes.

06 de Noviembre de 2023.



---

Rosa Elvira Cuba Diaz

DNI. No. 19255317

# “Efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783 en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima”

## INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>18%</b>	%	<b>18%</b>	%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

- 1** **HIDROSUELOS S.A.S., SUCURSAL DEL PERU. "Instrumento de Gestión Ambiental Complementario al SEIA, del Proyecto Recuperación de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos en el Sector Rosa Roja, Distrito de Pariñas, Provincia de Talara, Departamento de Piura-IGA0020976", R.S. N° 001-2022-SGAS-GSP-MPT, 2022** **3%**  
Publicación
- 2** **QUIMICOS INDUSTRIALES ASESORES INGENIERIA S.A.C.. "DAA para su Planta Industrial de Procesamiento de Piel de Ganado Ovino en Cuero de Curtiembre Saago-IGA0004409", R.D. N° 697-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020** **1%**  
Publicación
- 3** **ECOLOGIA Y TECNOLOGIA AMBIENTAL S.A.C. "MEIA para la Implementación del Proyecto** **1%**

Implementar Línea de Cal, Mejoras Ambientales e Integración de Instrumentos Ambientales en la Planta Condorcocha-IGA0006877", R.D. N° 081-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

Publicación

---

4

INSTITUTO COMERCIO Y PRODUCCION. "DAAC del Centro de Acopio Jaén-IGA0013878", R.D.G. N° 250-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

1%

Publicación

---

5

EMPRESA DE INGENIERIA Y TRATAMIENTO AMBIENTAL SOCIEDAD ANONIMA CERRADA EMITA SAC. "DAP para la Planta Industrial de Fabricación de Remolques, Semirremolques y Carrocerías de la Empresa Zinsac del Perú-IGA0014956", R.D. N° 028-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2021

<1%

Publicación

---

6

CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE CONSULTORES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAA para la Planta de Bordados y Estampados-IGA0003811", R.D. N° 61-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

<1%

Publicación

---

7

CARLOS ALFREDO MACHICAO PEREYRA Y ASOCIADOS S.R.L.. "PAMA de Planta de

<1%

Beneficio y Procesos de Rico Pollo-  
IGA0015873", R.D.G. N° 042-12-AG-DVM-  
DGAAA, 2022

Publicación

---



CIDES INGENIEROS S.A.. "PAMA Poder  
Panadero-IGA0015963", R.D.G. N° 548-2016-  
MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022

Publicación

---



BRANCHEN S.A.C.. "DAA de la Planta Textil  
Dedicada a Elaboración de Hilos, Frazadas y  
Colchas-IGA0013341", R.D. N° 515-2016-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DIGAAM, 2021

Publicación

---

"El rol de la investigación en la formación  
inicial de profesores y profesoras de  
educación básica", Pontificia Universidad  
Catolica de Chile, 2020

Publicación

---

CAM INGENIEROS & CONSULTORES S.A.C..  
"Actualización del Plan de Manejo Ambiental  
del DAP de la Planta Industrial de Fabricación  
de Condimentos, Bebidas no Alcohólicas,  
Néctares, Conservas Enlatadas, entre Otros-  
IGA0015833", R.D. N° 133-2020-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

---

FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES  
SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DIA del

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

Proyecto Central Hidroeléctrica Shima-  
IGA0002883", R.D.R. N° 106-2017-  
GRSM/DREM, 2020

Publicación

---

VERSALMAT CONSULTORES SOCIEDAD  
ANONIMA CERRADA - VERSALMAT S.A.C..  
"PAMA de la Granja Avícola Huanchaco-  
IGA0011594", R.D.G. N° 240-13-AG-DVM-  
DGAAA, 2020

Publicación

---

FCA CONSULTORES AMBIENTALES S.A.C..  
"PAMA del Fundo Blueberries Perú-  
IGA0013774", R.D.G. N° 349-2018-MINAGRI-  
DVIAR-DGAAA, 2021

Publicación

---

NINALAYA VILA RAFAEL ERNESTO.  
"Diagnóstico Preliminar de la Planta de  
Valorización de Residuos Sólidos de la  
Construcción y Demolición-IGA0021014", R.D.  
N° 01077-2021-MINAM/VMGA/DGRS, 2022

Publicación

---

BURMESTER SILVA SUSANA ARACELLI. "DIA  
del Proyecto Planta de Tratamiento de  
Residuos Sólidos de Establecimientos de  
Salud y Servicios Médicos de Apoyo en  
Trujillo-IGA0004041", R.D. N° 00123-2019-  
SENACE-PE/DEIN, 2021

Publicación

---

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %



CONSULTORIA CARRANZA E.I.R.L.. "DAAC de la Granja Pavi 10 Reproductores Padres Pavos Carne-IGA0014612", R.D.G. N° 299-2018-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

Publicación

<1 %

---

David Anibal Paz Panduro. "Impacto de los diarios digitales en la votación electoral", Industrial Data, 2020

Publicación

<1 %

---

ECOLAB S.R.L.. "PAT del Pozo EA2448 - Taiman - Lote X-IGA0001808", R.D. N° 270-2010-MEM/AAE, 2020

Publicación

<1 %

---

DQ ASESORIA & CONSULTORIA E.I.R.L.. "Actualización del PMA del DAP de su Planta Industrial Dedicada a la Refinación de Aceite Crudo de Soya-IGA0018267", R.D. N° 201-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

<1 %

---

HORIZONTE CONSULTORES S.R.L.. "EIA del Proyecto Relleno Sanitario y Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos de la Ciudad de Arequipa-IGA0000029", R.D. N° 3704/2008/DIGESA/SA, 2020

Publicación

<1 %

---

SOLUCIONES ENERGETICAS RENOVABLES SOCIEDAD DE RESPONSABILIDAD LIMITADA.

<1 %

"PMA Central Térmica de Caballo Cocha 2.485 MW-IGA0002057", Oficio N° 046-2017-GRL/DREM-L, 2022

Publicación

---

ASESORES Y CONSULTORES MINEROS S.A. - ACOMISA. "Modificación del EIA Proyecto para las Operaciones Mineras y Funcionamiento de las Plantas Portátiles de la Cantera Jicamarca de la Empresa Unión de Concreteras-IGA0014499", R.D. N° 326-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2021

Publicación

---

AUTOCAR CERTIFICACIONES S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Ampliación de la Capacidad de Almacenamiento en la Refinería El Milagro, Referido a la Etapa de Almacenamiento y Operación-IGA0007613", R.D.R. N° 064-2015-G.R.AMAZONAS/DREM, 2022

Publicación

---

GENIE GENERALE ET SURVEILLANCE S R LTDA. "DAA de la Planta de Fabricación de Cal Yanachacra Dedicada a la Elaboración de Cal-IGA0018368", R.D. N° 00202-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

---

BRANCHEN S.A.C.. "PAMA de la Planta de Fundición de Metales No Ferrosos-

<1%

<1%

<1%

<1%

IGA0017647", R.D. N° 00481-2020-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

---

CONSULTEA S.A.C.. "Ampliación del EIA-D de  
la Planta de Tratamiento de Residuos Sólidos  
y Relleno de Seguridad en las Lomas de  
Huaticana-IGA0005387", R.D. N° 2117-  
2018/DCEA/DIGESA/SA, 2020

Publicación

---

GEOSERVICE AMBIENTAL SOCIEDAD  
ANONIMA CERRADA. "DAA de la Planta de  
Elaboración de Cerveza Artesanal-  
IGA0013526", R.D. N° 079-2018-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021

Publicación

---

DOMUS CONSULTORIA AMBIENTAL S.A.C..  
"Actualización del Plan de Manejo Ambiental  
del EIA de la Planta Industrial Dedicada a la  
Elaboración de Productos Lácteos-  
IGA0015880", R.D. N° 338-2020-  
PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

---

INERCO CONSULTORIA PERU S.A.C.. "PAD  
para el Proyecto Línea de Transmisión  
Aguaytía - Pucallpa 138 kV (Segundo Circuito)-  
IGA0016226", R.D. N° 0205-2021-  
MINEM/DGAAE, 2022

Publicación

---

<1%

<1%

<1%

<1%

ERM PERU S.A.. "PMA para la Instalación del Sistema de Comprensión para los Pozos de las Locaciones Pagoreni A y B del Lote 56, a Ubicarse en la Locación Malvinas-IGA0003198", R.D. N° 059-2012-MEM/AAE, 2022

Publicación

<1%

CESEL INGENIEROS. "Plan de Abandono de la Línea de Transmisión 220 kV Huinco - Santa Rosa, en el Tramo T87-T91N-IGA0005569", R.D. N° 591-2017-MEM/DGAAE, 2021

Publicación

<1%

CESEL S A. "PMA de Centrales Térmicas para la Capacidad Adicional de Generación del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional de la Subestación Trujillo Norte-IGA0010851", R.D. N° 169-2009-MEM/AAE , 2020

Publicación

<1%

"Directrices de empleo seguro y saludable para las mujeres trabajadoras de la industria bananera en América Latina", Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), 2022

Publicación

<1%

CESEL S A. "ITS para el Proyecto Conexión Provisional entre S.E. Machupicchu con Celda de Consorcio Transmantaro mediante Alargamiento de Barras en 138 kV-

<1%

IGA0001562", R.D. N° 257-2014-MEM-DGAAE,  
2020

Publicación

---

ENVIRONMENTAL HYGIENE & SAFETY  
SRLTDA. "DIA del Proyecto de Inversión  
Denominado Planta de Fabricación de  
Emulsiones - Végueta-IGA0012619", R.D. N°  
252-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI ,  
2021

Publicación

---

INGENIEROS AMBIENTALES S.A.C.. "DAA de la  
Planta de Fabricación de Moldes de Plástico  
para Uso Doméstico e Industrial-  
IGA0011863", R.D. N° 009-2018-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

---

CLB TECNO LOGICA S.A.C. "ITS para el  
Proyecto denominado Modificación y  
Modernización de la Planta de Tratamiento de  
Aguas Residuales Industriales-IGA0009840",  
R.D. N° 489-2017-PRODUCE/DVMYPE-  
I/DGAAMI, 2020

Publicación

---

ECOPLANEACION CIVIL S.A  
ING.CONCONSULT.CONCONS. "EIA-SD de la Línea de  
Transmisión en 50 kV, S.E. Francoise-S.E.  
Animón-IGA0012063", R.D. N° 028-2013-  
GRP/GRDE/DREM, 2020

Publicación

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

---

CESEL S A. "PAP para el Retiro de Equipos de la Ex Bahía de la Línea L-1120 de la Subestación Huánuco-IGA0010919", R.D. N° 0132-2019-MINEM/DGAAE , 2020

Publicación

<1%

---

INERCO CONSULTORIA PERU S.A.C.. "ITS para las Mejoras y Ampliación de Baterías de Producción del Lote IV: Baterías 194 – Álvarez y Batería 205 - Bronco-IGA0014982", R.D. N° 00026-2019-SENACE-PE/DEAR, 2021

Publicación

<1%

---

"Validación de un cuestionario que mide los enfoques de aprendizaje y las percepciones del contexto de aprendizaje en estudiantes chilenos universitarios de primer año", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2018

Publicación

<1%

---

WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "PAMA del Centro de Acopio de Productos Boratados - Unidad Challapampa-IGA0009447", R.D. N° 378-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1%

---

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "Plan de Cierre de 110.4703 ha del Área del Fundo Armonía-IGA0017236", R.D.G. N° 0229-2020-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2022

Publicación

<1%

---

PERCY BALTAZAR LUDEÑA PEREYRA. "DAA de la Planta Cantera de Piedra Caliza y Planta de Fabricación Cal-IGA0019763", R.D. N° 00102-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

<1%

INGARUCA ALVAREZ EVER FLORENCIO. "Programa de Reconversión y Manejo de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos de la Municipalidad de Morococha-IGA0003455", R.G. N° 002-2018-MPYLO/GGASP, 2020

Publicación

<1%

INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INSIDEO S.A.C.. "ITS para el Proyecto de Montaje de Máquinas para Fabricación de Armaduras Dentro de la Sede N°2 - Pisco-IGA0014317", R.D. N° 148-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI , 2021

Publicación

<1%

Jessica Maricela Tapia Llamba, Gerardo Eugenio Campoverde Jimenez. "Calidad de vida en colaboradores del departamento Gente, Cultura y Experiencia en entidad bancaria del Ecuador", Pacha. Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global, 2023

Publicación

<1%

Marco Antonio Molina Rosas. "Gestión de riesgos críticos para reducir accidentes

<1%

mortales e incapacitantes en la unidad minera Julcani", Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 2023

Publicación

---

OIKOS CONSULTORIA AMBIENTAL S.A.C.. "DAA de la Planta Industrial de Fabricación y Comercialización de Concreto Premezclado y sus Derivados-IGA0001655", R.D. N° 048-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

---

CONSORCIO SAN PEDRO. "Programa de Reconversión y Manejo de Áreas Degradadas por Residuos Sólidos del Distrito de Pichanaqui, Provincia de Chanchamayo, Departamento de Junín-IGA0018156", R.A. N° 117-2021/MPCH, 2022

Publicación

---

INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INSIDEO S.A.C.. "PAD de la Línea de Transmisión S.E. Talara - S.E. Piura Oeste (L2250) en 220 kV-IGA0019467", R.D. N° 0085-2022-MINEM/DGAAE, 2022

Publicación

---

KEI (PERU Z-38) PTY LTD., SUCURSAL DEL PERU. "ITS para el Proyecto de Modificación de la Ubicación del Pozo Exploratorio G – Perforación Exploratoria de 20 Pozos en el

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %



Lote Z-38-IGA0003121", R.D. N° 085-2018-  
SENACE-JEF/DEAR, 2022

Publicación

---

Nurul Aini. "Efforts to Improve the Quality of Reproductive Health Behavior of Female Street Children with the Theoretical Approach Johnson Behavior Model Systems in Malang", Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery), 2016

<1 %

Publicación

---

DESSAU S&Z S.A.. "EIA-SD de la Central Hidroeléctrica Ayanunga-IGA0011410", R.D.R. N° 17-2017-GR-HUANUCO/DREMH , 2020

<1 %

Publicación

---

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "PAMA del Camal Conchucos-IGA0011540", R.D.G. N° 220-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2020

<1 %

Publicación

---

ENVIROPROYECT S.R.LTDA.. "Actualización del Plan de Manejo Ambiental de la DIA de los Almacenes y Oficinas Administrativas Mega Centro Huachipa-IGA0017637", R.D. N° 00235-2021-PRODUCE/DGAAMI, 2022

<1 %

Publicación

---

INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - INSIDEO S.A.C.. "Modificación de la DIA del Proyecto Central Solar Rubí-IGA0017542", R.D. N° 0006-2022-MINEM/DGAEE, 2022

<1 %

MINPETEL S.A.. "ITS del Proyecto S.E. Industriales y Líneas Asociadas de 220 kV y 60 kV-IGA0001938", Oficio N° 1906-2013-MEM/AAE, 2020

<1%

Publicación

---

"Migración intrametropolitana y movilidad social : reproducción de clases sociales, capital simbólico y procesos de segregación en la producción del espacio en el Gran Concepción", Pontificia Universidad Católica de Chile, 2020

<1%

Publicación

---

Franco Rojas Albán. "Modelo de gestión de contratistas para mejorar las condiciones de seguridad y productividad en una empresa del sector industrial", Industrial Data, 2021

<1%

Publicación

---

GRUPO G Y A SOLUCIONES GEOAMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - GRUPO G Y A SAC. "Actualización del PMA del Proyecto Rehabilitación II Fase Central Hidroeléctrica Machupicchu-IGA0002870", Oficio N° 1704-2009-MEM/AAE, 2020

<1%

Publicación

---

VIRTUDES IGLESIAS MARTINEZ. ASPECTOS TÉCNICOS Y ORGANIZATIVOS DE LA

<1%

# PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Virtudes Iglesias Martínez

Publicación

---

WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "EIA-SD del Proyecto de Prospección Sísmica 3D y Perforación Exploratoria del Lote 101-IGA0002820", R.D. N° 363-2009-MEM/AAE, 2021

<1%

Publicación

---

ECO-MAPPING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAP de la Planta Chiclayo Dedicada a la Fabricación y Comercio de Tuberías de PVC y Tanques de Agua de la Empresa Nicoll Perú-IGA0012206", Oficio N° 01304-2012-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

<1%

Publicación

---

AMBIENTE & SEGURIDAD OCUPACIONAL S.A.C. - A & SO S.A.C.. "DAA de la Planta Laive - Arequipa Dedicada a la Elaboración de Productos Lácteos-IGA0012343", R.D. 421-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

<1%

Publicación

---

EQUILIBRIO AMBIENTAL S.A.C.. "PAMA de Instalaciones de Comercialización de Residuos Sólidos-IGA0000066", R.D. N° 1245-2018/DCEA/DIGESA/SA, 2020

<1%

Publicación

---

INVESCAPERU S.A.C.. "DIA del Proyecto Planta de Tratamiento de Residuos Oleosos-IGA0012422", R.D. N° 049-2017-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021

Publicación

<1%

---

Yoenia Portilla Castell, Pavel Omar Defranc Balanzategui, Rodrigo José Cortez Méndez, Marcia Alexandra Conteras Gutiérrez. "MANUAL DE ORGANIZACIÓN PARA LA DISTRIBUIDORA FARMACÉUTICA MANABÍ S.A", Prohominum, 2021

Publicación

<1%

---

CESEL S A. "Modificación PMA del Proyecto Línea de Transmisión Machupicchu – Abancay - Cotaruse a 220 kV por Variante Pampamarca-IGA0002697", R.D. N° 437-2015-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

<1%

---

Diana Esther Álvarez Contreras, Erika Astrid Araque Geney, Karina Andrea Jiménez Lyons. "Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Mipymes de Sincelejo, Colombia", Tendencias, 2022

Publicación

<1%

---

IPES PROMOCION DEL DESARROLLO SOSTENIBLE. "PAMA de Instalaciones de Comercialización de Residuos Sólidos-

<1%

IGA0001224", R.D. N° 2291-  
2017/DCEA/DIGESA/SA, 2020

Publicación

---

Pedro Pablo Poveda Orjuela. "Configuración de un modelo conceptual para los sistemas de gestión "qhse3+", con perspectiva de rendimiento energético y administración integral de riesgos", Universitat Politecnica de Valencia, 2021

Publicación

---

SERV GEOGRAFICOS Y MEDIO AMBIENTE SAC. "Plan de Cese Temporal de Actividades del Pozo Sheshea 1X en el Lote 126-IGA0000983", R.D. N° 143-2013-MEM/AAE, 2022

Publicación

---

Armando José Urdaneta Montiel, Emmanuel Vitorio Borgucci Garcia, Bladimir Jaramillo-Escobar. "Crecimiento económico y la teoría de la eficiencia dinámica", Retos, 2021

Publicación

---

CESEL S A. "ITS Repotenciación de la Línea de Transmisión 138 kV Aguaytía - Pucallpa (L-1125) y Subestaciones Asociadas-IGA0002897", R.D. N° 436-2015-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

---

<1%

<1%

<1%

<1%

ECO PLANET E.I.R.L.. "DAAC de la Granja de Producción de Pollo Carne Milagro F-IGA0013903", R.D.G. N° 245-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

Publicación

<1%

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "Adenda al EIA de Renovación de Equipos, Maquinaria y del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas de las Plantas de Congelado y Harina Residual, Ubicadas en el Distrito de Paita, Piura-IGA0004579", R.D. N° 346-2016-PRODUCE/DGCHD, 2020

Publicación

<1%

(Alberto Miguel, Gonçalo Perestrelo, João Santos Baptista, Mónica Paz Barroso, Nelson Costa, Paula Carneiro, Pedro Martins Arezes and Rui Melo). "Occupational Safety and Hygiene - SHO 2012", Repositório Aberto da Universidade do Porto, 2013.

Publicación

<1%

DONGO CATERIANO CESAR MANUEL. "PAP de los Componentes del Establecimiento de Venta de GNV Villa 1-IGA0015679", R.D. N° 299-2021-MINEM/DGAAH, 2022

Publicación

<1%

ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "PAMA del Camal Frigorífico Don Santiago-IGA0010889",

<1%

R.D.G. N° 372-14-DVDIAR-MINAGRI-DGAAA,  
2020

Publicación

---

INSIDEO SOCIEDAD ANONIMA CERRADA -  
INSIDEO S.A.C.. "EIA-SD del Proyecto Línea de  
Transmisión Eléctrica 220 kV Montalvo - Los  
Héroes y Subestaciones Asociadas-  
IGA0006865", R.D. N° 565-2017-MEM/DGAEE,  
2020

Publicación

---

FC INGENIERIA Y SERVICIOS AMBIENTALES  
SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "PAMA de la  
Planta Empacadora Agro Empaques SAFCO-  
IGA0011945", R.D.G. N° 442-2016-MINAGRI-  
DVDIAR-DGAAA, 2020

Publicación

---

CONSULTORIA INTERNACIONAL EN  
INGENIERIA Y GESTION PARA EL  
DESARROLLO SOCIEDAD ANONIMA  
CERRADA-CINYDE. "DAA de la Planta  
Industrial de Fabricación de Accesorios para  
Lavatorios e Inodoros de Baño-IGA0018515",  
R.D. N° 00429-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022

Publicación

---

IGEM INGENIEROS S.A.C.. "DIA del Proyecto  
Planta de Fabricación de Conos de Cartón-  
IGA0009068", R.D. N° 454-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

<1 %

<1 %

<1 %

---

ENVIRONMENTAL HYGIENE & SAFETY  
SRLTDA. "PAMA - Planta Chincha-  
IGA0010680", R.D.G. N° 051-12-AG-DVM-  
DGAAA, 2020

Publicación

<1%

---

GENIE GENERALE ET SURVEILLANCE S R  
LTDA. "MEIA del Proyecto de Ampliación de la  
Capacidad Productiva de la Empresa Yura-  
IGA0014003", R.D. N° 561-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2021

Publicación

<1%

---

GUERRERO TORRES YOEL RICARDO. "EIA-SD  
del Proyecto Denominado Mejoramiento y  
Ampliación de la Gestión Integral de Residuos  
Sólidos Municipales en la Ciudad de Cerro de  
Pasco, Provincia de Pasco - Pasco-  
IGA0018159", R.G. N° 0119-2022-GMPP-A/GM,  
2022

Publicación

<1%

---

Setemin Ingenieros S.A.C.. "DAP de la  
Empresa Costeño Alimentos-IGA0012108",  
Oficio N° 079-2012-PRODUCE/DVMYPE-I, 2020

Publicación

<1%

---

GENIE GENERALE ET SURVEILLANCE S R  
LTDA. "DIA del Proyecto Almacén 1- DAAP  
Matarani-IGA0006459", R.D. N° 587-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1%

---



HAMEK INGENIEROS ASOCIADOS S.A.C.. "PAP de la Central Térmica Chilina-IGA0001566",  
R.D. N° 300-2014-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

<1 %

GESTION ESPECIALIZADA EN HIGIENE,  
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE  
S.A.C. - GEHSIMA S.A.C.. "DAA para la Planta  
de Fabricación de Productos Farmacéuticos y  
el Almacén Central, las Oficinas  
Administrativas y el Local Comercial-  
IGA0012402", R.D. N° 388-2019-  
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación

<1 %

Néstor Enderica Armijos. "Evaluación de  
riesgos ergonómicos en la producción  
acuícola: un estudio de caso en Machala,  
Ecuador", Revista Ingeniería Industrial:  
Actualidad y Nuevas Tendencias, 2023

Publicación

<1 %

"Tesis Fortalecimiento de la eficacia colectiva  
y compromiso docente a través de la  
metodología del design thinking en una  
organización educativa de la región de Los  
Ríos", Pontificia Universidad Católica de Chile,  
2020

Publicación

<1 %

(Carlinda Leite and Miguel Zabalza). "Ensino  
superior: inovação e qualidade na docência",

<1 %

Repositório Aberto da Universidade do Porto,  
2012.

Publicación

---

CENTRO DE INVESTIGACION Y ESTUDIOS AVANZADOS - CINVESTAV. "DAA de la Planta de Acondicionado y Molienda de Clinker para la Fabricación de Cemento-IGA0007064", R.D. N°040-2018-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

<1 %

Publicación

---

La Editora. "Ley Especial para el Control del Tabaco Decreto N° 92-2010", La Revista de Derecho, 2013

<1 %

Publicación

---

ROJAS BARDALEZ ALFONSO. "Informe de Gestión Ambiental del Proyecto de Ampliación del Servicio de Protección Frente a Inundaciones en las Localidades de San Rafael y la Libertad, Margen Izquierda del Rio Huallaga, Distrito de San Rafael, Provincia de Bellavista, Departamento de San Martin-IGA0014570", R.D.G. N° 397-2017-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

<1 %

Publicación

---

ERM PERU S.A.. "Modificación del DIA para la Planta Solar Fotovoltaica Majes Solar 20T-IGA0012911", R.D. N° 0111-2020-MINEM/DGAAE , 2021

<1 %

Publicación

---

**100** SGS DEL PERU S.A.C.. "PAMA de Agrícola del Chira-IGA0010661", R.D.G. N° 159-2016-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2020

Publicación

<1%

---

**101** SRK CONSULTING (PERU) S.A.. "DAA de la Planta Industrial de Fabricación de Concreto Premezclado-IGA0001716", R.D. N° 009-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

Publicación

<1%

---

**102** SVS Ingenieros S.A.. "DAA de la Planta de Fabricación de Concreto Pre-Mezclado - Puno de la Empresa Concretos Supermix-IGA0015103", R.D. N° 085-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2021

Publicación

<1%

---

**103** ECO-MAPPING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAP de la Empresa Corporación Jeruth - Planta Chorillos-IGA0016748", Oficio N° 1276-2012-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2022

Publicación

<1%

---

**104** JESUS MARTIN FONFRIA. Elaboración del plan de prevención y actuación de los técnicos en los accidentes laborales

Publicación

<1%

---

**105** Vicente Salvador Gallego Blasco. "Análisis de la incidencia de factores causales en la

<1%

evolución de la siniestralidad laboral en España", Universitat Politecnica de Valencia, 2021

Publicación

---

**106** "Diseño de un test interactivo para medir el nivel de pensamiento crítico en el área del razonamiento lógico-matemático para niños de 9 a 12 años", Pontificia Universidad Catolica de Chile, 2018

Publicación

---

**107** ECOFLUIDOS INGENIEROS S.A.. "PAMA de la Planta de Alimentos Balanceados el Rocío-IGA0013713", R.D.G. N° 133-2015-MINAGRI-DVDIAR-DGAAA, 2021

Publicación

---

**108** INERCO CONSULTORIA PERU S.A.C.. "DIA para el Proyecto Ampliación de Capacidad de Producción-IGA0010027", R.D. N° 380-2015-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

Publicación

---

**109** Mickey Elvis Ayrampo Espinoza. "Modelo de gestión de seguridad total en una institución de enseñanza técnica superior para reducir la accidentabilidad", Revista del Instituto de investigación de la Facultad de minas, metalurgia y ciencias geográficas, 2021

Publicación

---

**110** SERVICIOS AMBIENTALES CONTROL VECTORIAL Y ALIMENTARIO EIRL - SACVA EIRL. "DAA de la Planta Industrial de Recurtido y Acabado de Cueros a Partir de Cueros de Wet Blue - Planta Ate-IGA0002025", R.D. N° 312-2016-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2020

Publicación

---

<1%

**111** WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "EIA-SD del Proyecto Línea de Transmisión 220 kV La Planicie - Industriales y Subestaciones Asociadas-IGA0010968", R.D. N° 224-2016-MEM/DGAAE, 2020

Publicación

---

<1%

**112** CONSULTORA ANDINA SAC. "PAMA para la Planta Industrial de la Empresa Laive Dedicada a la Elaboración de Productos Alimenticios-IGA0014911", R.D.G. N° 037-12-AG-DVM-DGAAA, 2021

Publicación

---

<1%

**113** WALSH PERU S.A. INGENIEROS Y CIENTIFICOS CONSULTORES. "PMA Modificación de los Componentes del Proyecto Central Hidroeléctrica Quitaracsa I-IGA0003079", Oficio N° 2199-2013-MEM/AAE, 2020

Publicación

---

<1%

**114** BRANCHEN S.A.C.. "EIA-D del Proyecto Fundición de Hierro y Acero-IGA0018361", R.D. N° 00326-2020-PRODUCE/DGAAMI, 2022  
Publicación

---

**115** ENVIRONMENTAL HYGIENE & SAFETY SRLTDA. "DIA del Proyecto Ampliación del Centro Logístico - Portada de Lurín-IGA0019450", R.D. N° 254-2014-PRODUCE/DVMYPE-I/DIGGAM, 2022  
Publicación

---

**116** ASILORZA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "Modificación del PAD para los Proyectos de Transmisión de la Zona Norte de Lima Relacionada al PAMA para la Modificación de la Línea L669/L670-IGA0019490", R.D. N° 0046-2022-MINEM/DGAAE, 2022  
Publicación

---

**117** ECO-MAPPING SOCIEDAD ANONIMA CERRADA. "DAA de la Planta de Mantenimiento de Transformadores-IGA0003980", R.D. N° 484-2019-PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020  
Publicación

---

**118** RIVFLO ENG SOCIEDAD ANONIMA CERRADA - RIVFLO ENG S.A.C.. "DIA del Proyecto Instalación del Transformador 60/22.9 kV - 30 MVA, S.E.T. Chanchamayo-IGA0014984", R.D. N° 000208-2019-GRJ/GRDE/DREM/DR, 2022

**119** "Abstracts of the 18th Congress of the European Geriatric Medicine Society", European Geriatric Medicine, 2022 <1%  
Publicación

---

**120** "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 32 (2016)", Brill, 2018 <1%  
Publicación

---

**121** Ana María Lucia-Casademunt, J. Antonio Ariza-Montes, Alfonso Carlos Morales-Gutiérrez†. "Determinants of occupational well-being among executive women", Academia Revista Latinoamericana de Administración, 2013 <1%  
Publicación

---

**122** GER CONSULTORES, ASESORES & SERVICIOS S.R.LTDA.. "DAP de la Empresa Triplay Enchapes-IGA0009060", Oficio N° 04789-2010-PRODUCE/DVMYPE-I/DGI-DAAI, 2020 <1%  
Publicación

---

**123** Santiago Noe Vasco Morales. "Asociación entre lesiones neurológicas de origen neonatal con dermatitis atópica y el nivel de IgE", Universidade de Sao Paulo, Agencia USP de Gestao da Informacao Academica (AGUIA), 2021 <1%  
Publicación

---

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios,  
por permitir mi realización profesional.

A mis amigos,  
porque, de alguna manera, colaboraron conmigo.

A mi docente,  
por su apoyo y asesoramiento en la elaboración y la  
culminación de mi proyecto de investigación.



## **DEDICATORIA**

A mi madre y a mi hija,  
por la confianza, el apoyo incondicional día a día, la perseverancia y la fortaleza que me  
dieron para conseguir este sueño en mi crecimiento profesional.

## ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS.....	ii
DEDICATORIA.....	iii
ÍNDICE.....	iv
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
INTRODUCCIÓN.....	xiii
CAPÍTULO I:.....	1
PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO .....	1
1.1 Planteamiento y formulación del problema .....	1
1.1.1 Planteamiento del problema .....	1
1.1.2 Problema general .....	4
1.1.3 Problemas específicos.....	4
1.2 Objetivos.....	5
1.2.1 Objetivo general.....	5
1.2.2 Objetivos específicos .....	5
1.3 Justificación e importancia .....	6
1.3.1 Justificación teórica .....	6
1.3.2 Justificación práctica .....	6
1.3.3 Justificación social.....	6
1.3.4 Justificación académica .....	7
1.4 Hipótesis y descripción de variables.....	7
1.4.1 Hipótesis .....	7
1.4.2 Variables .....	8
CAPÍTULO II:.....	9
MARCO TEÓRICO .....	9
2.1 Antecedentes del problema.....	9
2.1.1 Antecedentes internacionales.....	9
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	10
2.1.3 Antecedentes locales.....	10

2.2 Bases teóricas.....	11
2.2.1 Riesgo.....	11
2.2.2 Gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	12
2.2.3 Ley N.º 29783.....	13
2.3 Definición de términos básicos.....	13
<b>CAPÍTULO III: .....</b>	<b>15</b>
<b>METODOLOGÍA.....</b>	<b>15</b>
3.1 Métodos, y alcance de la investigación .....	15
3.1.1 Método de la investigación.....	15
3.1.2 Alcance de la investigación .....	15
3.2 Diseño de la investigación .....	15
3.3 Población, muestra.....	16
3.3.1 Población .....	16
3.3.2 Muestra .....	16
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	17
3.5 Procesamiento y análisis de datos.....	17
<b>CAPÍTULO IV: .....</b>	<b>18</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>18</b>
4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información .....	18
4.1.1 Aplicación de la seguridad y salud en el trabajo, Ley 29783 .....	30
4.2 Prueba de hipótesis .....	123
4.3 Discusión de resultados .....	134
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>137</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>139</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>140</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>144</b>
Anexo 1. Validación de expertos.....	144
Anexo 2. Diagnóstico de línea base .....	145
Anexo 3. Matriz de riesgos y oportunidades .....	161
Anexo 4. Investigación de accidentes.....	164
Anexo 5. Secuencia de avisos de accidentes e incidentes .....	174
Anexo 6. Programa anual de salud ocupacional.....	175
Anexo 7. Procedimiento de control de servicios no conformes .....	176

Anexo 8. Acción correctiva .....	180
Anexo 9. Registro de incidentes .....	186
Anexo 9. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo .....	188
Anexo 10. Inspección de EPP .....	189
Anexo 11. Matriz de comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes .....	191
Anexo 12. Registro de permiso de trabajo de alto riesgo (PETAR) .....	192
Anexo 13. Registro de seguimiento de actividades preventivas (programa de prevención de riesgo) .....	193

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de las variables .....	8
Tabla 2. Trabajadores con conocimiento de la Ley 29783 en el año 2018 .....	18
Tabla 3. Cumplimiento de requisitos legales de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo año 2018 .....	19
Tabla 4. Trabajadores con conocimiento de la Ley 29783 en el año 2019 .....	21
Tabla 5. Cumplimiento de requisitos legales de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo año 2019 .....	21
Tabla 6. Cumplimiento del programa anual en SST antes y después.....	23
Tabla 7. Capacitaciones realizadas antes y después .....	24
Tabla 8. Accidentabilidad antes y después .....	25
Tabla 9. Frecuencia de accidentes antes y después de la implementación de la ley 29783	27
Tabla 10. Investigación de incidentes antes y después.....	29
Tabla 11. Resumen del diagnóstico de la línea base .....	36
Tabla 12. Responsables de analizar el avance de actividades del programa.....	58
Tabla 13. Presupuesto del programa anual de SST .....	73
Tabla 14. Resumen de actividades según el PPR 2019 .....	75
Tabla 15. Lista no limitativa de peligros y riesgos asociados a las actividades de Lari Contratistas SAC .....	77
Tabla 16. Índice de personas expuestas (IE) .....	82
Tabla 17. Índice de frecuencia (IF) .....	82
Tabla 18. Índice de control (IC) .....	82
Tabla 19. Índice de adiestramiento / capacitación (IA / C).....	83
Tabla 20. Índice de severidad (IS).....	83
Tabla 21. Estimación del índice de riesgo (IR) .....	84
Tabla 22. Estimación del nivel de riesgo.....	84
Tabla 23. Jerarquía de controles .....	85
Tabla 24. Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) .....	86
Tabla 25. Análisis de trabajo seguro (ATS) .....	89
Tabla 26. Formato de datos para el registro de estadísticas de SST.....	92
Tabla 27. Desarrollo de auditora interna .....	95
Tabla 28. Diagnóstico de necesidades de capacitación .....	101

Tabla 29. Programa anual de capacitación, formación y desarrollo.....	102
Tabla 30. Programa anual de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.....	103
Tabla 31. Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos .....	115
Tabla 32. Capacitación en temas relacionados a salud ocupacional .....	116
Tabla 33. Programas de salud ocupacional .....	117
Tabla 34. Presupuesto de programas de salud ocupacional.....	118
Tabla 35. Prueba de normalidad, nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783 .....	123
Tabla 36. Descriptivos de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.....	124
Tabla 37. Rangos de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.....	124
Tabla 38. Análisis del pvalor de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC .....	125
Tabla 39. Prueba de normalidad, nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783 .....	126
Tabla 40. Descriptivos del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783.....	127
Tabla 41. Rangos del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783 .....	127
Tabla 42. Análisis del pvalor del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783 .....	127
Tabla 43. Prueba de normalidad, accidentabilidad.....	128
Tabla 44. Descriptivos de la accidentabilidad.....	129
Tabla 45. Rangos de la accidentabilidad .....	129
Tabla 46. Análisis del pvalor de la accidentabilidad.....	129
Tabla 47. Prueba de normalidad, frecuencia de incidentes .....	130
Tabla 48. Descriptivos de frecuencia de incidentes .....	131
Tabla 49. Rangos de la frecuencia de incidentes.....	131
Tabla 50. Análisis del pvalor de la frecuencia de incidentes.....	131
Tabla 51. Prueba de normalidad, investigación de incidentes.....	132
Tabla 52. Descriptivos de investigación de incidentes.....	133
Tabla 53. Rangos de investigación de incidentes .....	133

Tabla 54. Análisis del pvalor de investigación de incidentes.....	134
Tabla 55. Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo .....	147
Tabla 56. Forma en que se produjo .....	164
Tabla 57. Tipo de lesiones.....	165
Tabla 58. Parte del cuerpo lesionado.....	166
Tabla 59. Agente material causante.....	166
Tabla 60. Causas inmediatas (actos subestándares) .....	167
Tabla 61. Causas inmediatas (Condiciones subestándares).....	168
Tabla 62. Causas básicas (factores de personales) .....	169
Tabla 63. Causas básicas (factores de trabajo).....	171
Tabla 64. Desarrollo del procedimiento de control de servicios no conformes .....	178
Tabla 65. Desarrollo del procedimiento acciones correctivas.....	182
Tabla 66. Formato registro de incidentes .....	186
Tabla 67. Formato de registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo .....	188
Tabla 68. Formato de permiso de trabajo de alto riesgo (PETAR) .....	192
Tabla 69. Formato de programa de prevención de riesgo, seguimiento de actividades preventivas.....	193

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Esquema del diseño de investigación .....	15
<b>Figura 2.</b> Análisis de indicadores año 2018 en el área de canalizaciones de fibra óptica. .	20
<b>Figura 4.</b> Análisis de indicadores año 2019 .....	22
<b>Figura 6.</b> Mapa de procesos de la empresa Lari Contratistas SAC .....	33
<b>Figura 7.</b> Organigrama de la empresa Lari Contratistas SAC .....	34
<b>Figura 8.</b> Modelo de causalidad de accidentes y pérdidas.....	69
<b>Figura 9.</b> Mapa de riesgos .....	87
<b>Figura 10.</b> Mapa de riesgos y rutas de evacuación.....	88
<b>Figura 11.</b> Formato de acciones de mejora.....	91
<b>Figura 12.</b> Capacitación realizada a los trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica .....	98
<b>Figura 13.</b> Capacitación de procedimientos de SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica.....	99
<b>Figura 14.</b> Capacitación de la Ley 29783, SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica.....	100
<b>Figura 15.</b> Entrega de incentivos en capacitación realizadas de la Ley 29783, SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica.....	100
<b>Figura 16.</b> Matriz de riesgos y oportunidades .....	162
<b>Figura 17.</b> Matriz de objetivos específicos.....	163
<b>Figura 18.</b> Secuencia de avisos de accidentes e incidentes. ....	174
<b>Figura 19.</b> Programa anual de salud ocupacional.....	175
<b>Figura 20.</b> Entrega de arnés de seguridad a trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica .....	189
<b>Figura 21.</b> Inspección a cada trabajador del área de canalizaciones de fibra óptica que cuenten con el correcto EPP. ....	190



## RESUMEN

Actualmente, a nivel mundial, ha cobrado mucha importancia la salud y la seguridad ocupacional. Por ello, aparte de las normas ISO, existe la ley 29783 de SST. En ese sentido, atendiendo la problemática de accidentes o incidentes que, incluso pueden llegar a la pérdida de vidas humanas, la pérdida de materiales y los gastos, los cuales se originan durante el desarrollo de las actividades de la empresa Lari Contratistas, este estudio plantea el objetivo determinar el efecto de la aplicación de la SST, Ley 29783, en los accidentes e incidentes en el área de Canalizaciones de Fibra Óptica de la empresa. La investigación es aplicada, de nivel descriptivo, con un diseño experimental y, dentro de este, uno preexperimental con pre y post test, tomando una muestra de 110 trabajadores, asimismo, para la recolección de datos se usaron el análisis documental y la observación directa. Como resultados principales, hay una reducción del índice de accidentabilidad y frecuencias de accidentes incapacitantes en un 62.92 % y 65.20 % respectivamente, mientras que el índice de frecuencia de accidentes se reduce en un 53.06 %. Como conclusión, se tiene que la implementación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783, tiene un efecto positivo, reduciendo significativamente los accidentes e incidentes en el área de Canalizaciones de Fibra Óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

**Palabras clave:** Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783, accidentes e incidentes.

## **ABSTRACT**

Currently, worldwide, occupational health and safety has become very important, so apart from ISO standards there is Law 29783 on Occupational Safety and Health; and attending the problem of accidents or incidents that can even lead to loss of human lives, loss of materials and expenses, which originate during the development of the activities of the company Lari Contratistas is why the present study raises as objective to determine the effect of the application of SST, Law 29783 in accidents and incidents in the area of fiber optic pipes of the company. The research is applied, at a descriptive level, with an experimental design and within these a pre-experimental one with pre and post test, taking a sample of 110 workers, and documentary analysis and direct observation were used for data collection. As main results, there is a reduction in the accident rate and incapacitating accident frequencies by 62.92% and 65.20% respectively, the accident frequency rate is reduced by 53.06%. As a conclusion, it can be concluded that the implementation of Safety and Health at work, Law 29783 has a positive effect, significantly reducing accidents and incidents in the area of fiber optic pipes of the company Lari Contratistas SAC, Lima.

**Keywords:** Occupational health and safety, Law 29783, Accidents and incidents.

## INTRODUCCIÓN

En las empresas en las que se emplea gran cantidad de máquinas y herramientas, los trabajadores suelen estar expuestos a diversos peligros. El riesgo y la siniestralidad laboral han aumentado con el creciente desarrollo tecnológico y su creciente aplicación en la producción. La seguridad y salud en el trabajo (SST) es un tema muy importante que debe conocerse y difundirse en todos los centros de trabajo, a fin de cumplir con las normas y los reglamentos de SST para prevenir lesiones, tal como lo establece el marco normativo peruano a través de la ley 29783. SST disciplina con un amplio alcance que involucra muchos campos especializados. En su sentido más amplio, debería apuntar a: la promoción y el mantenimiento de alcanzar el más alto nivel de bienestar físico, mental y social para los empleados de todas las profesiones y prevenir el deterioro de las condiciones laborales que puedan afectar negativamente la seguridad y la salud de los empleados.

La práctica exitosa de la salud y la seguridad en el trabajo requiere la colaboración y participación tanto de los empleadores como de los trabajadores en los programas de salud y seguridad, e implica la consideración de cuestiones relacionadas con la medicina del trabajo, la higiene industrial, toxicología, educación, ingeniería de seguridad, ergonomía y la psicología. La seguridad y salud en el trabajo es importante ya que, el trabajo juega un papel central en la vida de las personas, por cuanto la mayoría de los trabajadores pasan al menos ocho horas al día en el lugar de trabajo o realizando su trabajo, ya sea en una plantación, en una oficina, fábrica, etc. Por lo tanto, los entornos de trabajo deben ser seguros y saludables.

Sin embargo, este no es el caso de muchos trabajadores. Todos los días, los trabajadores de todo el mundo, se enfrentan a una multitud de riesgos para la salud, como: exposición a polvos excesivos, gases, ruido, vibraciones, temperaturas extremas, entre otros. Desafortunadamente, algunos empleadores asumen poca responsabilidad por la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores. De hecho, algunos empleadores ni siquiera saben que tienen la responsabilidad legal y moral de proteger a los trabajadores. Como resultado de los peligros y la falta de atención a la salud y la seguridad, los accidentes y las enfermedades relacionados con el trabajo son comunes en todas partes del mundo. Es así que la empresa Lari Contratistas SAC, consciente de esta realidad, a partir de esta investigación plantea los siguientes objetivos: Realizar el estudio de la línea base

de la SST, Ley 29783, en el área de canalizaciones de Lari Contratistas SAC, con el fin de establecer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos y los conocimientos de la Ley 29783; también busca determinar el efecto en la accidentabilidad en la frecuencia de incidentes y en la investigación de incidentes en el área de Canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

Para dar cumplimiento a los objetivos se plantea una investigación aplicada, de nivel descriptivo, con un diseño pre experimental con pre y post test, considerando una muestra de 110 trabajadores, en el desarrollo de la misma luego de conocer la situación actual de Lari Contratistas SAC, se fue desarrollando lo establecido en la ley 29783, en el área de canalizaciones y fibra óptica. Se resalta la importancia de esta investigación ya que aborda un problema real y se justifica académicamente ya que se describe a la comunidad académica el proceso necesario para aplicar la Ley 29783, permitiendo que la empresa dinamice su actividad económica al contar con las condiciones óptimas para realizar su trabajo; de manera práctica, se espera reducir los incidentes y los accidentes creando un lugar seguro para los empleados, y para la empresa representa un ahorro; finalmente, desde el punto de vista social ayuda mejorando la calidad de vida de los empleados y por ende asegurando el bienestar de sus familias ya que se disminuyen los incidentes en su lugar de trabajo, además permite que la sociedad pueda disfrutar de los servicios que esta empresa realiza en beneficio de nuestro país.

Como resultados se tiene que cada vez son más los trabajadores que tienen conocimiento de la ley 29783, así mismo se tiene que se han ido cumpliendo cada vez más los requisitos legales que indica la ley y en consecuencia mejorando el sistema de administración de SST, indicadores van mejorando año a año en un proceso de mejora continua. Como resultados principales respecto de la variable dependiente se tiene que se reduce el índice de accidentabilidad y frecuencias de accidentes incapacitantes en un 62.92% y 65.20% respectivamente, el índice de frecuencia de accidentes se reduce en un 46.53%.

# CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL ESTUDIO

## **1.1 Planteamiento y formulación del problema.**

### ***1.1.1 Planteamiento del problema.***

Una mano de obra sana y segura es un requisito previo para el éxito de una empresa y de la economía en su conjunto. Pero ninguna industria está libre de riesgos de seguridad, por lo que es importante identificar estos riesgos y brindar a los empleados la capacitación adecuada, el equipo de seguridad y otros recursos necesarios para que puedan operar de manera segura en su lugar de trabajo. Así, la principal preocupación de la Salud y Seguridad Ocupacional (SSO) es la protección de los empleados en el lugar de trabajo contra diversos accidentes, lesiones y exposiciones tóxicas (1). Dado que los accidentes son impredecibles y pueden ocurrir en cualquier momento, es responsabilidad de los empleadores garantizar que se tomen medidas de seguridad para disminuir la probabilidad de accidentes y mantener un entorno de trabajo seguro. La falta de implementación de políticas de SSO efectivas puede conducir no solo a lesiones, sino también a una reducción de la productividad debido a la ausencia o pérdida de mano de obra calificada, e incluso a un aumento de los costos relacionados con tales lesiones (costos de atención médica, costos de rehabilitación, reclamos de compensación, etc.) (2).

La SSO abarca estándares, leyes, programas y políticas destinados a mejorar las condiciones de trabajo para empleados, empleadores, familiares y otros interesados. El campo multidisciplinario de la seguridad y salud en el trabajo (SST) se ocupa de fomentar un entorno de trabajo seguro y saludable. El enfoque principal de SSO incluye la promoción y el mantenimiento de la capacidad laboral y la salud de los empleados, la mejora del entorno laboral, el desarrollo de culturas de seguridad organizacional para apoyar la salud y la seguridad, la promoción de un clima social positivo y una mayor productividad de la organización. El sistema de gestión de SST eficaz y eficiente es fundamental en toda organización (3). En esta investigación se pretende atender la problemática de proteger a la fuerza laboral actual y enfatiza la importancia de la gestión de SSO. La intención es alentar a las organizaciones a crear una cultura preventiva de

seguridad y salud, pero también proporcionar un enfoque sistémico de la seguridad y salud en el trabajo basado en el marco de las leyes peruanas.

Por lo antes expuesto la salud y seguridad ocupacional debería tener prioridad en la agenda internacional, pero la mejora de las infraestructuras de SSO y los enfoques preventivos sistemáticos en los países en vías de industrialización son extremadamente lentos (4). Aunque muchos países han desarrollado leyes y actividades de aplicación, las condiciones laborales para la mayoría de los trabajadores del mundo no cumplen con las normas y directrices mínimas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

A nivel mundial; concretamente en Europa, el sector de la construcción se identifica con las mayores tasas de siniestralidad laboral; la preocupación por este hecho, la tasa de accidentes laborales en las obras de construcción, ha llevado a la adopción de numerosos acuerdos a nivel europeo, poniendo de manifiesto la gravedad del problema. En las últimas dos décadas se han planteado inquietudes sobre la acreditación, formación, competencia, desempeño, etc.; estos profesionales han sido figuras controvertidas, sin embargo; existe coincidencia en que este profesional es un actor clave en la prevención y reducción de accidentes en la industria del sector de construcción (5).

En Indonesia los problemas de seguridad en el trabajo están determinados por cómo los proveedores de servicios han cumplido e implementado las políticas gubernamentales con respecto a la seguridad en el trabajo; es así que, el impacto derivado de los accidentes laborales es bastante grande, además de la pérdida de vidas y la disminución de la calidad de vida de los trabajadores, los accidentes laborales en los proyectos de construcción también causan retrasos en los proyectos, aumento de los costos de los proyectos, cargas médicas y otras consecuencias negativas. Los accidentes de trabajo en proyectos de construcción ocupan el segundo lugar después de los accidentes de trabajo en fábricas o plantas manufactureras; en referencia a los casos de accidentes de trabajo ocurridos en 2017, han registrado 123 041 incidentes con 3 173 víctimas mortales; mientras que en 2016 hubo 105,182 incidentes con 201 muertes de 2,382 personas durante 2017 (6).

Hasta ahora, son pocos los países que han ratificado el Convenio de la OIT sobre prestaciones por accidentes de trabajo, que enumera las enfermedades profesionales por las que se debe pagar una indemnización y solo 31 han ratificado el Convenio sobre los

servicios de salud en el trabajo (núm. 161) (7). La adopción de estas convenciones debe ser el primer paso hacia la implementación de un sistema de SSO. Solo del 5% al 10% de los trabajadores de los países en desarrollo y del 20% al 50% de los de los países industrializados tienen acceso a servicios adecuados de salud ocupacional. En una encuesta entre los miembros de la Comisión Internacional de Salud Ocupacional de 47 países, tanto industrializados como de aquellos en vías de industrialización, el 70% informó que existe SSO y el 80% señaló la existencia de un instituto nacional de SSO, la cobertura estimada de trabajadores con servicios de SSO fue solo del 18% (8).

La OIT desempeña un papel importante en la promoción de políticas de SSO y establece normas mínimas en convenciones basadas en principios éticos. Entre los convenios de la OIT se encuentran el núm. 81 (inspección del trabajo), el núm. 155 (SST) (9), núm. 161 (servicios de ST), el núm. 170 (química) y el núm. 174 (prevención de accidentes industriales mayores) (10). Según la OIT en el mundo unos 2,78 millones trabajadores mueren anualmente por accidentes y enfermedades laborales. Alrededor de 2,4 millones de estas muertes son causadas por enfermedades relacionadas con la profesión, mientras que poco más de 380.000 son a causa de accidentes laborales (11).

En América Latina se registran 11,1 accidentes mortales por cada 100.000 trabajadores en la industria, 10,7 en agricultura, y 6,9 en el sector de servicios. Otros sectores importantes para la economía como la minería, construcción, agricultura y pesca, figuran también entre los más riesgosos (11). Ante esta problemática hay intentos también por reducir los accidentes y se tiene que: La Mutual de Seguridad de Chile ha desarrollado un enfoque sistemático de los riesgos laborales, aplicable a aproximadamente 80.000 pequeñas y medianas empresas (Pymes) con el fin de reducir gradualmente, en última instancia, a cero, el número de lesiones en los lugares de trabajo; en México, en un esfuerzo por mejorar significativamente los tiempos de respuesta luego de registrar un accidente o enfermedad ocupacional, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de México revisó los procedimientos administrativos relacionados con riesgos e invalidez, revelando que era necesario que todos los actores de la prevención reconocieran que la seguridad y salud en el trabajo es un derecho humano básico y que este debería ser el motor de las reformas del sistema de prevención mexicano (12).

En el Perú, este tipo de incidentes laborales son más comunes de lo que se cree; en su último Anuario estadístico sectorial (2016), el Ministerio de Trabajo y Promoción del

Empleo (MTPE) revela cifras claves: durante todo el 2016 se registraron 20 876 accidentes laborales, siendo Lima Metropolitana la región con más casos (14 931). Además, las actividades económicas con más notificaciones se encuentran en la industria manufacturera (24,87 %), las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (18,78 %) y el rubro de Construcción (11,43 %) (13). Según el MTPE, el Perú ocupa un lugar importante en el número de accidentes de trabajo reportados últimamente en América Latina, alcanzando un 13,8% de accidentes laborales fatales; asimismo, durante el 2019 se incrementaron en 73% los casos de accidentes de trabajo, con respecto al 2018 (14).

Asimismo, en la empresa Lari Contratistas SAC existe la necesidad de reducir los accidentes e incidentes, pérdida de materiales e interrupciones, gastos innecesarios que se originan con mayor frecuencia durante el desarrollo de las actividades de los trabajadores conllevando a pérdidas económicas considerables para la empresa. Además, se ha identificado desconocimiento de las actividades que deben desarrollarse en relación a seguridad y salud en el trabajo ya que solo cuentan con un plan mínimo de riesgos laborales los cuales no han sido aplicados de manera idónea. Por lo descrito anteriormente se formula la siguiente pregunta de investigación: ¿Qué relación existe entre la implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional y los accidentes e incidencias de trabajo en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima?

### ***1.1.2 Problema general.***

¿Cuál es el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima?

### ***1.1.3 Problemas específicos.***

- a. ¿Cuál es el diagnóstico del estudio de la línea base de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, con el fin de establecer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos, conocimientos de la Ley 29783?
- b. ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC?



- c. ¿Cuál es el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC?
- d. ¿Cuál es efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC?

## **1.2 Objetivos**

### ***1.2.1 Objetivo general.***

Determinar el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

### ***1.2.2 Objetivos específicos.***

- a. Realizar el estudio de la línea base de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, con el fin de establecer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos, conocimientos de la Ley 29783.
- b. Determinar el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.
- c. Determinar el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.
- d. Determinar el efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### **1.3 Justificación e importancia**

#### ***1.3.1 Justificación teórica.***

La presente investigación halla su justificación desde el punto de vista académico dando a conocer a la comunidad universitaria y comunidad en general el proceso necesario para aplicar la SST, Ley 29783. Asimismo, es útil a la empresa ofreciendo a los empleados condiciones de seguridad óptimas para trabajar, evitando los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica para mejorar la productividad de la empresa Lari Contratistas SAC. Además, brindar seguridad evitando cualquier tipo de riesgo en beneficio de ambos. Finalmente, este proyecto puede ser replicado en empresas similares o cualquier otra que le encuentre utilidad, o puede ser usado como una referencia para futuras investigaciones que puedan mejorarlo.

#### ***1.3.2 Justificación práctica.***

Desde el punto de vista práctico una vez terminada esta investigación se ve beneficiada la empresa Lari Contratistas SAC, ya que se espera reducir el número de incidentes e accidentes, representando por un lado seguridad para los empleados y por otro un beneficio desde el punto de vista económico ya que representa un egreso de capital cada vez que un empleado sufre un accidente.

#### ***1.3.3 Justificación social.***

Dado que la empresa Lari Contratistas SAC realiza una serie de proyectos para el beneficio a la comunidad en diferentes áreas, ésta asume un compromiso con sus empleados brindándoles un ambiente de trabajo adecuado y las condiciones suficientes para realizar sus actividades in situ. Es por ello que se justifica desde el punto de vista social ya que proyecta a la comunidad una cultura de seguridad que parte de los cargos más altos del organigrama, convirtiendo de esta manera en una empresa atractiva para nuestra sociedad. Los trabajadores también como parte de la sociedad se ven capacitados y concientizados en reducir los accidentes prestando atención a las nuevas políticas implementadas.

### ***1.3.4 Justificación académica.***

La presente investigación se justifica desde el punto de vista académico dando a conocer a la comunidad universitaria y comunidad en general el proceso necesario para desplegar un sistema de SST. Además, suple la necesidad urgente no solo del empleado sino del empleador de dinamizar la actividad económica permitiendo se cuente con las condiciones de seguridad óptimas para trabajar, evitando cualquier tipo de riesgo en beneficio de ambos.

## **1.4 Hipótesis y descripción de variables**

### ***1.4.1 Hipótesis.***

#### **1.4.1.1 Hipótesis general.**

La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 reduce los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

#### **1.4.1.2 Hipótesis específica.**

- a. El estudio de la línea base de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, describe el nivel de cumplimiento actual de los requisitos legales, conocimientos por parte de los trabajadores.
- b. La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 reduce la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.
- c. La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 reduce la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.
- d. La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 mejora la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

## 1.4.2 Variables.

### 1.4.2.1 Variable independiente.

Aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783.

### 1.4.2.2 Variable dependiente.

Accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

### 1.4.2.3 Operacionalización de variables.

**Tabla 1.**

*Operacionalización de las variables*

Variables	Definición	Dimensiones	Indicadores
<b>Variable Independiente:</b> Aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783.	Conjunto de elementos interrelacionados que tienen por objeto establecer una política, objetivos de SST, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar mejoras en condiciones laborales y prevenir la ocurrencia de accidentes.	Conocimiento	- Porcentaje de conocimiento de la Ley 29783 (Número de trabajadores con conocimiento en la Ley 29783/ Número total de trabajadores) *100
		Cumplimiento	- Porcentaje del cumplimiento de requisitos legales (Número de requisitos legales en SST cumplidos) * 100 - Porcentaje del cumplimiento del programa anual en SST (Número de actividades realizadas/ Número total de actividades) *100 - Porcentaje de capacitaciones realizadas (Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones programadas) *100
<b>Variable dependiente:</b> Accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima	Un accidente es un acontecimiento repentino e inesperado que genera daños humanos o materiales en una determinada ocasión. Además, un incidente es un suceso repentino y un trabajador no sufre lesiones corporales o en el que éstas sólo requirieron cuidados de primeros auxilios.	Accidentabilidad	- Número de accidentes con días perdidos. - Número de accidentes con descanso por el turno. - Número de accidente mortal. - Número de accidente de trabajo leve. - Número de accidente trabajo incapacitante. - Índice de accidentabilidad de accidentes incapacitantes. - Índice de frecuencia de accidentes incapacitantes.
		Frecuencia de accidentes	- Porcentaje de frecuencia de accidentes
		Investigación de incidentes	- Porcentaje de investigación de incidentes (Número incidentes investigados/Número de incidentes reportados) *100

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes del problema**

#### ***2.1.1 Antecedentes internacionales.***

Sánchez (15) en su tesis titulada *“La seguridad industrial y los accidentes laborales de los trabajadores de la empresa “Cavimar”, de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua”* plantea como objetivo determinar la incidencia de las normas de seguridad industrial en los accidentes laborales en los trabajadores de la Empresa Cavimar, ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, obteniendo como resultado una guía de normas de seguridad para disminuir los accidentes laborales dividido en dos unidades, la primera presenta las normas de seguridad; y la segunda explica los procedimientos de seguridad en emergencias, tipos de evacuaciones, tipos de emergencias, incendios, derrames, sismos. La autora concluye que la percepción de las personas encuestadas es que la mayoría no aplica las normas de seguridad, además de que la falta de aplicación de las normas preventivas hace que aumenten los accidentes en el área de trabajo disminuyendo también el éxito de la empresa. Esta investigación es de interés puesto que presenta una guía de normas para evitar los accidentes.

Gracia (16) en su tesis *“Análisis de la gestión de seguridad y salud ocupacional en el desempeño laboral del Puerto Comercial de Autoridad Portuaria de Esmeraldas”* plantea como objetivo analizar la administración SSO del desempeño laboral del puerto comercial. Como resultados manifiesta que los departamentos tienen una fuerte incidencia a los factores de riesgo evaluados, es así que el 44% de los riesgos son importantes y un 7% son intolerables, en suma, de presentarse cualquiera de estos riesgos representarían una emergencia llegando incluso a paralizar todas las operaciones del puerto. Como conclusiones sostiene que un 51% de la población percibe riesgos importantes e intolerables, en una parte de la población se logró observar incluso la falta de equipos de protección personales, así como la inexistencia de personal médico profesional e incluso un botiquín; además concluye que las medidas de prevención es anticiparse ante un evento fortuito manteniendo el orden y limpieza, utilizar los equipos de protección personal y mejorar la iluminación de las áreas de trabajo. Del presente estudio se rescata que es

importante el trabajo que se desarrolle con los trabajadores haciéndolos conscientes de la importancia de la limpieza, orden entre otros que puedan crear en sus espacios de trabajos de manera organizada.

### ***2.1.2 Antecedentes nacionales.***

López (17) en su investigación plantea como objetivo: Implementar una propuesta de sistema de administración SSO en una empresa de servicios de operación de minas basado en la Ley N.º 29783 y complementada por D.S. 005-2012-TR y D.S. 024-2010-EM. Además, describe como problema principal los desafíos que afrontan las empresas dedicadas a la minería al afrontar de forma científica-prospectiva la prevención de incidentes y accidentes. Como resultado, indica que se ha elaborado un plan de implementación de un SST para luego implementarla logrando una cultura de seguridad y prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales. Esta tesis aporta a la presente investigación ya que plantea procedimientos que ayudan a la organización en la prevención, adicionalmente previene riesgos y reduce los tiempos muertos y costos asociados a los accidentes.

Arce y Collao (18) en su investigación plantean como objetivo: Implementar un sistema de SST, teniendo en cuenta lineamientos de la Ley N.º 29783 disminuyendo los riesgos asociados a la actividad de la empresa Chimú Pan SAC. Para ello desarrolló un análisis y diagnóstico de línea base de toda la empresa en lo que respecta a seguridad y salud ocupacional, luego se hizo una evaluación de los principales riesgos a los que están expuestos los empleados, para luego proponer medidas correctivas y preventivas que se incluyeron en el sistema de administración en SST basados según la ley N.º 29783. Como resultado identificaron 19 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el mismo que representa un 70,37% del total de riesgos identificados; sin embargo, luego de la implementación del plan este porcentaje se reduciría hasta 22,22%. Esta investigación es importante porque describe el proceso de despliegue de un sistema de gestión en SSO basado en ley N.º 29783.

### ***2.1.3 Antecedentes locales.***

Huamán (19) en su investigación establece como objetivo: Determinar de qué manera el despliegue de un sistema SSO disminuye accidentes e incidentes en la empresa R&W

constructora y servicios generales, Lima 2017; para contrastar la hipótesis planteada usa la prueba de  $t$  – Student; además, identifica los problemas que causan los accidentes e incidentes por medio del diagrama causa efecto. Al finalizar la misma concluye que la aplicación de un sistema de gestión integrado bajo las normas señaladas influye significativamente ya que al inicio se obtuvo 23 accidentes luego disminuyeron hasta 8 accidentes lo cual genera una variación significativamente de 66.6%; por otro lado resalta la importancia de realizar capacitaciones, simulacros, plan anual para dar a conocer a sus empleadores los riesgos críticos que están asociados a su trabajo, finalmente concluye que el índice de accidentes se redujo en un 65.02% y el índice de incidentes disminuye de un promedio de 0.13% a un 0.05% en un promedio de 7 meses. El aporte presentado en la investigación destaca el proceso seguido para identificar los problemas que causan los accidentes e incidentes y las técnicas e instrumentos utilizados para la recolección de datos como la observación y encuesta.

Bendezú (20) en su investigación plantea la mejora de la implementación de la Ley 29783 de SST, normas OHSAS 18001 y la norma sectorial R.M. 111-2013-MEM/DM con la finalidad de reconocer, evaluar y controlar los principales elementos de riesgo que puedan afectar la SST; además, indica que tener un trabajador más concientizado y comprometido con la seguridad genera mayor productividad en una empresa de mantenimiento e instalaciones eléctricas; asimismo, menciona que la empresa no evidencia un método para tener acceso, monitorear el cumplimiento de los lineamientos legales, los trabajadores no reciben capacitación en cuanto al proceso productivo, y la ocurrencia de accidentes representa un costo elevado. Luego de la mejora de la implementación, obtuvo un ahorro significativo de los costos por la disminución de accidentes, multas, y se establece que la identificación de actividades operativas críticas es valiosa para identificar, controlar los peligros y riesgos que puede repercutir negativamente en la seguridad y salud de un trabajador. Esta investigación aporta en cuanto a la identificación de los factores de riesgo que pueden generar accidentes teniendo en cuenta el cumplimiento de la Ley 29783 con la finalidad de proponer acciones concretas y evitar que se conviertan en accidentes laborales.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Riesgo.**

No habría necesidad de seguridad y salud como disciplina en el trabajo si no existieran peligros en el lugar de trabajo. Se forman negocios, industrias y compañías para proveer

servicios, bienes y artículos manufacturados; desarrollar nuevos productos; proveer asistencia; construir edificios; o transportar o mover materiales. Con estas entidades vienen procesos, procedimientos y resultados que incluyen una multitud de peligros (21).

Los riesgos se definen como una probabilidad de que un peligro podría resultar en un evento fortuito como un accidente/incidente. Un peligro en sí mismo es una exposición potencial o una responsabilidad por lesión, dolor o pérdida (22).

La razón por la que los peligros se convirtieron en elementos importantes con respecto a la seguridad y la salud en el lugar de trabajo fue la comprensión de que representaban un riesgo para quienes se encontraban en el lugar de trabajo (23).

En un desglose de causas de accidentes, la causa directa de estos eventos no planificados es la energía o el material peligroso liberado en el momento del incidente (24).

### ***2.2.2 Gestión de seguridad y salud en el trabajo.***

Es difícil seleccionar los peligros más importantes y, por lo tanto, errar al dejar de lado los que otros creen que son importantes (25).

Casi todas estas definiciones incluyen daños a la propiedad y lesiones personales (26); la seguridad consiste en una actividad de control total de pérdidas. Como se conocen las causas de los accidentes/incidentes, no existen nuevos accidentes, sino nuevas víctimas (27).

La administración es la organización y el control de los componentes de una empresa o un sector de una empresa o industria (28). La gestión en las empresas y organizaciones es la función que coordina los esfuerzos de las personas para lograr metas y objetivos utilizando los recursos disponibles de manera eficiente y eficaz (29). La gestión comprende la planificación, la organización del personal, el liderazgo o la dirección y el control de una organización para lograr metas u objetivos (29). La gestión consta de seis funciones: 1). Pronóstico, 2) Planificación, 3) Organización, 4) Al mando, 5) Coordinación y 6) Controlar

Los siguientes principios ilustran por qué es necesario gestionar la seguridad y la salud (30), (26), (16), (31):

- 1) Un acto inseguro, una condición insegura y un accidente o incidente son indicadores o síntomas de que algo anda mal en el sistema de gestión.



2) La gerencia debe dirigir el esfuerzo de seguridad y salud mediante el establecimiento de metas alcanzables utilizando herramientas de gestión tales como técnicas de planificación, organización y control para facilitar su logro.

3) La clave para un desempeño eficaz de la seguridad y la salud en la línea es el uso de procedimientos de gestión que fijen la rendición de cuentas y hagan responsables a los responsables de la seguridad y la salud como un elemento clave de su desempeño laboral.

4) La función de seguridad y salud es localizar y definir los errores operacionales que permiten que ocurran accidentes/incidentes.

### **2.2.3 Ley N.º 29783.**

La Ley N.º 29783 sobre SST (32) tiene como objetivo desarrollar una cultura de prevención de riesgos laborales en el país. Esto se aplica a todos los sectores de la economía y los servicios, incluidos los empleadores y empleados del sector privado en todo el país.

La Política Nacional de SST de Perú fue aprobada en 2013 y se desarrolló un Plan Nacional de SST para 2014-2017. Asimismo, mediante Resolución Ministerial de octubre de 2013 se emitió la Política de SST del Ministerio de la Producción.

Asimismo, la Ley de SST (N.º 29783) establece que (Art. 4): El Estado y organizaciones está obligado, a formular, implementar y revisar periódicamente una política nacional de SST, que tiene como objetivo prevenir los accidentes y daños a la salud que ocurren durante el trabajo.

Dentro de la normativa se establecen además medidas de prevención de riesgos laborales, es así que el empresario está obligado a informar las inseguridades laborales (33):

### **2.3 Definición de términos básicos**

**CSST:** Es un foro para poner en práctica el sistema de responsabilidad interna. El comité está formado por representantes laborales y de la dirección que se reúnen periódicamente para tratar cuestiones de salud y seguridad.

**CONSSAT:** Es una de las dos instancias que conforman el Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, constituyéndose en la instancia máxima de concertación en materia de seguridad y salud en el trabajo.

**CORSSAT:** Son instancias de concertación regional en materia de seguridad y salud en el trabajo, de naturaleza tripartita y de apoyo a las Direcciones Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo de los Gobiernos Regionales.

**EPP:** Equipo de Protección Personal. Un equipo de protección personal (EPP) es ropa o equipo diseñado para reducir la exposición de los empleados a peligros químicos, biológicos y físicos cuando se encuentran en un lugar de trabajo. Se utiliza para proteger a los empleados cuando los controles administrativos y de ingeniería no son factibles para reducir los riesgos a niveles aceptables.

**IPER:** Identificación de peligros es parte del proceso que se utiliza para evaluar si alguna situación, artículo, cosa, etc. en particular, puede tener el potencial de causar daño. El término que se utiliza a menudo para describir el proceso completo es evaluación de riesgos: Identificar peligros y factores de riesgo que tienen el potencial de causar daño (identificación de peligros). Analizar y evaluar el riesgo asociado con ese peligro (análisis de riesgo y evaluación de riesgo). Determinar formas apropiadas de eliminar el peligro o controlar el riesgo cuando el peligro no se puede eliminar (control de riesgo).

**PASS:** Este es un plan de acción definido; para prevenir los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales. Los reglamentos de seguridad y salud en el trabajo exigen algún tipo de programa. El plan de seguridad y salud debe incluir al menos los elementos exigidos por la normativa de seguridad y salud.

**RISST:** Documento elaborado a manera de Reglamento Interno sobre Seguridad y Salud en el Trabajo, si se tiene 20 o más trabajadores. El empleador debe entregar una copia del reglamento a cada trabajador.

**SGSST:** Un sistema de gestión de SST es un sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para lograr la política de SST para prevenir lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo de los trabajadores y proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable; combina la SST con la gestión y el "pensamiento sistémico".

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Métodos, y alcance de la investigación**

#### **3.1.1 Método de la investigación.**

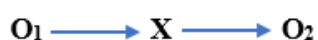
Para el desarrollo de la investigación se plantea una investigación de tipo aplicada (34) ya que ésta tiene como finalidad la aplicación de la SST, Ley 29783 en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima para luego evaluar su efecto, así mismo de manera práctica atiende al sentido de urgencia que tiene la empresa.

#### **3.1.2 Alcance de la investigación.**

El desarrollo de la investigación tiene por alcance implementar lo estipulado en la Ley 29783 relacionada a la SST en el área de canalizaciones de fibra óptica de Lari Contratistas SAC, Lima para lo cual se plantea una investigación de tipo descriptiva, en donde se ha buscado recopilar información a través de la observación, análisis, fundamentar el fenómeno y consolidar los resultados; además preexiste la manipulación de variables y tiene el propósito de búsqueda de la causa-efecto con referencia al fenómeno (35); asimismo, es de enfoque deductivo-cuantitativo, el cual busca formular preguntas de investigación e hipótesis para contrastar con la realidad para aceptarse o rechazarse en un contexto determinado.

### **3.2 Diseño de la investigación**

Asimismo, la presente investigación es de diseño pre experimental teniendo en cuenta la manipulación de las variables de estudio, ya que se manipula de manera intencional a la variable independiente, aplicación de la SST, Ley 29783 para analizar el efecto que la manipulación tiene en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC (variable dependiente); teniendo en cuenta el siguiente esquema.



**Figura 1.** Esquema del diseño de investigación

*Nota:* Representación del diseño tipo experimental de la investigación.

Dónde:

- O<sub>1</sub>: Medición previa (pre test)
- X: Aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783
- O<sub>2</sub>: Medición posterior (post test)

### 3.3 Población, muestra

#### 3.3.1 Población.

La población de estudio está dada por los 152 trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.

#### 3.3.2 Muestra.

Como se conoce el total de la población para determinar la muestra se utiliza la siguiente fórmula:

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

Donde:

$n$  = muestra

$N$  = población

$p$  = probabilidad a favor

$q$  = probabilidad en contra

$Z$  = nivel de confianza

$e$  = error de muestra

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 152}{0.05^2 (152 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = \frac{3.8416 * 0.25 * 152}{0.0025 (151) + 3.8416 * 0.25}$$

$$n = 109.54$$

La muestra está definida por 110 trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para la presente investigación las técnicas que se utilizó fueron el *análisis documental*, para la recolección de datos sobre las variables de estudios; además se revisó los documentos asociados a la SST en el área de canalizaciones de Lari Contratistas SAC, un *check list* basado en los requisitos exigidos por la Ley 29783, diagnóstico de la línea base para identificar el proceso que está fallando, mapa de riesgo, matriz IPERC, asimismo, *la observación directa* para recolectar información necesaria con el objetivo de determinar la situación actual y a futuro; de igual manera, se observa directamente para identificar los procedimientos y peligros existentes. Además, Hernández, Fernández, Baptista sostiene que la validez “se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” y la confiabilidad es el “grado en que un instrumento produce resultados consistentes y coherentes” (36). Por ello, se va realizar mediante un juicio de expertos. Para la validación del instrumento se utilizó el juicio de 3 ingenieros expertos (Anexo 1).

### **3.5 Procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento, análisis e interpretación de los datos obtenidos mediante los instrumentos, se utilizó estadística descriptiva como inferencial. Con el análisis inferencial, se realiza una prueba de normalidad para determinar si los datos utilizados en esta encuesta son paramétricos; esto permite elegir el estadístico para probar la hipótesis. Se utilizará la distribución T de Student si los datos obtenidos son paramétricos y Wilcoxon, si los datos no lo son. Para la prueba de normalidad se considera si los datos son:

- $\leq$  a 30 se realiza la prueba de Shapiro Wilk
- $\geq$  a 30 se realiza la prueba de Kolmogorov

## CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Resultados del tratamiento y análisis de la información.

Los resultados de la investigación se muestran teniendo en cuenta los objetivos planteados y según las variables de estudio (variable independiente, variable dependiente). Asimismo, se hizo un análisis descriptivo de la variable independiente.

Se realizó el estudio de la línea base de la SST, Ley 29783 en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, en los meses de enero a abril en el año 2018, y en los meses setiembre a diciembre 2019 con el fin de establecer el porcentaje de conocimientos, cumplimiento de los requisitos de la Ley 29783 (variable independiente).

Asimismo, en la tabla 2 se muestra el porcentaje de trabajadores con conocimiento de la Ley 29783 es por ello que se analizó los archivos de Lari Contratistas SAC y se registró; además, mediante la fórmula solamente durante el año 2018 solamente el 47% (cincuenta y dos trabajadores) tenían conocimiento de la Ley 29783, de 110 trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.

**Tabla 2.**

*Trabajadores con conocimiento de la Ley 29783 en el año 2018*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Valor</b>
Conocimiento	Porcentaje de trabajadores con conocimientos de la Ley 29783	$\frac{\text{Número de trabajadores con conocimiento en la Ley 29783}}{\text{Número total de trabajadores}} * 100$	52
	Porcentaje de trabajadores con conocimiento de la Ley 29783		47.0 %
	Metas (%)		75.0 %

Porcentaje del cumplimiento de requisitos legales (Número de requisitos legales en SST/ Número de requisitos legales en SST cumplidos) \* 100.

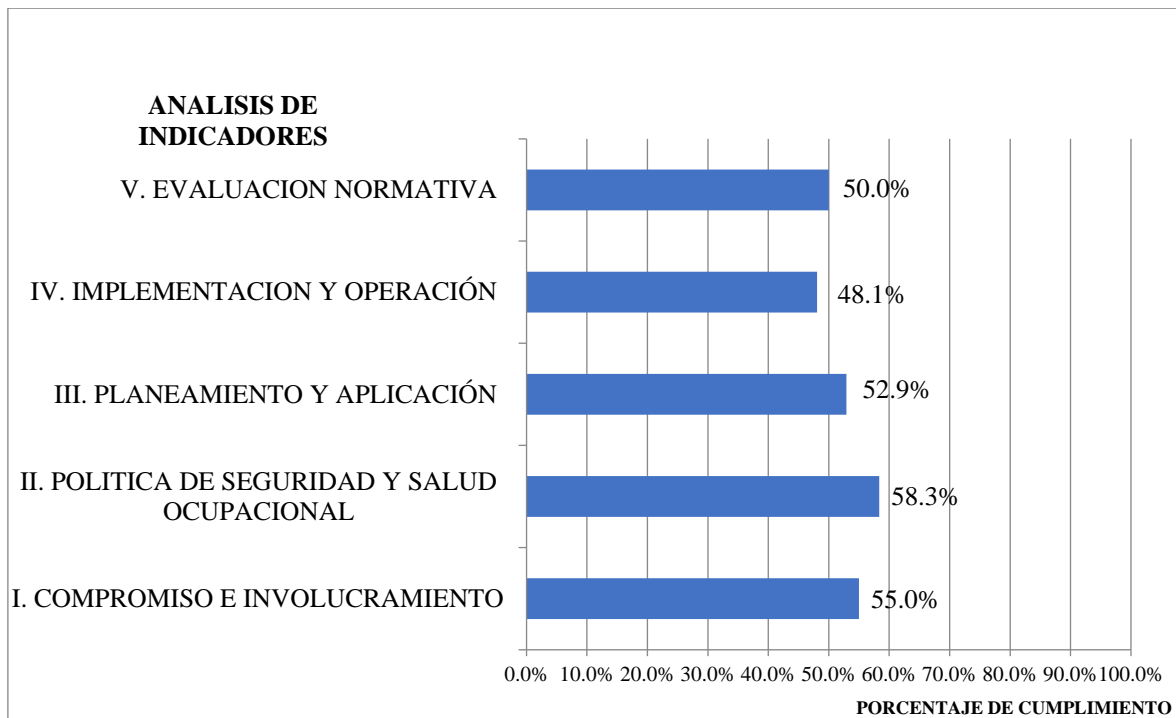
**Tabla 3.**

*Cumplimiento de requisitos legales de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo año 2018*

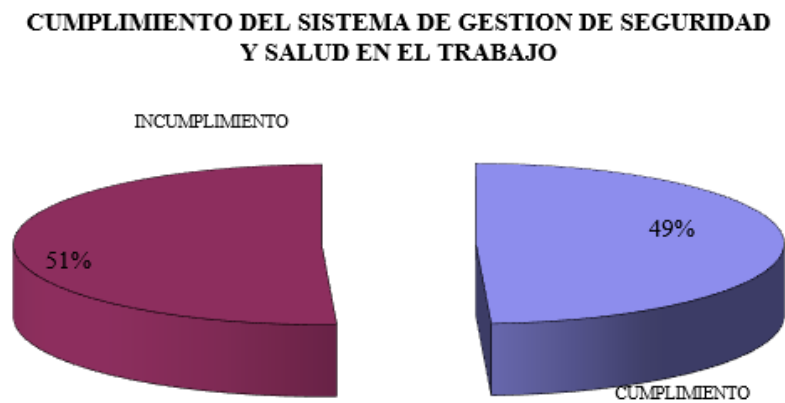
<b>Indicador</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>N.º Requisitos</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>	<b>Cumplimiento %</b>
I. Compromiso e involucramiento	1	10	20	11	55.0%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	5	12	24	14	58.3%
III. Planeamiento y aplicación	4	17	34	18	52.9%
IV. Implementación y operación	6	26	52	25	48.1%
V. Evaluación normativa	1	10	20	10	50.0%
VI. Verificación	7	25	50	30	60.0%
VII. Control de información y documentos	3	20	40	11	27.5%
VIII. Revisión por la dirección	1	7	14	6	42.9%
<b>TOTAL</b>			<b>254</b>	<b>125</b>	<b>49.2%</b> <b>50.8%</b>

La tabla 3 muestra los indicadores, lineamientos, número de requisitos, puntajes obtenidos y el porcentaje de cumplimiento de requisitos, en cuanto a SST, Ley 29783 del área de canalizaciones de fibra óptica; obteniéndose que existe el 49.2% de cumplimiento y el 50.8% de incumplimiento.

En la figura 2 y figura 3, se presenta el porcentaje del análisis de indicadores del año 2018 y el cumplimiento global de sistema de SST año 2018 del área de canalizaciones de Lari Contratistas SAC.



**Figura 2.** Análisis de indicadores año 2018 en el área de canalizaciones de fibra óptica.



**Figura 3.** Cumplimiento de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo año 2018 en el área de canalizaciones de fibra óptica.



La tabla 4 muestra el porcentaje de trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC con conocimiento de la Ley 29783 en el año 2019 (setiembre - diciembre) y se obtuvo que el 85.45% noventa y cuatro trabajadores tenían conocimiento de la Ley 29783; asimismo, cumpliendo con la meta propuesta por el área.

**Tabla 4.**

*Trabajadores con conocimiento de la Ley 29783 en el año 2019*

<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Fórmula</b>	<b>Valor</b>
Conocimiento	Porcentaje de trabajadores con conocimientos de la Ley 29783	Número de trabajadores con conocimiento en la Ley 29783 / Número total de trabajadores *100	94
	Porcentaje de trabajadores con conocimiento de la Ley 29783		85.45 %
	Metas (%)		85.00%

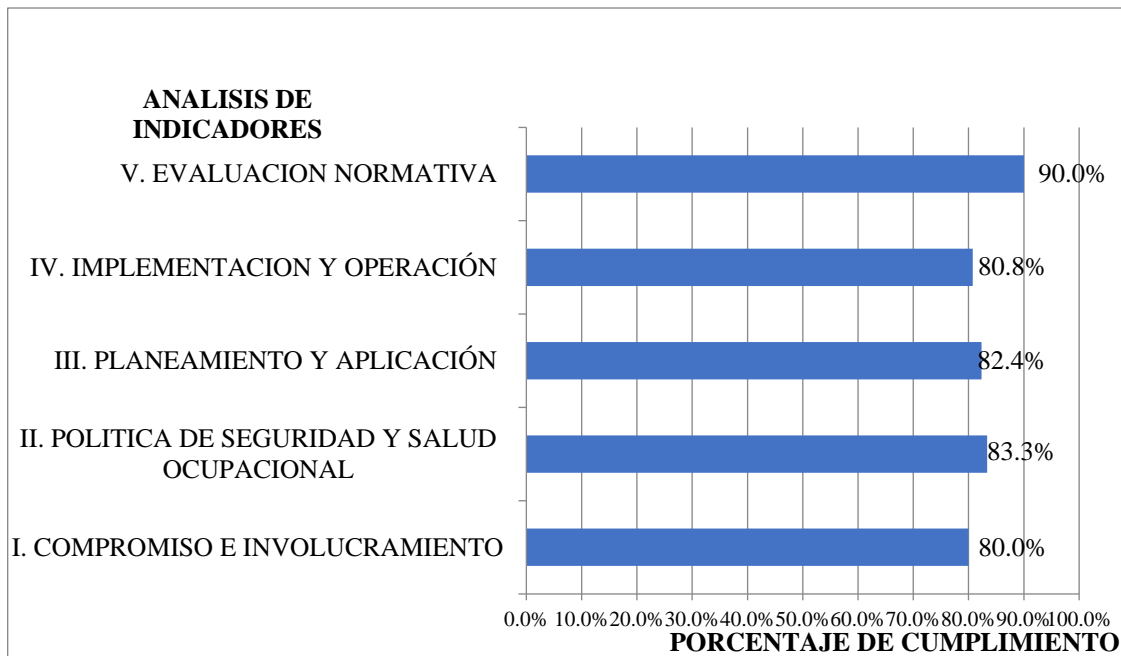
En la tabla 5, se muestra los indicadores, lineamientos, número de requisitos, puntajes asignados y el porcentaje de cumplimiento de requisitos, conocimientos en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo, Ley 29783; obteniendo el 82.3 % de cumplimiento; sin embargo, aún existe el 17.7 % de incumplimiento en el año 2019.

**Tabla 5.**

*Cumplimiento de requisitos legales de la Ley 29783 de seguridad y salud en el trabajo año 2019*

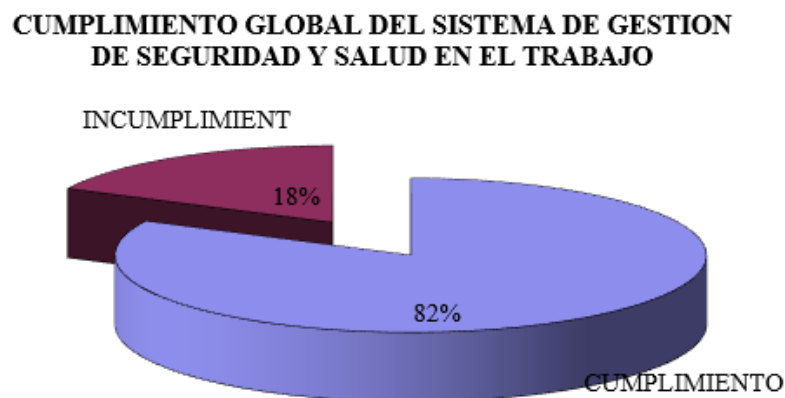
<b>Indicador</b>	<b>Lineamientos</b>	<b>N.º Requisitos</b>	<b>Puntaje Máximo</b>	<b>Puntaje Obtenido</b>	<b>Cumplimiento %</b>
I. Compromiso e involucramiento	1	10	20	16	80.00%
II. Política de seguridad y salud ocupacional	5	12	24	20	83.30%
III. Planeamiento y aplicación	4	17	34	28	82.40%
IV. Implementación y operación	6	26	52	42	80.80%
V. Evaluación normativa	1	10	20	18	90.0%
VI. Verificación	7	25	50	40	80.0%
VII. Control de información y documentos	3	20	40	32	80.0%
VIII. Revisión por la dirección	1	7	14	14	92.9%
	<b>TOTAL</b>		254	252	82.3%
					17.7%

En la figura 4, muestra el análisis de los indicadores y el porcentaje de cumplimiento en el año 2019; en el cual el compromiso e involucramiento, política de seguridad y salud ocupacional, planeamiento y aplicación, implementación y operación se cumplen en un 100 %; en cuanto al indicador de evaluación normativa solamente se cumple al 90 %.



**Figura 3.** Análisis de indicadores año 2019

En la figura 5, se indica el cumplimiento global del sistema de gestión de SST en el año 2019; obteniéndose el 99% de cumplimiento y el 1% de incumplimiento.



**Figura 5.** Cumplimiento global del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

Porcentaje del cumplimiento del programa anual en SST (Número de actividades realizadas/ Número total de actividades) \*100.

**Tabla 5.**

*Cumplimiento del programa anual en SST antes y después*

Cumplimiento del programa anual en SST										
Año	2018					2019				
Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Promedio	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
Número de actividades realizadas	2	1	1	2		4	3	3	2	
Número total de actividades	4	3	3	3	45.75%	4	5	3	2	90.00%
(Número de actividades realizadas/ Número total de actividades) *100	50%	33%	33%	67%		100%	60%	100%	100%	

La tabla 6 muestra el porcentaje del cumplimiento del programa anual en SST del 2018 (enero – abril) obteniendo solamente el 45.75 %; ya que el número total de actividades fue de 13 y solamente se realizaron 6 actividades; asimismo, en el 2019 (setiembre - diciembre) después de la implementación se observa que se incrementó considerablemente en un 90% el porcentaje de cumplimiento del programa anual en SST.

Porcentaje de capacitaciones realizadas (Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones programadas) \*100.

**Tabla 6.**

*Capacitaciones realizadas antes y después*

Año	Capacitaciones realizadas									
	2018					2019				
Meses	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Promedio	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
Número de capacitaciones realizadas	0	1	1	1		2	2	1	2	
Número de capacitaciones programadas	2	2	1	2		2	3	1	2	
(Número de capacitaciones realizadas/ Número de capacitaciones programadas) *100	0%	50%	100%	50%	50.00%	100%	67%	100%	100%	92.00%

En la tabla 7 se muestra el porcentaje de las capacitaciones realizadas durante el 2018; logrando el 50 %; teniendo solamente 7 capacitaciones programadas; y el año 2019 después de la implementación incremento al 92 % de capacitaciones realizadas.

En cuanto a la variable dependiente se analizó y registró los datos de los indicadores para cada dimensión como accidentabilidad, frecuencia e investigación de incidentes en el año 2018 y 2019 respectivamente; en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima. Asimismo, se realizó el análisis inferencial.

### **Accidentabilidad**

En la tabla 8 se muestra el registro de los indicadores de la dimensión accidentabilidad de los años 2018 y 2019 respectivamente.

**Tabla 7.**

Accidentabilidad antes y después

Accidentabilidad antes y después										
Año	2018					2019				
	Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Promedio	Set.	Oct.	Nov.	Dic.
Número de accidentes con días perdidos.	2	1	3	4	2.50	1	1	0	2	1
Número de accidentes con descanso por el turno.	2	2	2	2	2	1	1	2	0	1
Número de accidente mortal.	0	0	0	0	0.00	0	0	0	0	0
Número de accidente de trabajo leve.	5	4	6	5	5	2	2	2	2	2
Número de accidente trabajo incapacitante	3	5	4	4	4	4	2	0	2	2
Índice de frecuencia de accidentes incapacitantes.	13.70	13.10	17.68	16.77	15.31	9.89	4.81	0.00	5.36	5.01
Índice de accidentabilidad de accidentes incapacitantes.	5.38	4.98	4.16	4.36	4.72	3.52	1.62	0.00	1.68	1.75

Como se muestra en la tabla 8, en el 2018 el índice de accidentabilidad y frecuencias de accidentes incapacitantes en el área de canalizaciones de fibra óptica es 4.72 % y 15.31 % respectivamente; y en el año 2019 después de la implementación de mejora se reduce a 1.75 % y 5.01 para los índices de accidentabilidad de accidentes incapacitantes y frecuencia de accidentes incapacitantes; el cual representa que hay una reducción del 62.92 % y 65.20 % respectivamente.

### Índice de severidad (IS)

Para determinar el índice de severidad, se calcula mediante fórmula siguiente.

$$IS (2018) = \frac{\text{Número días perdidos} * 1000000}{\text{Horas} - \text{hombre trabajadas}}$$

Por ello, se realiza el cálculo del índice de severidad para el año 2018:

$$IS (2018) = \frac{23 * 1000000}{22080}$$

$$IS (2018) = 1042$$

Teniendo como resultado que el índice de severidad es de 1042.

Asimismo, se realiza el cálculo del índice de severidad para el año 2019:

$$IS (2019) = \frac{12 * 1000000}{22080}$$

$$IS (2019) = 568$$

Y se obtuvo como resultado que el índice de severidad es de 568 observando una reducción significativa del 54.51 %.

### **Frecuencia**

Respecto a la dimensión frecuencia de accidentes en la tabla 9 muestra el registro de datos de los años 2018 y 2019 respecto de los accidentes; asimismo, se observa el promedio del índice de frecuencia de accidentes del 2018 (antes de la implementación de la ley 29783) y 2019 (después de la implementación de la ley 29783), respectivamente.

$$IF = \frac{\text{Número de accidentes} * 1000000}{\text{Horas – hombre trabajadas}}$$

**Tabla 8.***Frecuencia de accidentes antes y después de la implementación de la ley 29783*

<b>Frecuencia de accidentes antes y después 2019 de la implementación de la ley 29783</b>										
<b>Año</b>	2018					2019				
<b>Mes</b>	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Promedio	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
Número de accidentes	2	2	1	3	2.25	0	1	1	2	1
Horas hombre trabajadas	5280	5280	5280	6240	5520	5280	5280	5280	5280	5280
Índice de frecuencia	378.79	378.79	189.39	480.77	356.935	0.00	189.39	189.39	378.79	189.39

Como muestra la tabla 9, en el 2018 el índice de frecuencia de accidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica es 356.935; y en el año 2019 después de la implementación de la ley, se reduce a 189.39 el cual indica que hay una reducción del 53.06 %.

Para calcular el índice de accidentabilidad (IA) para los años 2018 y 2019 se realiza utilizando la siguiente fórmula:

$$IA (2018) = \frac{IF * IS}{1000} = \frac{356.935 * 1042}{1000} = 371.92$$

$$IA (2019) = \frac{IF * IS}{1000} = \frac{189.39 * 568}{1000} = 107.57$$

El índice de accidentabilidad (IA) es de 371.92; para al año 2018; y en lo que respecta al año 2019, es de 107.57 existiendo una reducción significativa del 28.92%.

Para determinar la tasa de accidentabilidad se calcula dividiendo el número de accidentes del trabajo ocurridos en un período (numerador), por el número promedio anual de trabajadores dependientes del mismo período (denominador). El resultado de esta división se multiplica por cien, como se muestra a continuación.

$$Tasa\ de\ accidentabilidad = \frac{\text{Número de accidentes del trabajo en el periodo}}{\text{Número promedio anual de trabajadores en el periodo}} * 100$$

$$Tasa\ de\ accidentabilidad\ (2018) = \frac{8}{152} * 100 = 5.26$$

$$Tasa\ de\ accidentabilidad\ (2019) = \frac{4}{152} * 100 = 2.63$$

Por lo tanto, la tasa de accidentabilidad es de 5.26; es decir, durante el año 2018, se produjeron 5.26 accidentes del trabajo por cada 100 trabajadores dependientes. Y en lo que respecta al año 2019, la tasa de accidentabilidad es de 2.63 existiendo una reducción significativa.

### **Investigación de incidentes**

Determinar el efecto de la aplicación de SST, Ley 29783 en la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

- Porcentaje de investigación de incidentes (Número incidentes investigados/Número de incidentes reportados) \*100.



**Tabla 9.***Investigación de incidentes antes y después*

		Frecuencia antes y después									
Año		2018					2019				
Mes		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Promedio	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	Promedio
Número de incidentes investigados		3	2	3	1	2.25	1	1	2	3	1.75
Número de incidentes reportados		3	4	5	1	3.25	1	1	2	4	2
$\Pi = (N.^{\circ} \text{ incidentes investigados} / N.^{\circ} \text{ de incidentes reportados}) * 100$		100%	50%	60%	100%	75%	100%	100%	100%	75%	93.75%

En la tabla 10, se muestra el número de incidentes investigados y reportados en el 2018 (enero - abril) encontrando 13 incidentes reportados en el área de canalizaciones de fibra óptica; los cuales fueron investigados solamente el 75 %. Además, en el año 2019 (setiembre - diciembre) después de la implementación de la mejora se observa que hubo 8 incidentes; investigándose en un 93.75 %.

#### **4.1.1 Aplicación de la seguridad y salud en el trabajo, Ley 29783.**

##### **4.1.1.1 Desarrollo.**

###### **Descripción de la empresa Lari Contratistas SAC**

Nuestros principales servicios incluyen la instalación y mantenimiento de servicios públicos y de abonados en redes telefónicas, banda ancha y eléctrica. El diseño de construcción de planta externa para servicios de telecomunicaciones y afines. Obras civiles, zanja, postería, construcción y habilitación de espacios. Lari Contratistas SAC presta múltiples servicios a la empresa del Grupo Telefónica con una facturación promedio de 80 millones de soles durante el presente año. Ofrecemos a nuestros clientes: Seguridad, Confianza y Calidad desde el inicio de nuestras operaciones, cumpliendo con todos y cada uno de los estándares especificados por la norma.

###### **Misión**

Brindar servicios integrales para los sectores de telecomunicaciones, energía, construcción, comercio y servicios enfocados en la eficiencia e innovación, preservando el medio ambiente con responsabilidad social empresarial y logrando la satisfacción total de nuestros clientes, colaboradores y accionistas.

###### **Visión**

Ser la empresa líder en Latinoamérica enfocada a mejorar la calidad de vida de las personas a través de la gestión en los sectores de telecomunicaciones, energía, construcción, comercio y servicios.

###### **Principios rectores**

- **Honestidad:** Valor trascendente orientado al desarrollo de conductas laborales transparentes y congruentes con los principios de la empresa, priorizando el buen uso de los recursos asignados.
- **Responsabilidad:** Valor laboral orientado al cumplimiento adecuado y confiable de los compromisos organizacionales adquiridos, y de la resolución eficaz de los problemas enfrentados.

- Lealtad: Conducta laboral cotidiana orientada a analizar y decidir, a través de juicios de valor, acciones donde se priorizan los intereses de la Empresa y sus trabajadores, sobre los personales.
- Respeto: Valorar y aceptar las decisiones del grupo y cumplir con los acuerdos planteados.

### **Valores organizacionales**

- Desarrollo de otros: esfuerzo genuino por fomentar la formación y crecimiento humano y profesional de los demás a partir de un análisis de sus necesidades, tomando en cuenta el contexto organizacional.
- Liderazgo: Asumir el rol de guiar a un grupo o equipo de trabajo con la finalidad de alcanzar los objetivos trazados. Dentro de este indicador es necesario destacar a efectos del presente estudio el ser líderes en el mercado de empaque, el cual consiste en un valor medular contenido en la visión y la misión, que fija el deseo de la organización de marcar la pauta dentro de los fabricantes de empaque.
- Crecimiento mutuo: proceso mediante el cual se supera continuamente el desempeño individual, en forma simultánea con el equipo, siempre en una relación ganar-ganar.
- Comunicación: transmitir en forma veraz, clara y oportuna, la información necesaria para el buen desempeño del equipo de trabajo.

### **Principales actividades de la empresa Lari Contratistas SAC**

- Instalación y mantenimiento de telefonía fija, internet y televisión por cable a abonados; diseño, construcción y mantenimiento de planta para redes; ejecución de obras de fibra óptica, tendido, canalización e instalación de postes; implementación de proyectos de fibra óptica; cableado estructurado y redes de comunicaciones; instalación, mantenimiento y reacondicionamiento de telefonía pública; construcción e instalación de torres para estaciones de base celular y telefonía móvil.
- Obras eléctricas en baja tensión y media tensión; cortes y reconexiones de suministros eléctricos; lectura de medidores, reparto de recibos y correspondencia; pruebas de aislamiento, verificación e inspección de suministros; montaje de líneas

de transporte y distribución, plantas de transformación y sub estaciones; construcción de redes de alumbrado público.

- Comercializa vehículos de las mejores marcas debido a que cuenta con un taller multimarca.
- Realiza edificaciones e implementación de locales y oficinas para empresas, construcción de torres de telefonía y eléctricas, ejecución de obras civiles, instalación de postes, canalización para tendido de cable telefónico, fibra óptica, cámaras subterráneas.
- 

### **Principales clientes de empresa Lari Contratistas SAC**

- Telefónica
- Huawei
- Antamina
- Chinalco
- Entel
- Enel Distribución Perú S.A.A.
- American Tower
- Volcán
- BanBif
- Pangea Connecting Everything
- ATP Andean Telecom Partners | Digital infrastructure

## Mapa de procesos

En la figura 6, se muestra el mapa de procesos de la empresa Lari Contratistas SAC, en el cual se identifica los procesos de soporte, procesos operacionales.

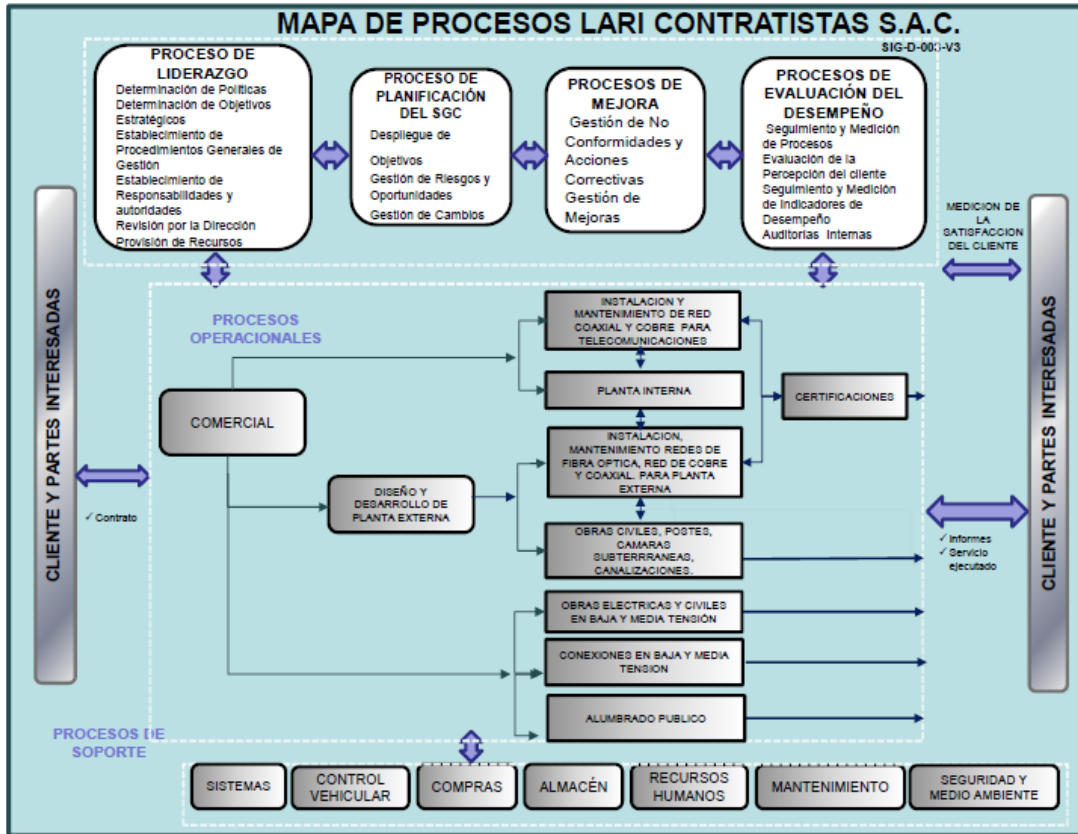


Figura 4. Mapa de procesos de la empresa Lari Contratistas SAC

# Organigrama

Versión: 0035 (SEP.2017)  
 Elaborado: SP/UC  
 Revisado: VE

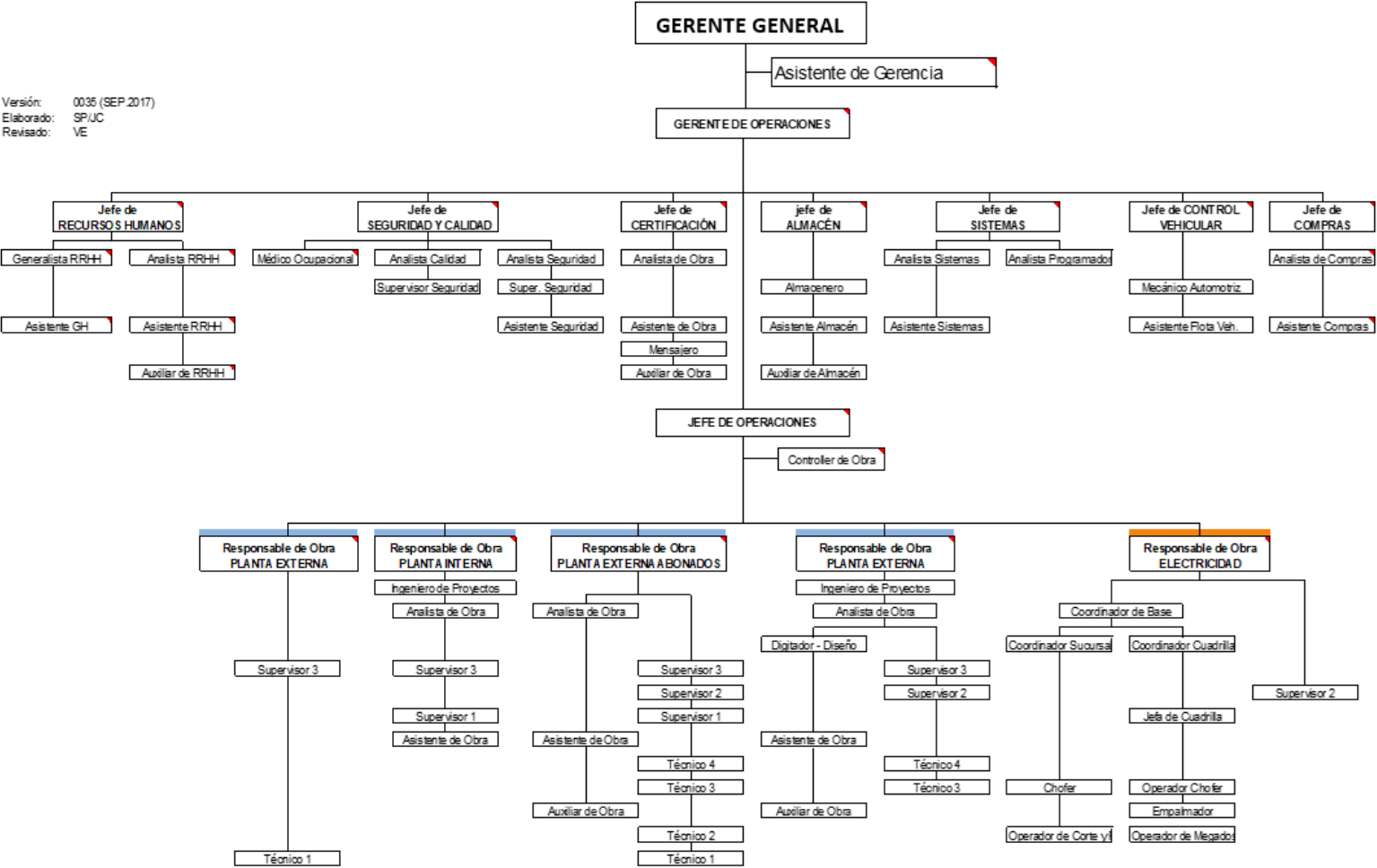


Figura 5. Organigrama de la empresa Lari Contratistas SAC

## **Fortalezas-oportunidades-debilidades-amenazas**

FODA es un instrumento de ajuste importante que ayuda a los gerentes a desarrollar cuatro tipos de estrategias: estrategias de fuerza y oportunidades, estrategias de debilidades y oportunidades, estrategias de fuerza y amenazas y estrategias de debilidades y amenazas. Esta matriz es revisada anualmente previa a la reunión de revisión por la Dirección y se podrá actualizar cuando ocurran cambios que puedan afectar la capacidad para lograr los resultados previstos en nuestro sistema de gestión de calidad.

### **Oportunidades**

- Crecimiento en el mercado (construcción)
- Alta competencia en el mercado, con mayores precios.

### **Amenazas**

- Caída de sistemas de TDP.
- Demora en liquidación de materiales que genera demora de materiales del cliente.
- Resolución de contrato
- Ejecución de las cartas fianzas
- Inestabilidad del dólar
- Nuevos servicios de la competencia (Triple play de Claro)
- Cambios en la legislación vigente

### **Fortaleza**

- Sólida capacidad financiera
- Atención personalizada a los clientes
- Sistema interno TITANIUM
- Optimización de costos operativos
- Experiencia en el mercado
- Presencia Internacional
- Respuesta inmediata ante contingencias

### **Debilidades**

- El personal no cuenta con una capacitación constante.
- Rotación de personal alta (LDS)
- Demora en contratación (LDS)

- Falta de sala de capacitaciones
- Falta de licencias de software utilizados (AutoCAD)
- Falta de registro de trabajadores de subcontratas en la web de telefónica (TDP)
- Infraestructura inadecuada.
- Vehículos de las subcontratas en mal estado.
- Incumplimiento de pago a proveedores

#### 4.1.1.2 Implementación.

Después de identificar la situación actual de la organización, se aplicó la Ley 29783 de SST, en el área de canalizaciones de fibra óptica de Lari Contratistas SAC, teniendo en cuenta los requisitos en los que se basa dicha ley.

##### 4.1.1.2.1 Diagnóstico de línea base.

La Ley 29783 y el Decreto Supremo 005-2012-TR manifiestan que toda organización antes de realizar la implantación debe efectuar un diagnóstico del estado actual (inicial) el cual se denomina línea base; a fin de ejecutar su cumplimiento, el anexo 2 de la Resolución Ministerial N.º 050-2013-TR, establece una guía básica sobre el sistema de gestión para su cumplimiento. Es por ello que se realizó una entrevista al personal del área de canalizaciones de fibra óptica empleando el formato de línea base.

En la siguiente tabla, se muestra los resultados del diagnóstico de la línea base.

**Tabla 10.**

*Resumen del diagnóstico de la línea base*

Nivel de implementación Total del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo		Puntaje obtenido
De 0 a 119	No aceptable	125
De 120 a 238	Bajo	
De 237 a 357	Regular	
De 350 a 476	Aceptable	

La tabla 11 indica que el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, en el primer diagnóstico, califica con 125 puntos; la puntuación significa que el nivel de implementación de categoría es “Bajo”.



4.1.1.2.2 Política de SST, Ley 29783.

<b>ELABORADO:</b> <b>DPTO. DE SEGURIDAD Y SALUD</b>  <b>FECHA:10/02/2018</b>	<b>APROBADO:</b>  Salinas Horta-Pablo Miembro Titular  Esteban Flores Verónica Miembro Titular  Palva Ruiz Miguel Secretario  <b>COMISIÓN DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS</b> <b>FECHA:10/02/2019</b>
--	---

**1. PRESENTACIÓN**

LARI CONTRATISTAS SAC es una empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento, instalaciones y mejora en las redes de telecomunicaciones, electricidad y proyectos de construcción, siendo consciente que la seguridad del trabajador es de vital importancia, por lo tanto, es necesario ofrecer las condiciones adecuadas para su desempeño, garantizando un trabajo seguro, a fin de evitar incidentes, incidentes peligrosos, accidentes y enfermedades ocupacionales.

El presente plan está orientado a implementar actividades de prevención, motivación, capacitación y desarrollo personal, mediante supervisiones internas de seguridad y calidad de servicio en las actividades que se ejecuten, con la finalidad de controlar, reducir y eliminar los riesgos potenciales que puedan originar accidentes a los trabajadores, bienes de la empresa y clientes, a quienes brindamos nuestros servicios.

La Gerencia General lidera las acciones de Prevención de Riesgos, cuya política está orientada a crear una cultura de seguridad que permita reducir los accidentes de trabajo y además motivar a todo el personal para que se sienta comprometido, para dar cumplimiento del presente plan, de igual manera La Gerencia es la principal promotora del sistema de gestión, así como responsable de la prevención de riesgos y peligros, a fin de brindar las condiciones para que el personal adopte la seguridad como un estilo de vida y pueda contar con los elementos necesarios para poder desarrollarse.



Gerente General

## **2. POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

LARI CONTRATISTAS SAC, es una empresa dedicada a la prestación de servicios de mantenimiento, instalación y mejora en las redes de telecomunicaciones, electricidad y proyectos de construcción.

Esta política representa el compromiso de toda la organización, orientada a la conservación y el desarrollo de los recursos físicos y la gestión del talento humano, gestionando espacios seguros y saludables que permitan el bienestar de las personas; igualmente es consciente de la importancia del medio ambiente y asume como parte fundamental ayudar activamente en su protección y conservación; además de fomentar el avance de las comunidades en las que desarrolla sus actividades.

Para cumplir con este fin LARI CONTRATISTAS SAC, desarrolla las siguientes funciones:

- Prevenir y proteger a los trabajadores de lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados al trabajo, realizar los chequeos médicos ocupacionales, así como prevenir daños.
- Asegurar la consulta y participación activa de los trabajadores en la SST.
- Cumplir con la Legislación nacional y reglamentación aplicable y con otros requisitos que la organización suscriba o que sean relevantes para los clientes.
- Mejorar continuamente nuestros procesos haciéndolos más eficaces y eficientes, a fin de satisfacer las necesidades y requerimientos que la organización suscriba o que sean relevantes para los clientes.
- Asegurar la compatibilidad e unificación del SST con otros procedimientos de gestión de la organización
- Ejecutar permanentemente programas de formación, capacitación, entrenamiento y sensibilización para mejorar el nivel de conciencia de nuestros colaboradores respecto de la seguridad y salud.

Nuestra Organización considera que su capital más importante es su personal y por ello considera prioridad su seguridad, salud en el trabajo, para el mejor desarrollo de las actividades.

La Dirección confía en que cada persona de la Empresa LARI CONTRATISTAS SAC comprenda la trascendencia de los compromisos indicados, los asuma y los incorpore a su quehacer diario.

### **3. PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LARI CONTRATISTAS SAC**

El presente documento ha sido elaborado en base al estudio de riesgos y estudio de línea base a fin de brindar un ambiente de trabajo seguro, en base a capacitación, entrenamientos, inspecciones observaciones y elaboración de procedimiento acordes a la actividad.

### **4. FUNDAMENTOS**

El plan de prevención de riesgos es un conjunto de actividades preventivas, ordenadas para su aplicación sistemática y permanente, destinadas a evitar pérdidas humanas y/o materiales, mediante un control efectivo de los riesgos y peligros.

El principio fundamental de la seguridad es la Prevención.

Los trabajadores de la empresa constituyen la columna vertebral de todo programa de prevención.

### **5. BASE LEGAL**

El plan de Prevención de Riesgos se sustenta en:

- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ley 29783.
- D.S. N.º 005 -2012 TR. Reglamento de la Ley 29783.
- Resolución ministerial N.º 050-2013 TR Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SST.
- Resolución Ministerial Protocolo de exámenes médicos, N.º 312-2011/ MINSA.
- Resolución Ministerial, Norma básica de ergonomía, N.º 375-2008 T.R
- Reglamento de SST con electricidad R.M. N.º 111-2013 MEM/DM.
- Norma técnica del seguro complementario de trabajo de riesgos D.S. 003-98-S.A.
- Reglamento Ley de modernización de la seguridad Social en Salud D.S.009-97-S.A.

## 6. ALCANCE

El Plan de Prevención de Riesgos será aplicado por la empresa LARI CONTRATISTAS SAC en las actividades que desarrolla para LUZ DEL SUR.

## 7. TERMINOLOGÍA

- **Accidente de trabajo:** todo incidente inesperado que se produzca durante o en relación con el trabajo y que tenga como resultado una lesión orgánica, invalidez, invalidez o muerte del trabajador.
- El accidente de trabajo que se produzca con ocasión del cumplimiento de las instrucciones del patrón o de la realización de un trabajo por cuenta del patrón, incluso fuera del lugar y tiempo de trabajo.
- **Accidente leve:** es un evento donde la lesión como resultado del examen médico permite que la víctima descanse por un corto tiempo y pueda regresar a su trabajo normal tanto como sea posible al día siguiente.
- **Accidente Incapacitante:** es un evento en el que la lesión como resultado de un examen médico permite descanso, licencia justificada y tratamiento. A efectos estadísticos no se tendrá en cuenta la fecha del accidente. Según el grado de invalidez, los accidentes de trabajo pueden ser:
  - **Total temporal:** cuando el trauma hace que la víctima no pueda moverse; El tratamiento se llevará a cabo hasta la recuperación completa.
  - **Parcial permanente:** Permanente parcial: cuando el trauma provoca la pérdida parcial de una parte u órgano o de su función.
  - **Total permanente:** cuando la lesión pierde por completo la extremidad, parte anatómica o funcional; o sus funciones. Se considera la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente mortal:** evento en el cual un empleado se lesiona resultando en la muerte. A efectos estadísticos, se debe tener en cuenta la fecha de la muerte.
- **Arnés de seguridad:** dispositivo que se usa alrededor de porciones del torso del cuerpo; como: hombros, caderas, cintura y piernas, que tiene una serie de tirantes, correas y conexiones que detendrá las caídas más severas.
- **Causas de los accidentes:** uno o varios sucesos relacionados que se presentan para ocasionar un accidente, como:

- a. **Falta de control:** faltas, ausencias u omisiones administrativas en la gestión del empleador o servicio y en la supervisión de las medidas de seguridad y salud en el trabajo.
  - b. **Causas básicas:** relacionada con factores personales y factores relacionados con el trabajo:
    - i. **Factores personales:** limitaciones, obsesiones y tensiones experimentadas por los empleados.
    - ii. **Factores de trabajo:** relacionados con el trabajo, las condiciones y el medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos, máquinas, equipos, materiales, equipos de seguridad, sistemas de mantenimiento, medio ambiente, procedimientos, comunicación, etc.
  - c. **Causas inmediatas:** causada por actividades y condiciones ocasionales.
    - i. **Condiciones no estándar:** cualquier condición del entorno de trabajo que pueda conducir a un accidente.
    - ii. **Acción inusual:** es cualquier acto o mala conducta por parte de un empleado que podría conducir a un accidente.
- **Comité de seguridad y salud en el trabajo:** es un órgano bilateral y paritario integrado por representantes de los empresarios y de los trabajadores, con facultades y deberes previstos en la legislación y la práctica nacional, para el asesoramiento regular y periódico sobre las actuaciones patronales en materia de cobertura.
  - **Condiciones y medio ambiente de trabajo:** condiciones y medio ambiente de trabajo: son factores, factores o factores influyentes que dan origen a riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Esta definición incluye específicamente:
    - a. Características generales de las salas, estructuras, equipos, productos y demás elementos físicos presentes en el lugar de trabajo.
    - b. La naturaleza, intensidad, concentración o grado de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y su respectiva intensidad, concentración o presencia.
    - c. Organizar y mejorar el trabajo y las relaciones laborales, teniendo en cuenta los factores psicológicos y sociales.

- **Estado de salud:** conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan los perfiles sociodemográficos y de enfermedad de la población activa.
- **Cortes en BT:** acción de suspender el suministro continuo de electricidad a un predio de acuerdo a las condiciones técnicas de cada tipo de conexión y a la orden emitida por nuestro cliente.
- **Emergencia:** es un evento o incidente grave que se produce por factores naturales o por peligros e inseguridad en el trabajo que no ha sido resuelto por la gestión de protección laboral y seguridad en el trabajo.
- **Enfermedad profesional / ocupacional:** causada por la exposición a factores peligrosos relacionados con el trabajo.
- **EPP:** son los equipos, materiales y prendas de protección personal destinados a cada trabajador para protegerlo frente a uno o varios riesgos laborales que puedan poner en peligro su seguridad y su salud. Los EPI son una alternativa temporal y complementaria a las precauciones colectivas.
- **Ergonomía:** También conocida como ingeniería humana. Es una ciencia que busca la interacción entre los trabajadores, las máquinas y el ambiente de trabajo con el fin de ajustar el lugar de trabajo, el ambiente de trabajo y la organización del trabajo de acuerdo con las capacidades y características de los trabajadores acciones para reducir los impactos negativos y mejorar la eficiencia y seguridad en el trabajo.
- **Evaluación de riesgos:** proceso posterior a la identificación de los peligros que permite evaluar su nivel, severidad y severidad, brindando la información necesaria al empleador para poder tomar las decisiones correctas sobre la capacidad, prioridad y tipo de acción preventiva. tomar.
- **Gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** aplicar principios modernos de gestión de seguridad y salud en el trabajo, integrándolos con el control de producción, calidad y costos.
- **Identificación de peligros:** el proceso de detección, reconocimiento y descripción de la presencia de un peligro.
- **Implementos de seguridad:** son los implementos que el personal usa para prevenirse de los riesgos propios de cada trabajo, ejemplo: revelador de tensión,

pértiga aislada, líneas portátiles de puesta a tierra, escaleras, elementos de señalización, linterna, palancas, equipo de comunicación, etc.

- **Incidente:** un incidente que ocurre durante o en conexión con un trabajo donde la persona lesionada no está lesionada o solo necesita primeros auxilios.
- **Incidente peligroso:** cualquier evento potencialmente peligroso que podría causar lesiones o enfermedades a las personas en el trabajo o en la ciudad.
- **Inferencia:** formación inicial dirigida a proporcionar conocimientos y orientación a los empleados para que puedan realizar su trabajo de forma segura, eficiente y correcta. Normalmente se divide en:
  - **Inferencia general:** capacitar a los empleados en temas generales como políticas, beneficios, servicios, instalaciones, estándares, prácticas, antes de asumir el cargo.
  - **Inferencia específica:** la formación proporciona a los trabajadores la información y los conocimientos necesarios para prepararlos para un puesto de trabajo determinado.
- **Investigación de accidentes e incidentes:** proceso de determinar los factores, factores, circunstancias y puntos críticos que simultáneamente provocan el accidente o incidente. El propósito de la investigación es descubrir la red causal y así permitir que la gerencia del empleador tome medidas correctivas y prevenga la recurrencia.
- **Supervisión planeada:** actividad preventiva que se desarrolla en forma sistemática y programada para detectar, analizar y corregir deficiencias en equipos, materiales y en el ambiente, que pudiera ser causa de accidentes y pérdidas.
- **Lesión:** un cambio físico u orgánico que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o una enfermedad profesional.
- **Ambiente de trabajo:** acción de reponer el suministro de electricidad a un predio de acuerdo al tipo de corte efectuado en el mismo.
- **Medidas de prevención:** las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentren 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.

- **MINTRA:** Ministerio de trabajo y promoción del empleo.
- **Peligro:** situación o característica inherente de algo que podría dañar a las personas, los equipos, los procesos y el medio ambiente.
- **Prevención de accidentes:** combinación de políticas, normas, procedimientos, actividades y prácticas dentro de los procesos y organizaciones de trabajo establecidas por los empleadores para prevenir los riesgos laborales.
- **Primeros auxilios:** procedimiento para los trabajadores que sufren accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- **Proactivo:** un enfoque benévolo para cumplir con las normas de salud y seguridad con diligencia y eficiencia.
- **Representante de los trabajadores:** un empleado elegido según la ley aplicable para representar al empleado en el CSST.
- **Reconexión:** acción de reponer el suministro de electricidad a un predio de acuerdo al tipo de corte efectuado en el mismo.
- **Riesgo:** probabilidad de que ocurra un peligro bajo condiciones específicas y cause daños a las personas, el equipo y el medio ambiente.
- **Salud ocupacional:** campo de la salud pública que promueve y mantiene el más alto nivel de salud física, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir cualquier daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y los factores de riesgo; y ajustar el trabajo para el empleado, teniendo en cuenta sus habilidades y capacidades.
- **Supervisor de SST:** trabajador capacitado y elegido por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte trabajadores.
- **Verificación de Corte:** acción de control ordenada por nuestro cliente, para constatar el estado de corte de un grupo de suministros.



## **8. RESPONSABILIDADES**

### **Departamento de SST**

Coordina toda actividad de previsión de riesgos relacionado al SST, del mismo modo da asesoría a la línea de mando de las diferentes áreas en materias afines para un control efectivo de los riesgos y así reducir la posibilidad de pérdidas accidentales.

Para lo anterior, deberá realizar las actividades siguientes:

- a. Identificar y evaluar los peligros que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- b. Observar los factores en el entorno laboral y las prácticas laborales que puedan afectar la salud del trabajador, incluidas las instalaciones sanitarias, los comedores y las áreas de vivienda donde se proporcionan estas instalaciones proporcionadas por el empleador.
- c. Asesoramiento en la planificación y organización del trabajo, incluyendo arreglos en el lugar de trabajo, selección, mantenimiento y condición de maquinaria y equipo y sustancias utilizadas en el lugar de trabajo.
- d. Participar en el desarrollo de programas de mejora de prácticas laborales y la prueba y evaluación de nuevos dispositivos médicos.
- e. Asesoramiento en materia de protección laboral, seguridad y salud en el trabajo y ergonomía, así como de equipos de protección individual y colectiva.
- f. Vigilancia de la higiene de los empleados relacionados con el trabajo.
- g. Fomento de la adaptación del trabajo a los trabajadores.
- h. Crear condiciones favorables para el trabajo de los empleados. Horario Ayuda en la realización de actividades de rehabilitación profesional.
- i. Cooperar en la difusión de información, formación y educación en materia de salud e higiene en el trabajo y ergonomía.
- j. Organizar los servicios de primeros auxilios y ambulancias.
- k. Participar en el análisis de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

## 9. OBJETIVOS Y METAS

### **El principio fundamental de la seguridad es la Prevención.**

LARI CONTRATISTAS SAC, es consciente que la seguridad del trabajador es de vital importancia, es por eso que nosotros tenemos como objetivos concretos las supervisiones internas y la realización de inspecciones y observaciones planeadas a todo nuestro personal de campo, para poder reducir, controlar y eliminar los riesgos presentes en la actividad, de igual manera tenemos el compromiso de proteger el medio ambiente, ya que de esto depende nuestra calidad de vida.

El plan de prevención de riesgos busca alcanzar los siguientes objetivos:

### **OBJETIVOS DE SEGURIDAD:**

Reducir los niveles de riesgos inherentes a la actividad razonablemente, de manera eficiente, eficaz y en sinergia con las operaciones.

### **OBJETIVOS DE SALUD:**

Identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la salud de los trabajadores, a fin de mantener condiciones seguras y saludables.

### **ESTÁNDARES:**

<b>ACTIVIDADES</b>	<b>META ANUAL</b>
Reuniones ordinarias del comité de seguridad	12
Capacitaciones	5
N.º de entrenamientos	3
N.º de observaciones planeadas	240
N.º de inspecciones planeadas	240
Instrucción previa en campo	Todos los días laborables
Plan de contingencia	2 simulacros de sismo, primeros auxilios, emergencia médica
Monitoreo ocupacional	1
Promoción, motivación y estímulo hacia prevención de riesgos	1
Investigación de incidentes, incidentes peligrosos y/o enfermedades ocupacionales	100%
Auditoría interna y externa	1
Revisión de procedimientos y programas	1

## **10. ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN**

### **10.1. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

El comité de Seguridad debe cumplir con sus funciones de acuerdo al reglamento de seguridad y salud en el trabajo de las actividades eléctricas, a la Ley de seguridad y salud en el trabajo, y su reglamento.

#### **Responsables:**

Comité de Seguridad salud en el trabajo:

- Presidente
- Secretario
- Miembro 1 y 2

### **10.2. CAPACITACIÓN DEL PERSONAL**

Asegurar que el conocimiento del personal en temas relacionados a SST sea el idóneo para acciones que desarrollan.

#### **Responsables:**

- Departamento de SST
- Encargado de trabajo.
- RR.HH.

### **10.3. ENTRENAMIENTO**

Orientado a desarrollar las habilidades y destrezas del trabajador de acuerdo a los procedimientos vigentes.

#### **Responsables:**

- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.
- Encargado de obra.
- RR.HH.

### **10.4. INSPECCIONES PLANEADAS Y NO PLANEADAS**

Verificaciones periódicas al estado físico de equipos de protección personal, vehículos, instalaciones, locales, ambientes de trabajo, herramientas y manejo adecuado de residuos.

#### **Responsables:**

- Supervisores.
- Encargado de obra.
- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.
- Comité de S&SO

## **10.5. OBSERVACIONES PLANEADAS Y NO PLANEADAS**

Actividades en baja tensión, cortes, reconexiones, reparto, lectura, verificación de suministro. Retiros subterráneos y aéreos.

### **Responsables:**

- Supervisores.
- Encargado de obra.
- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.
- Comité de S&SO

## **10.6. CHARLAS DE SEGURIDAD**

Dirigida al personal que ejecuta las tareas en la que se identifica los riesgos de la actividad que desarrollaran.

### **Responsables:**

- Encargado de obra.
- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.

## **10.7. PLAN DE CONTINGENCIA**

Definir la actuación del personal en caso de sismos, emergencias médicas e incendios, a fin de prevenir lesiones.

### **Responsables:**

- Encargado de obra.
- Departamento de SST.
- RR.HH.

## **10.8. MONITOREO OCUPACIONAL**

Actividad que se realizará al inicio, durante y al finalizar la relación laboral.

### **Responsables:**

- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.
- RRHH.

## **10.9. PROMOCIÓN, MOTIVACIÓN Y ESTÍMULO HACÍA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS**

Orientado a motivar al personal que efectúa labores preventivas activamente, así como reconocer el desempeño seguro de sus actuaciones, adicionalmente se elaborará boletines informativos de seguridad y afiches referentes a la prevención de riesgos y peligros.

### **Responsables:**

- RR.HH.
- Departamento de SST.

#### **10.10. REGISTRO DE INCIDENTES, INCIDENTES PELIGROSOS Y ACCIDENTES DE TRABAJO**

Actividad dirigida a la definición de los hechos y circunstancias relacionadas al evento no deseado que resulto o pudo resultar en pérdidas humanas, materiales o afecciones al medio ambiente, el cual participará el comité, el trabajador afectado y las personas que se crean necesarias para dicho registro.

**Responsables:**

- RR.HH.
- Departamento de SST.

#### **10.11. AUDITORIA INTERNA Y EXTERNA**

Actividad dirigida a velar por el cumplimiento de las actividades y gestión necesaria para la mitigación y prevención de riesgos y peligros inherentes a la actividad que se desarrolla, para lo cual se dispondrá de personal interno o externo idóneo, esos informes serán analizadas por dirección y CSST para controlar, medir eficiencia y eficacia de la aplicación de medidas preventivas y correctivas.

**Responsables:**

- RR.HH.
- Departamento de seguridad y salud en el trabajo.

#### **4.1.1.2.3 Programas de gestión seguridad y salud.**



### **1. MISIÓN**

Nos preocupamos por mantener un entorno laboral motivador, y aseguramos que todos los trabajadores tomen conciencia y reciban una capacitación real y efectiva, para convertirse en agentes positivos de la Seguridad, la Salud Ocupacional, en cualquier operación o instalación, con una práctica permanente en nuestras acciones preventivas.

Nuestra misión es lograr:

- Comprometer y concientizar a cada trabajador con la necesidad de mantener condiciones de trabajo seguras y saludables dentro de sus límites de control, que a su vez conlleve a realizar servicios en forma segura y eficiente.
- Desarrollar, ejecutar y mantener; normas, prácticas y procedimientos de trabajo seguro, con un entrenamiento adecuado y permanente a cada colaborador.
- Participar de forma activa de LOS COLABORADORES en el programa de Prevención de Riesgos está orientada a consolidar una cultura preventiva como un estilo de vida.

### **2. VISIÓN**

Hacer de LARI una empresa líder en Servicios de Telecomunicaciones, Electricidad, y Gas; ejerciéndolas con Seguridad, Salud, brindando a sus trabajadores un clima de trabajo seguro y saludable LIBRE DE ACCIDENTES que nos conduzca a la productividad, la calidad, la competitividad y mejora continua; brindando un servicio sin riesgo a nuestros clientes y trabajadores.

### 3. ENTORNO LEGAL

El régimen y normas guarda relación con las operaciones y servicios que ofrece LARI, está enmarcado en los Requisitos legales de seguridad y salud ocupacional, evaluación del cumplimiento. Se menciona algunos de ellos:

- Ley de SST, Ley N.º 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR.
- Reglamento de SST de las Actividades Eléctricas (\*) R.M. N.º 111-2013-MEM/DM.
- Formatos que contemplan la información mínima que deben tener los requerimientos obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo R.M. N.º 050- 2013-TR.
- Código de Tránsito y de Seguridad Vial – D.L. N.º 420.
- Norma Técnica del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. D.S. 003-98-SA.
- Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud D.S. N.º 009-97-SA.
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos –D.S. 021 – 2008 - MTC.
- Reglamento de Prestación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.
- Ley General de Residuos Sólidos N.º 27314 y su Reglamento (D.S. N.º 057-2004-PCM).
- Código Nacional de Electricidad R.M. R.M. N.º 214-2011-MEM/DM.
- Código Nacional de Electricidad R.M. N.º 037-2006-MEM/DM.
- Reglamento de Protección Ambiental en Actividades Eléctricas, D.S. 29-94-EM.
- Reglamento Nacional de Tránsito – D.S. 033-2001-MTC.
- Reglamento Nacional de Vehículos – D.S.005-2002-MTC.
- Ley General de Transporte y Tránsito Terrestre. – Ley N.º 27181.
- Reglamento de Licencias de Conducir. – D.S. 034-2001-MTC.
- Reglamento Nacional de Responsabilidad Civil y Seguros Obligatorios por Accidentes de Tránsito. – D.S. 049-2000-MTC.
- Límites Máximos Permisibles de emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulan por la red vial (D.S.047-2001-MTC).
- Reglamento de Desagües Industriales. – D.S. 28-60-PL.

- D.S.021-2009-VIVIENDA Aprueban Valores Máximos Admisibles (VMA) de las descargas de aguas residuales no domésticas en el sistema de alcantarillado sanitario.

#### **4. DISPOSICIONES Y NORMAS INTERNAS**

- Política Energética Lari Contratistas SAC.
- Política de Reclutamiento y Selección.
- Política de igualdad y Conciliación.
- Plan de Contingencia.
- Reglamento Interno de SST
- Determinar Peligros y Evaluación de Riesgos
- Procedimientos, AST, Disposiciones, Instructivos y Normas.
- Cursos de Capacitación.

#### **5. ROLES Y RESPONSABILIDADES**

##### **Gerente General:**

- Es el máximo responsable de velar por la seguridad y salud de sus trabajadores y servicios realizados por su organización.
- Establecer y comunicar la Política de la empresa en materia de Prevención de Riesgos, que involucren temas de Seguridad, Salud.
- Asignar las responsabilidades que correspondan a cada nivel jerárquico de la organización respecto al cumplimiento del Programa de Prevención de Riesgos y de la Política de Calidad, Seguridad, Salud.
- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con las actividades que se desarrollan en sus instalaciones.
- Realizar y mantener actualizada una completa evaluación de los riesgos existentes en las diferentes actividades de la empresa, con referencia a la Seguridad, Salud.
- Otorgar los recursos y facilidades necesarios para el desarrollo del programa.



**Gerente de Operaciones:**

- Evaluar, aprobar y controlar las actividades del Programa de Prevención de Riesgos en su Gerencia.
- Adoptar las medidas necesarias para que el personal reciba la información y las instrucciones adecuadas, con relación a los riesgos existentes en las diferentes actividades; así como comunicar y hacer cumplir las medidas de protección y prevención recomendadas.
- Establecer medidas y estándares, para controlar los resultados obtenidos de la aplicación del programa, asegurándose del compromiso de todo su personal.
- Autorizar la práctica de reconocimientos médicos iniciales y periódicos de sus trabajadores.
- Estimular a través de su participación activa, el cumplimiento de los estándares de las actividades programadas por el personal y efectuar las correcciones que resulten necesarias.
- Controlar los programas de Prevención de Riesgos de las empresas contratistas a través de monitoreos periódicos, para que estos cumplan con sus estándares de prevención y un nivel adecuado en Seguridad, Salud.
- Revisar y aprobar; IPER, procedimientos, PET's, normas, y métodos de trabajo; y asegurar su difusión y aplicación.
- Velar por el cumplimiento de las medidas de control derivadas de los análisis de las matrices IPER correspondientes.
- Reconocer el trabajo y cumplimiento del Programa de Prevención del personal de los diferentes departamentos de la empresa.

**Coordinador SST:**

- Diseñar el Programa de Prevención de Riesgos Anual, donde incluya los elementos básicos, como inspecciones y observaciones planeadas, entrenamiento de las tareas, procedimientos, análisis de seguridad de la tarea (AST), reuniones de análisis, etc. En base al análisis de IPER y marco legal que deba cumplirse.

- Participar en la investigación y análisis de los accidentes e incidentes potenciales que ocurran en la empresa.
- Organizar y programar las sesiones periódicas del CCS.
- Participar en el análisis y definición de los mecanismos de protección personal y herramientas de seguridad que se adquieran en los diferentes trabajos de la empresa.
- Programar y realizar Auditorías anuales internas.
- Participar en la revisión de normas y procedimientos de trabajo asegurándose que se incluyan aspectos de seguridad, salud ocupacional y
- Revisar los IPER, programas de Inspecciones y Observaciones, entrenamientos, AST's, procedimientos, normas, PET's y métodos de trabajo; y asegurar que las áreas lo difundan y apliquen.
- Informar mensualmente a las Gerencias sobre el avance de los programas de actividades preventivas, así como el estatus de los indicadores de accidentabilidad.

### **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

Las funciones de la Comisión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) incluyen promover la seguridad y salud en el trabajo, asesorar y monitorear el cumplimiento de las disposiciones del Código de Conducta de Seguridad y Salud Ocupacional y las normas nacionales, promover el bienestar de los empleados y apoyar el crecimiento de la empresa. Se rigen por lo dispuesto en el Reglamento de Seguridad e Higiene del D.S. 005-2012-TR.

### **Funciones del Comité de SST:**

- Proponer y recomendar políticas de prevención de riesgos (SSMA) a través del programa anual de prevención de riesgos de la Compañía.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad, Salud.
- Aprobar el Reglamento de Seguridad Interior y Protección del Trabajo de la Sociedad.
- Presentar propuestas de modificación del Reglamento de Protección de la Salud y Seguridad Interior de la Empresa y su permanente actualización.

- Velar por la correcta aplicación de las normas internas de seguridad y salud, facilitando su difusión y educación.
- Aprobar el plan anual de formación laboral en materia de protección laboral. La capacitación en las diferentes modalidades relacionadas a SSMA se debe realizar dentro de la jornada de trabajo. (D.S. 005-2012-TR).
- monitorear el cumplimiento de las leyes, reglamentos y condiciones técnicas de trabajo relacionadas con la seguridad en el trabajo y la seguridad en el lugar de trabajo; y Reglamento de Protección Laboral.
- Velar por que los empleados conozcan las políticas, directrices, especificaciones, prácticas de trabajo, avisos y demás documentos escritos relacionados con la prevención de riesgos laborales.
- Proponer sanciones administrativas por incumplimiento de las normas internas de seguridad y salud en el trabajo de la empresa y reconocimiento expreso a la labor de los empleados que se destaquen por su comportamiento, sus acciones o aportes a la prevención.
- Analizar causas de los accidentes ocurridos, emitir y difundir recomendaciones correctivas dentro de la empresa.
- Analizar los reportes y registros de accidentes / incidentes de trabajo y canalizarlos ante los niveles correspondientes para detectar las causas, aplicar medidas correctivas y poder contar con un análisis estadístico.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- Verificar la participación de los trabajadores en la solución de las desviaciones o no conformidades, inducción, entrenamiento, concursos, simulacros, entre otros, etc.
- La capacitación en las diferentes modalidades relacionadas a SSMA que deberán realizarse dentro de la jornada de trabajo. (D.S. 005-2012-TR)
- Asegurar el control y cumplimiento de los acuerdos formulados en la reunión, los cuales serán asentados en el Libro de Actas o su equivalente.

**Trabajadores:**

- Todos los trabajadores, están obligados a efectuar las normas del presente documento, instrucciones y estándares de trabajos.
- Los trabajadores están obligados a asumir métodos y hábitos de trabajo seguros, prevenir e informar toda condición o acto que pueda ocasionar daños al personal, maquinaria, equipo, materiales proceso productivo.
- Deberán informar los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean, incluyendo las ocurrencias.
- Usarán en forma apropiada los medios, implementos, accesorios y equipos de seguridad (EPP's).
- Participarán activamente en las Brigadas de Emergencia, y acatarán las disposiciones que se den en situaciones de emergencia, asistirán a entrenamientos y simulacros que programe la empresa.
- Guardarán situaciones de salubridad, disposición e higiene en los ambientes y actividades.
- Los trabajadores que desactiven, retiren o dañen dispositivos o sistemas de seguridad y pongan en riesgo al personal de la empresa, serán sancionados disciplinariamente.
- Todo trabajador tiene derecho a la paralización de la actividad en caso de peligro grave e inminente.

**6. OBJETIVOS DEL PROGRAMA**

Lograr que las actividades preventivas, se efectúen en forma sistemática y permanente, con la participación y compromiso de toda la organización, desarrolladas a través de la línea de mando como una responsabilidad inherente a su gestión normal, con la convicción de que es el mejor sistema para alcanzar los objetivos y metas en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

**OBJETIVOS DE SEGURIDAD**

Mantener los riesgos en niveles tan bajos como sea posible y razonable, sin afectar la calidad y eficiencia de las operaciones.

## **OBJETIVOS DE SALUD**

Identificar, evaluar y controlar los riesgos potenciales contra la salud para prevenir y controlar las enfermedades ocupacionales y no ocupacionales, que permitan laborar a los trabajadores en condiciones seguras y saludables.

## **7. DESARROLLO DEL PROGRAMA**

### **a. Introducción**

El Programa de Prevención de Riesgos se da en cumplimiento a la Ley de SST, Ley N.º 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR. La Prevención de Riesgos forma parte del Plan Estratégico de LARI CONTRATISTAS, por ello cada uno de los que conformamos esta compañía estamos comprometidos con todas las actividades de prevención que se realicen en la Empresa, esto significa la consolidación del concepto Prevención que es el objetivo principal de este programa. El Programa de Prevención de Riesgos contempla los lineamientos, objetivos y las principales acciones a desarrollarse, con la finalidad de reducir y eliminar los riesgos que atentan contra la salud, seguridad de los trabajadores.

El mencionado programa se sustenta en elementos o actividades que se indican a continuación:

- 1. Liderazgo y administración**
- 2. Inspecciones planeadas**
- 3. Observaciones planeadas**
- 4. Procedimientos de trabajo**
- 5. Programa 5s**
- 6. Investigación y análisis de accidentes e incidentes**
- 7. Preparación para emergencias**
- 8. Capacitación y entrenamiento**
- 9. Control de salud ocupacional**
- 10. Evaluación del sistema/reunión de análisis**
- 11. Conferencias SST**

## b. Actividades del programa

### 1. Liderazgo y administración

El objetivo es evidenciar el compromiso de la línea de mando, Gerentes / Coordinadores de Obra / Supervisores, para administrar eficazmente el Programa de Prevención de Riesgos.

*Responsables de analizar el avance de las Actividades del Programa.*

En esta etapa se definen los responsables de analizar el avance de las actividades del Programa de Prevención de Riesgos, así como también, liderar al grupo hacia el mejoramiento continuo. Dichos responsables presentarán un resumen ejecutivo de: estados, tendencias y desviaciones, respecto al desarrollo de las actividades preventivas, en las Reuniones de Análisis.

**Tabla 11.**

*Responsables de analizar el avance de actividades del programa*

N °	Actividad preventiva	Responsable
1	Liderazgo y administración	Gerentes, jefe de obra/ encargado SST
2	Inspecciones planeadas	Jefe de obra, supervisores SST/ supervisores de campo
3	Observaciones planeadas	Jefe de obra/ encargado SST/ supervisores SST/ supervisores de campo
4	Procedimiento de trabajos	Jefe de obra/ encargado SST /CSST
5	Programa 5s	Supervisores SST/ supervisores de campo
6	Investigación y análisis de accidentes e incidentes	Jefe de obra/ encargado SST/supervisor SST, supervisor de operaciones, CSST
7	Preparación para emergencias	Jefe de obra/ encargado SST/supervisor SST
8	Capacitación y entrenamiento	Encargado SST, supervisor SST/supervisores de campo
9	Control de salud ocupacional	Medico ocupacional
10	Evaluación del sistema / reunión de análisis	Evaluación del sistema/reunión de análisis
11	Conferencias SST	Jefe de obra/ encargado SST/supervisor SST/supervisores de campo

*Inspección y Observación de Campo a cargo de los jefes, coordinadores y supervisores.*

Actividad que tiene por objeto mostrar visiblemente el liderazgo de los jefes, coordinadores y supervisores; realizando inspecciones y observaciones a los lugares de trabajo, siendo registrado en los formatos de Inspecciones y observaciones (SST-F-026; SST-F-008) respectivamente.

Los resultados positivos deben ser reforzados en el momento, y las desviaciones deben ser registradas para analizar las causas básicas en las Reuniones de Análisis.

**Responsabilidad de ejecución:** jefes, Coordinadores y Supervisores

**Estándar:** mensual

**Cronograma:** anexo 1.2

*Auditorías internas de Seguridad, Salud.*

Comprobar que las actividades preventivas ejecutadas, se ajustan a los estándares internos, legislación, y otras normativas que sean asumidas por la empresa.

**Responsabilidad de ejecución:** Operaciones /SST

**Cronograma:** anexo 1,3

*Comité de Seguridad, Salud y de Medio Ambiente.*

Tienen como finalidad proponer, coordinar, difundir y supervisar las iniciativas y acciones de Prevención de Riesgos que desarrollan la empresa. Está enmarcado en cumplimiento de la Ley de SST, Ley N.º 29783 y su Reglamento D.S. 005-2012-TR. Su objetivo es propiciar una mejora en la gestión de seguridad, salud, por medio de la coordinación y participación de aportes de sus representantes y del personal en general. Sus principales funciones son implementar y hacer cumplir el Programa Anual de Prevención de Riesgos, Reglamento de SST, analizar e implantar acciones preventivas y correctivas sobre la problemática de accidentes e incidentes, coordinar acciones del programa de salud, orden y limpieza; implementar un Plan de Contingencia según las necesidades de la empresa, promover la capacitación y concientización del personal en materia de seguridad y salud, gestionar la movilización de elementos de

apoyo y de recursos, y finalmente efectuar correcciones oportunas al programa de seguridad para el cumplimiento de las metas.

**Responsabilidad de ejecución:** presidente del Comité de SSMA

**Secretario del Comité:** según elección

**Cronograma:** anexo 1,4

## **2. Inspecciones planeadas**

Son verificaciones periódicas al estado físico de las instalaciones/ locales / Equipos / Herramientas, que se encuentran bajo su gestión. Estas inspecciones son un elemento básico de la Prevención de Riesgos, y debe contar con una cuidadosa planificación.

Si el inspector o supervisor detecta una situación peligrosa, intervendrá de inmediato para corregirla, o informará al encargado del área responsable.

**Responsabilidad de ejecución:** coordinador / supervisores

## **3. Observaciones planeadas**

Actividad preventiva que tiene como finalidades la verificación de la ejecución de tareas, de acuerdo a los procedimientos, instructivos, formatos y disposiciones de Trabajo, previniendo actos subestándares, que sean causa de accidentes, enfermedad ocupacional.

Si el observador detecta una acción peligrosa, intervendrá de inmediato para corregirla, o informará al encargado del área responsable.

**Responsabilidad de ejecución:** coordinador / supervisores

## **4. Procedimientos de trabajo**

Son lineamientos escritos en un documento donde se Tiene como finalidad estandarizar la tarea de manera eficiente y segura. Su revisión permite analizar su mejora continua.

**Responsabilidad de elaboración/revisión:** jefe de obra/ coordinador/supervisores.

## **5. Programa 5s**

Tiene como finalidad mantener un ambiente de trabajo adecuado, en donde las actividades se desarrollen con seguridad.



Considerado como un elemento de apoyo a nuestro sistema de seguridad, salud, que requiere desarrollar actividades que permitan crear conciencia en el personal.

**Responsabilidad de elaboración/revisión:** SST / operaciones

## **6. Investigación y análisis de accidentes e incidentes**

La investigación de accidentes e incidentes es la actividad dirigida hacia la definición de hechos y circunstancias relacionadas con el evento indeseado que resultó o pudo haber resultado en daño a las personas, equipos, materiales o medio ambiente, determinando las causas inmediatas y básicas, así como, el desarrollo de las medidas de control. Asimismo, cuando el accidente/incidente tuvo un alto potencial de pérdida, la difusión debe llegar a todo el personal operativo de la empresa a una conferencia donde se difundirá el evento ocasionado. El análisis de accidentes, de incidentes es la evaluación metódica de sus causas y consecuencias, para determinar sus tendencias; asimismo, el seguimiento y/o efectividad de las medidas de control, que provee retroalimentación para hacer ajustes al sistema de SST.

**Responsabilidad de ejecución:** jefe de obra

**Estándar:** todos los accidentes e incidentes

## **7. Preparación para emergencias**

Tiene la finalidad de revisar y actualizar el Plan de Contingencias de LARI CONTRATISTAS, así como preparar al personal, mediante simulacros (capacitación y entrenamiento), para responder adecuadamente ante una situación de emergencia.

**Responsabilidad de elaboración/revisión:** brigadas designadas

## **8. Capacitación y entrenamiento**

Orientado a desarrollar habilidades y destreza del trabajador en la identificación y evaluación de riesgos potenciales, en todo el proceso y en cada etapa de la tarea, de acuerdo a los procedimientos, instructivos, disposiciones de trabajo, reglas de trabajo vigentes y otros documentos operativos, con la finalidad de formar en ellos hábitos seguros.

**Responsabilidad de ejecución:** jefe departamento

## **9. Control de salud ocupacional**

El Control de la Salud Ocupacional, está contemplado dentro del Programa de Salud Ocupacional de la empresa. El Servicio Médico será el responsable de controlar la salud de los trabajadores de la empresa, para asegurar que su salud no sufra de alguna alteración como producto de su labor habitual. Asimismo, realizará las siguientes actividades:

- Charlas de salud ocupacional.
- Vigilancia médico ocupacional.
- Monitoreo de factores de riesgo frente a la salud (ruido, polvo, agentes químicos, evaluaciones ergonómicas, etc.).
- Campañas preventivas.
- Otros

**Responsabilidad ejecución:** Médico ocupacional

## **10. Evaluación del sistema/reunión de análisis**

Verificar que el cumplimiento de las actividades del Programa de Prevención de Riesgos satisfaga los estándares y expectativas aceptables de la Gerencia.

También se establecen medidas de control que permitan corregir las tendencias, según la necesidad.

**Responsabilidad ejecución:** gerente de operaciones

## **11. Conferencias SST**

Está orientado a la entrega de información oportuna y relevante a los trabajadores, sobre aspectos de SST, para que puedan desempeñarse bajo las mismas pautas y de acuerdo con las expectativas de la organización.

**Responsabilidad ejecución:** gerente / jefes de departamento

**Estándar de conferencias:** según cronogramas

## **8. TERMINOLOGÍA Y DEFINICIONES**

- **Accidente de trabajo (AT):** cualquier evento inesperado relacionado con el trabajo o relacionado con el trabajo que resulte en una lesión orgánica, impedimento, incapacidad o muerte de un empleado. También es

accidente de trabajo el que se produce cuando se siguen las instrucciones del patrón o se realizan trabajos en su nombre, incluso fuera del lugar y horario de trabajo. Según la gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

- **Leve:** un incidente en el que una lesión resultante de un examen médico proporciona a la persona lesionada un breve período de descanso para su máxima recuperación al día siguiente de su trabajo normal.
- **Accidente incapacitante:** una lesión causada por un examen médico es elegible para descanso, licencia justificada y tratamiento. La fecha de la lesión no se tendrá en cuenta a efectos estadísticos. Según el grado de invalidez, los accidentes de trabajo pueden ser:
  - **Transitorio total:** cuando el trauma impide el movimiento de la víctima; necesita tratamiento, después del cual podrá volver completamente al trabajo normal.
  - **Permanente parcial:** cuando una lesión provoca la pérdida parcial de una parte u órgano o de su función.
  - **Permanente total:** cuando el trauma resulta en la pérdida anatómica o funcional completa de una extremidad u órgano o su función. Se considera la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente mortal:** un evento en el que un empleado se lesiona y resulta en la muerte. A efectos estadísticos, se debe tener en cuenta la fecha de la muerte.
- **Actos Subestándares:** toda actuación o mala conducta de los empleados que pueda dar lugar a un accidente.
- **Aspecto Ambiental:** un elemento de las actividades, productos o servicios de Lari que puede interactuar con el medio ambiente.
- **Condiciones Subestándares:** cualquier condición del entorno de trabajo que pueda dar lugar a accidentes.

- **Control de Pérdidas:** herramienta o sistema de gestión para lograr reducir y/o controlar las pérdidas dentro de la empresa. El Control de Pérdidas y la Administración moderna de la seguridad, permiten analizar las fuentes de origen de las pérdidas y ser capaces de controlar sus efectos.
- **Documentos de seguridad:** son varios los documentos utilizados y éstos son: Pedido de maniobra, Solicitud de trabajo con red energizada, Boleta de liberación, Tarjeta de seguridad personal carteles: tensión de retorno y hombres trabajando.
- **Implementos de Seguridad:** son los equipos necesarios para realizar maniobras como: revelador de tensión (por contacto, luminoso y sonoro por inducción), pértiga aislada para maniobras (bastón de maniobra), pértiga de puesta a tierra, pértigas telescópicas, cubiertas protectoras, líneas de puesta a tierra (unipolares y tripolares), banco de maniobras, pinza volt-amperimétrica, probador de paralelo, palancas para maniobras de interruptores y seccionadores, llaves, linterna, etc.
- **Emergencia:** evento o incidente grave que ocurre como resultado de factores naturales o debido a peligros y procesos inseguros en el lugar de trabajo que no se han abordado en la gestión de riesgos del lugar de trabajo.
- **Enfermedad Ocupacional:** “es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionada al trabajo”. (D.S. 005-2012-TR).
- **Enfermedad profesional:** “son aquellas enfermedades en las que se ha establecido la relación causa-efecto, entre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores según la actividad económica que desarrollan” (R.M. No. 480-2008/MINSA – R.M. No. 798-2010/MINSA).
- **Entrenamiento en la Tarea:** es un proceso planificado de preparación y adiestramiento del personal operativo para que realice de manera segura su tarea.
- **Equipos de protección personal (EPP):** son implementos especialmente diseñados y fabricados para preservar nuestro cuerpo, como: casco dieléctrico con Barbiquejo, guantes dieléctricos, guantes de badana, cubre

nuca, uniforme contra arco eléctrico 10.5 c/m<sup>2</sup> botas dieléctricas, anteojos, etc.

- **Evaluación de riesgos:** es el proceso posterior a la identificación de los peligros que permite evaluar su nivel, severidad y frecuencia, brindando la información necesaria al empleador para poder tomar las decisiones correctas sobre la capacidad, prioridad y tipo de acción preventiva (D.S. 005-2012-TR).
- **Factores personales:** experiencias limitadas, obsesiones, tensiones que están personalmente presentes en los empleados.
- **Factores de trabajo:** relacionados con el trabajo, condiciones y ambiente de trabajo, métodos de organización, ritmos, turnos, máquinas, equipos, materiales, equipos de seguridad, sistemas de manejo, ambiente, proceso, comunicación.
- **Hoja de Seguridad de Datos de Material (MSDS):** documento que contiene instrucciones escritas para cada material o residuo peligroso transportado o para cada grupo de materiales o residuos peligrosos que presenten los mismos peligros o riesgos, en previsión de cualquier incidente o accidente que pueda sobrevenir durante las actividades de transporte.
- **Identificación de peligros:** cualquier evento potencialmente peligroso que podría causar lesiones o enfermedades a los trabajadores o a la comunidad. (D.S. 005-2012-TR).
- **Impacto ambiental:** cualquier cambio en el medio ambiente, ya sea adverso o beneficioso, en su totalidad o en parte.
- **Incidente:** un incidente que ocurre durante o en conexión con un trabajo donde la persona lesionada no está lesionada o solo necesita primeros auxilios.
- **Incidente Peligroso:** cualquier evento potencialmente peligroso que podría causar lesiones o enfermedades a las personas en el lugar de trabajo o en la comunidad.
- **Índice de accidentabilidad (IA):** cantidad de accidentes por trabajador durante un periodo determinado.

- **Índice de frecuencia (IF):** número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas-hombre efectuadas, fórmula:

$$IF = \frac{N.º \text{ accidentes} \times 1\,000\,000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

- **Índice de severidad (IS):** número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre efectuadas, fórmula:

$$IS = \frac{N.º \text{ días perdidos} \times 1\,000\,000}{\text{Horas-hombre trabajadas}}$$

- **Inspección planeada:** actividad preventiva que se desarrolla en forma sistemática y programada para detectar, analizar y corregir deficiencias en equipos, materiales y en el ambiente, que pudiera ser causa de accidentes y pérdidas.
- **Inventario crítico:** es un registro ordenado según la prioridad de las tareas, áreas, equipos, materiales en función de su potencial de pérdida para la empresa.
- **Investigación de accidentes e incidentes:** proceso de determinar los factores, factores, circunstancias y puntos críticos que simultáneamente provocan el accidente o incidente. El propósito de la investigación es descubrir la red causal y así permitir que la gerencia del empleador tome medidas correctivas y prevenga la recurrencia. (D.S. 005-2012-TR).
- **IPER:** Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- **Lesión:** alteración física u orgánica que ha afectado a una persona a consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad profesional.
- **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. (D.S. 005-2012-TR).

- **Meta:** requisito de desempeño detallado aplicable a Lari Contratistas, que tiene su origen en los objetivos y que es necesario establecer y cumplir para alcanzar dichos objetivos.
- **No Conformidad:** incumplimiento de un requisito.
- **Normalización:** conjunto de operaciones que se realizan para energizar un circuito o equipo disponible.
- **Observación Planeada:** actividad preventiva sistemática para verificar el desempeño de un trabajador, en relación al procedimiento establecido para la ejecución de una tarea.
- **Peligro:** una situación o característica inherente de algo que podría dañar a las personas, los equipos, los procesos y el medio ambiente.
- **Plan de emergencia:** guía de medidas a tomar ante condiciones específicas o situaciones críticas, incluyendo las responsabilidades de las personas y departamentos, los recursos disponibles de la empresa, fuentes externas de apoyo, procedimientos generales a seguir, autoridad para la toma de decisiones, información de contacto e informes requeridos.
- **Primeros auxilios:** cualquier tratamiento que se aplica una sola vez, y cualquier visita de seguimiento con el propósito de observación de arañones, cortes, quemaduras, astillas y otras lesiones menores, que generalmente no requieren cuidados médicos. Dicho tratamiento es considerado como primeros auxilios a pesar de que haya sido suministrado por un médico o personal profesional registrado.
- **Procedimiento de trabajo:** es un método ordenado y sistemático para realizar una tarea en forma segura y con un máximo de eficiencia.
- **Programa de prevención de riesgos:** se le llama al conjunto de actividades preventivas que se realizan, en base a los resultados obtenidos de identificación de peligros y aspectos ambientales, y de la estimación de riesgos, con el fin de monitorear que la ejecución de tarea o el uso de equipo crítico se realice de la forma correcta.
- **Registro:** documento que presenta los resultados obtenidos o proporciona evidencias de las actividades desempeñadas por Lari Contratistas.
- **Riesgo:** probabilidad de que ocurra un peligro bajo condiciones específicas y cause daños a las personas, el equipo y el medio ambiente.

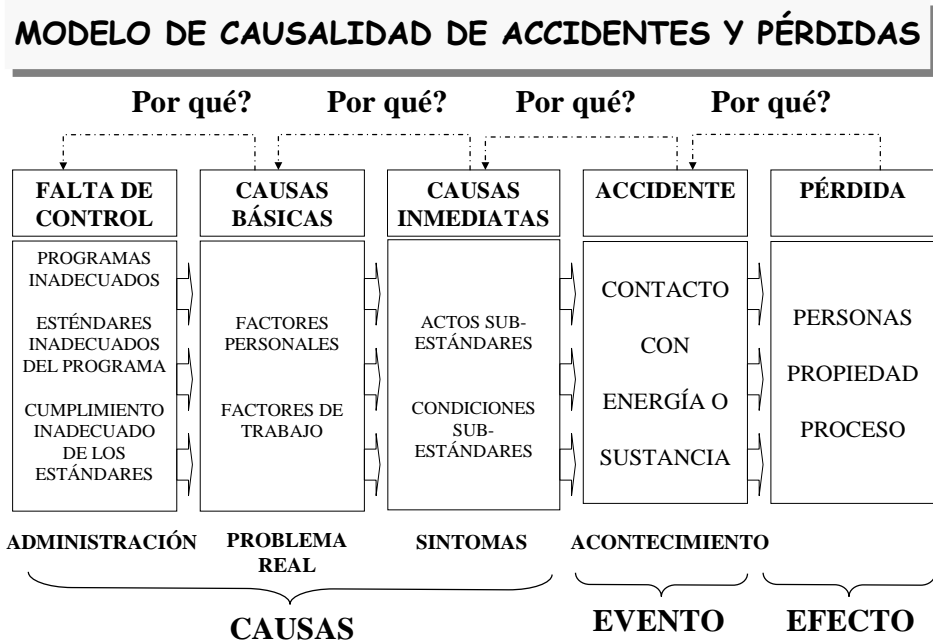
- **Salud:** es un derecho fundamental que implica un estado de bienestar físico, psíquico y social y no meramente la ausencia de afecciones o enfermedades. (DS-005-2012-TR).
- **Salud ocupacional:** área de la salud pública que promueve y mantiene el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir cualquier daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y los factores de riesgo; y ajustar el trabajo para el empleado, teniendo en cuenta sus habilidades y capacidades. (D.S. 005-2012-TR).
- **Seguridad:** todas las acciones y actividades que permitan a los empleados trabajar en condiciones libres de agresiones tanto ambientales como personales, mantener la salud y ahorrar recursos humanos y materiales (D.S. 005).-2012-TR).
- **SST:** Seguridad y salud en el trabajo.
- **Tarea:** conjunto de acciones requeridas para completar una asignación específica dentro de una ocupación. Ejemplos: Una tarea para un carpintero podría ser “construir el armazón de pared” y una tarea para un electricista podría ser “instalar el alambrado de una caja de empalme”.
- **Tensión:** es la energía eléctrica que se hace presente en un circuito; está puede ser por alimentación propia de la red, por retorno en Baja o Media tensión desde un cliente al alimentarse a través de un grupo electrógeno o por un circuito adyacente. Tensión presente: Aquella que se encuentra en el extremo de su fuente normal de energía. Tensión de retorno: Aquella que se encuentra en algún extremo distinto a su fuente normal de energía, pueden ser a través de circuitos auxiliares o por instalación de grupo electrógeno
- **Trabajo:** es la actividad inherente al mantenimiento preventivo, correctivo, y/o de construcción que se ejecuta en los equipos y en las redes eléctricas.
- **Tratamiento médico:** es cualquier tratamiento que no sea tratamiento de primeros auxilios, administrado a los lesionados. Esencialmente el tratamiento implica el suministro de cuidados médicos y quirúrgicos, para lesiones que no son menores, a través de la aplicación de procedimientos



o medidas terapéuticas sistemáticas. Si un profesional médico suministró tratamiento médico al empleado, esto hace que el caso sea registrable.

## 9. FUNDAMENTOS DE CONTROL DE PÉRDIDAS

El origen de las pérdidas se puede encontrar en los elementos (personas, equipos e instalaciones, materiales) que indicamos a continuación y que necesariamente tienen que interactuar o relacionarse correctamente para evitar que ocurra un accidente o incidente como se muestra en la figura 8.



**Figura 6.** Modelo de causalidad de accidentes y pérdidas

### A. Causas inmediatas (síntomas)

Residen en los actos y condiciones subestándares que significa que los actos de las personas y las condiciones del entorno pueden ser peligrosas cuando se desvían del estándar establecido como aceptable.

#### a. Actos Subestándares

- Operar equipos sin autorización.
- No señalar o advertir.
- Falla en asegurar adecuadamente.
- Operar a velocidad inadecuada.
- Eliminar los dispositivos de seguridad.
- Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.
- Usar equipos defectuosos.

- Usar los equipos de manera incorrecta.
- Emplear en forma inadecuada o no usar el equipo de protección.
- Instalar carga de manera incorrecta.
- Almacenar de manera incorrecta.
- Levantar objetos de manera incorrecta.
- Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea.
- Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando o están conectados.
- Hacer bromas pesadas.
- Trabajo bajo la influencia de alcohol y drogas.

**b. Condiciones Sub. Estándares**

- Protección y resguardos inadecuados.
- Equipos de protección inadecuados o insuficientes.
- Herramientas, equipos o materiales defectuosos.
- Espacio limitado para desenvolverse.
- Sistemas de advertencia insuficientes.
- Peligro de explosión o incendio.
- Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo.
- Condiciones ambientales peligrosas, gases, polvos, humos, emanaciones metálicas, vapores.
- Exposición a ruidos.
- Exposición a radiaciones.
- Exposiciones a temperaturas altas o bajas.
- Iluminación excesiva o deficiente.
- Ventilación insuficiente.

**B. Causas básicas (problemas reales)**

Cuando corregimos los actos y condiciones sub estándares atacamos solo los síntomas; pero los problemas de fondo o causas básicas se encuentran en los factores personales o los factores de trabajo, que es lo principal.

**a. Factores personales**

- Falta de conocimiento.
- Falta de habilidad.
- Capacidad física / fisiológica inadecuada.

- Capacidad mental/ psicológica inadecuada
- Stress físico o mental.
- Stress mental o psicológico.
- Motivación deficiente.

**b. Factores de trabajo.**

- Supervisión y liderazgo.
- Ingeniería inadecuada.
- Deficiencia de las adquisiciones.
- Mantenimiento deficiente.
- Herramientas y equipos inadecuados.
- Estándares deficientes de trabajo.
- Uso y desgaste.
- Abuso o maltrato.

**C. Falta de control (administración y gestión)**

La falta de control nos invita a mirar nuestros programas, procesos, estándares, puesto que estos son los que desencadenan todo el proceso hasta llegar a las pérdidas.

- Liderazgo y administración.
- Entrenamiento de la administración.
- Inspecciones planeadas.
- Análisis y procedimientos de trabajo/ tarea.
- Investigación de accidentes/ incidentes.
- Observaciones planeadas.
- Preparación para emergencias.
- Reglas de la organización.
- Análisis de accidentes e incidentes.
- Entrenamiento de los trabajadores.
- Equipos de protección personal.
- Controles y servicios de salud.
- Sistema de evaluación del programa.
- Controles de ingeniería.
- Comunicaciones personales.
- Comunicaciones con grupos.

- Promoción general.
- Contratación y colocación.
- Controles de adquisiciones.
- Seguridad fuera del trabajo.

#### **D. Probabilidad de ocurrencia**


- **Tipo A:** alta probabilidad, indica que el acontecimiento o evento desagradable (Accidente / Incidente) ha ocurrido varias veces o con alguna frecuencia.
- **Tipo B:** probabilidad media, indica que el acontecimiento o evento desagradable (Accidente / Incidente) ha ocurrido alguna vez y/o puede ocurrir en cualquier momento.
- **Tipo C:** baja probabilidad, indica que el acontecimiento o evento desagradable (Accidente / Incidente) aun NO ha ocurrido, pero, NO se descarta su ocurrencia.

#### **E. Clasificación de peligros**

- **Clase A:** una condición o práctica capaz de causar la pérdida de la vida o partes del cuerpo, incapacidad permanente, una enfermedad ocupacional terminal, impacto irremediable o daños considerables de instalaciones, equipos o materiales.
- **Clase B:** una condición o acción capaz de causar lesiones incapacitantes temporales, enfermedad ocupacional grave, contaminación ambiental remediable de mayor envergadura, o daños a la propiedad menores a los de tipo "A" (Costos).
- **Clase C:** una condición o práctica capaz de causar lesiones menores no incapacitantes, enfermedades ocupacionales leves, contaminación ambiental remediable de menor envergadura, o daños menores a la propiedad.

**Tabla 12.**

*Presupuesto del programa anual de SST*

		<b>PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2019 OBRA TELECOMUNICACIONES</b>				CÓDIGO	SIG-F-105																												
DATOS DEL EMPLEADOR						VERSIÓN	4																												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES																													
LARI CONTRATISTAS SAC		20550849551	Peje, Santa Rosa Mz C Lote 8 Urb. Industrial Santa Rosa - Ate - Lima		CIU: 7110	1261																													
<p><b>POLITICA DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN</b>                      Somos LARI CONTRATISTAS SAC empresa dedicada a la prestación de servicios de instalación, mantenimiento y mejora en las redes de telecomunicaciones, electricidad, torres de comunicaciones y proyectos de construcción, brindamos nuestros servicios con el compromiso de:                      -Satisfacer los requisitos y expectativas de nuestros clientes y partes interesadas cumpliendo con la normativa legal vigente, regulaciones y compromisos voluntarios, suscritos a cada uno de nuestros servicios.                      -Proteger el medio ambiente y desarrollar sus actividades protegiendo la integridad física de sus colaboradores, proveedores y la de terceros en las instalaciones pertenecientes a la empresa, proporcionando condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes relacionados con el trabajo.                      -Mantener una política de comunicación clara y transparente con nuestros clientes, proveedores y partes interesadas y asegurar la consulta, participación, información y capacitación activa de nuestro personal en todos los aspectos del Sistema Integrado de Gestión de nuestra empresa.                      -Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST, según la jerarquía de controles establecidas.</p>																																			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN		28/12/2019																																	
<b>Objetivo estratégico 1</b>		<b>Mejorar la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo</b>																																	
<b>Objetivo Específico 1</b>		<b>Mejorar continuamente el Sistema de gestión de SST</b>																																	
<b>Meta</b>		<b>90 % del cumplimiento de actividades</b>																																	
<b>Indicador</b>		<b>(N° actividades ejecutadas / N° actividades programadas)*100%</b>																																	
<b>Presupuesto</b>		<b>S/. 10,000.00</b>																																	
<b>Recursos</b>		<b>Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.</b>																																	
Item	Descripción Actividades	Responsable de Ejecución	Dirigido a:	2022												Total	AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones															
				ENE		FEB		MAR		ABR		MAY		JUN							JUL		AGO		SEP		OCT		NOV		DIC				
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E						P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	
1	Mejorar continuamente el Sistema de gestión de SST			2	2	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	3	0	2	0	2	0	1	0	2	0	2	0	1	0	18	2	11%			
1.1	Elaboración, revisión y aprobación del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo	SSOMA / Coordinador SIG / CSST	Miembros del CSST, Responsables de Operaciones y SSOMA	1	1																								1	1	100%	Anual	Realizado		
1.2	Elaboración, revisión y aprobación del Programa Anual de Capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSOMA / Coordinador SIG / CSST	Miembros del CSST, Responsables de Operaciones y SSOMA	1	1																								1	1	100%	Anual	Realizado		
1.3	Actualización de Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	SSOMA / Coordinador SIG	Miembros del CSST, Responsables de Operaciones y SSOMA				1																						1	0	0%	Anual			
1.4	Difusión del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Supervisor SSOMA	Todos los trabajadores					1																					1	0	0%	Anual			
1.5	Revisión y/o actualización de matrices IPER	Gerencia SSOMA / Coordinador SSOMA / Coordinador Operativo / Supervisor Operativo	Miembros del CSST, Responsables de Operaciones y SSOMA						1		1		1		1														4	0	0%	Anual			
1.6	Difusión de Matrices IPER	Supervisor SSOMA	Todos los trabajadores							1		1		1		1													4	0	0%	Anual			
1.7	Revisión de Política Integrada	Gerente General / SSOMA / Jefe SIG	Miembros del CSST, Responsables de Operaciones y SSOMA																	1									1	0	0%	Anual			
1.8	Difusión de Política Integrada	Supervisor SSOMA	Todos los trabajadores/ partes interesadas																										1	0	0%	Anual			
1.9	Revisión por la Alta Dirección	Coordinador SIG/ Alta direccion	Jefes de Proceso / Alta direccion								1																		2	0	0%	Mensual			
1.10	Auditoria interna de SST	Coordinador SIG/ Sub Gerente SSOMA	Jefes de Proceso / Alta direccion																										1	0	0%	Anual			
1.11	Auditorias Externa del SGSST	Coordinador SIG/ Sub Gerente SSOMA	Coordinador SIG/ Jefe de Proceso																										1	0	0%	Anual			
<b>Objetivo Específico 2</b>		<b>Reducir los indicadores de accidentalidad (IA, IF, IG)</b>																																	
<b>Meta 2.1</b>		<b>IF &lt; 4.0</b>																																	
<b>Meta 2.2</b>		<b>IG &lt; 100</b>																																	
<b>Meta 2.3</b>		<b>IA &lt; 0.4</b>																																	
<b>Indicador 2.1</b>		<b>( N° de accidentes de trabajo incapacitantes/ N° horas hombre trabajadas ) x 1000000</b>																																	
<b>Indicador 2.2</b>		<b>( N° de días perdidos/ N° horas hombre trabajadas ) x 1000000</b>																																	
<b>Indicador 2.3</b>		<b>(IF x IG) / 1000</b>																																	
<b>Presupuesto</b>		<b>S/. 183,600.00</b>																																	
<b>Recursos</b>		<b>Sueldo + alquiler de vehiculo + combustible * 6 supervisores</b> <b>Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.</b>																																	

Item	Descripción Actividades	Responsable de Ejecución	Dirigido a:	2022												Total	AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones									
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC														
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E						P	E	P	E					
2	Reducir los indicadores de accidentabilidad (IA, IF, IG)			193	114	193	95	193	187	193	0	193	0	194	0	193	0	193	0	193	0	193	0	2317	396	17%			
2.1	Inspección Planeadas en Campo (EPP)	Supervisor SSOMA	Todo el personal Operativo	150	92	150	82	150	162	150		150		150		150		150		150		150		1800	336	19%	Mensual		
2.2	Inspección de Escaleras	Supervisor SSOMA	Todo el personal Operativo	20	19	20	9	20	18	20		20		20		20		20		20		20		240	46	19%			
2.3	Inspecciones de Arnes	Supervisor SSOMA	Todo el personal Operativo	20	0	20	1	20	7	20		20		20		20		20		20		20		240	8	3%	Mensual		
2.4	Inspección de local	Supervisor SSOMA en conjunta con miembros de CSST	Base Ate	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12	2	17%	Mensual		
2.5	Inspección de botiquines	Enfermera / Medico Ocupacional	Base Ate	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12	2	17%	Mensual		
2.6	Inspección de equipos de emergencia (Extintores, camillas, luces de emergencia)	Supervisor SSOMA en conjunta con miembros de CSST	Base Ate	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12	2	17%	Mensual		
2.7	Mantenimiento de equipos de emergencia (detectores de humo y luces de emergencia)	Coordinador SIG / Jefe de mantenimiento e infraestructura	Base Ate									1												1	0	0%	Anual		
<b>Objetivos estratégico 2</b>				<b>Cumplir los requisitos legales y otros requisitos en materia de SST</b>																									
<b>Objetivo Especifico 3</b>				Cumplir con la normativa legal vigente																									
<b>Meta 3.1</b>				100% del cumplimiento																									
<b>Indicador 3.1</b>				(N° de actividades programadas / N° de actividades ejecutadas) x100%																									
<b>Presupuesto</b>				S/. 19,500.00																									
<b>Recursos</b>				Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.																									
<b>Objetivo Especifico 4</b>				Preparar al personal para la actuación en caso de emergencia																									
<b>Meta</b>				90% de personal preparado para la actuación en caso de emergencia																									
<b>Indicador</b>				(N° de participantes al simulacro realizados / N° de personal programado al simulacro) x 100																									
<b>Presupuesto</b>				S/. 4,000.00																									
<b>Recursos</b>				Formatos, Equipo de Protección Personal, equipos móvil, vehículos, combustible. Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.																									
Item	Descripción Actividades	Responsable de Ejecución	Dirigido a:	2022												Total	AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones									
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC														
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E						P	E	P	E					
3	Cumplir con la normativa legal vigente			3	3	2	2	3	0	2	0	2	0	3	0	2	0	2	0	3	0	2	0	30	5	17%			
3.1	Actualización de matriz legal	Jefe SIG / Jefe SSOMA / Legal	Partes interesadas																					4	0	0%	Anual		
3.2	Evaluación de cumplimiento de la matriz legal	Jefe SIG / Jefe SSOMA / Legal	Partes interesadas	1	1																			1	1	100%	Anual	Realizado	Realizado por el proveedor de servicio QUWASI
3.3	Monitoreos ocupacionales	Coordinador Medio Ambiente / SSOMAC	Base																				1	0	0%	Anual			
3.4	Desinfectación en base	Jefe de mantenimiento e infraestructura	Base Sosa	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12	2	17%	Mensual		
3.5	Desinsectación en base	Jefe de mantenimiento e infraestructura	Base Sosa	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		12	2	17%	Anual		
<b>Objetivo Especifico 4</b>				Preparar al personal para la actuación en caso de emergencia																									
<b>Meta</b>				90% de personal preparado para la actuación en caso de emergencia																									
<b>Indicador</b>				(N° de participantes al simulacro realizados / N° de personal programado al simulacro) x 100																									
<b>Presupuesto</b>				S/. 4,000.00																									
<b>Recursos</b>				Formatos, Equipo de Protección Personal, equipos móvil, vehículos, combustible. Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.																									
Item	Descripción Actividades	Responsable de Ejecución	Dirigido a:	2022												Total	AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones									
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC														
				P	E	P	E	P	E	P	E	P	E	P	E						P	E	P	E					
4	Preparar al personal para la actuación en caso de emergencia			0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0%				
4.1	Difusión de Planes de Emergencia	Supervisor SSOMA	Todos los trabajadores/ partes interesadas					1																1	0	0%	Anual		
4.2	Simulacro Multipeligro	SSOMA	Todo el Personal							1													1	0	0%	Anual			

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
		Comité SST

Item	Objetivo	Avance
1	Mejorar continuamente el Sistema de gestión de SST	11%
2	Reducir los indicadores de accidentabilidad (IA, IF, IG)	17%
3	Cumplir con la normativa legal vigente	17%
4	Preparar al personal para la actuación en caso de emergencia	0%
5	Garantizar las competencias de nuestros trabajadores	0%

**Tabla 13.**

*Resumen de actividades según el PPR 2019*

Resumen de Actividades según PPR 2018																												
MES DE EJECUCION	ANEXO 1						ANEXO 2	ANEXO 3	ANEXO 4				ANEXO 5		ANEXO 6				ANEXO 7		ANEXO 8		ANEXO 9		ANEXO 10		ANEXO 11	
	ANEXO 1,3		ANEXO 1,4		ANEXO 1,5				IP SUP Y COORDN MENSUAL	OP Sup y Coordinacion	ELABORACION/VERIF. DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS				Insp 5 S		Inv de Incidentes		Inv de Accidentes		Simulacros y Actividades de Emergencias		Entrenamiento tareas críticas		Capacitación en Salud Ocupacional		Capacitación en Seguridad	
	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC			PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC	PROG	EJEC
Enero	40	64	0	0	1	1	16	56	24	8	1	1	0	0	0	2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0
Febrero	40	41	0	0	1	1	16	23	24	18	0	0	0	0	0	5	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Marzo	40	109	0	0	1	1	16	44	24	65	1	1	1	1	0	3	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Abril	40	58	0	1	1	1	16	42	24	24	0	0	2	1	0	3	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1
Mayo	40	108	0	0	1	1	16	54	24	54	1	1	1	1	0	4	0	0	1	1	1	5	1	1	1	1	1	1
Junio	40	37	0	0	1	1	16	24	24	13	0	0	1	1		0		0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Julio	40	27	0	0	1	1	16	20	24	7	1	1	1	1		4			0	0	1	1	1	0	1	1	1	1
Agosto	40		0	0	1		16		24		0		1						0		1		1		1		1	
Setiembre	40		0	0	1		16		24		1		2						0		1		1		1		1	
Octubre	40		0	0	1		16		24		0		1						0		1		1		1		1	
Noviembre	40		1	0	1		16		24		1		1						1		1		1		1		1	
Diciembre	40		0	0	1		16		24		1		1						0		1		1		1		1	
<b>TOTAL</b>	<b>480</b>	<b>380</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>192</b>	<b>263</b>	<b>288</b>	<b>189</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

Nota:

- Anexo 1,3 se realizó auditoría externa (por lo cual se adelantó lo programado de noviembre).
- Anexo 8 se realizó 5 entrenamientos en las tareas para cumplir lo atrasado.

#### **4.1.1.2.4 Documentación.**

Se ordenaron los registros y documentaciones necesarios sobre la implementación de la SST, Ley 29783 de manera física y virtual conteniendo:

- Reglamento interno de SST.
- Política, objetivos en cuanto a SST
- Identificación de peligros, evaluación de riesgos, medidas de control
- Mapa de riesgos
- Plan de seguridad
- Programa anual de SST

Del mismo modo, se dispuso los formatos de control para el tipo de inspección, identificación del riesgo según el D.S. 005-2012-TR, reglamento de la SST, Ley 29783; el cual indica que se debe de contar con los siguientes registros:

- Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes
- Inspecciones de SST
- Estadísticas de SST
- Equipos de SST
- Inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia



#### 4.1.1.2.5 Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).

Se determinó la metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos en cuanto a la SST, Ley 29783 en los trabajos realizados por Lari Contratistas SAC. que involucran procesos, actividades y servicios; con el objetivo de implantar medidas de control para prevenir daños, lesiones, enfermedades. La identificación se realizó mediante la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos; realizando la valoración del riesgo inicial, identificando las medidas de control existentes y teniendo en cuenta los controles a implementar. Asimismo, se realizó una lista no limitativa de peligros y riesgos asociados a las actividades de Lari Contratistas SAC. como se muestra en la tabla 15.

**Tabla 14.**

*Lista no limitativa de peligros y riesgos asociados a las actividades de Lari Contratistas SAC.*

Tipo	Código	Peligro (Descripción del peligro)	Riesgo (Evento del peligro)	Consecuencia (Daño)
LOCATIVO	100	Superficies a elevadas temperaturas	Contacto con zonas/material a más temperaturas	Quemadura en piel por fuente de calor
	101	Superficies a bajas temperaturas	Áreas a bajas temperaturas	Quemadura en piel por fuente de frío
	102	Superficies de trabajo defectuosas	Áreas de trabajo defectuosas	Contusiones, golpes, esguince
	103	Objetos en desorden y lugares sucios	Caídas a nivel	Contusiones, golpes, esguince
	104	Uso de escaleras portátiles	Golpes en las manos, golpes en general, caídas	Trastornos musculoesqueléticos, contusiones, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
	105	Uso de escaleras fijas	Golpes, caídas	Politraumatismos, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
	106	Transitar por escaleras o rampas	Trabajos en escaleras o rampas inadecuadas	Traumatismo encéfalo craneano, Contusiones, heridas, fracturas, muerte
	107	Andamios mal asegurados	Caídas / resbalones / golpes	Traumatismo encéfalo craneano, contusiones, heridas, fracturas, muerte
	108	Manejo Vehicular temerario/Falla de vehículo	Colisión o Atropello o Choques	Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
109	Ingreso no autorizado de terceros a zona de trabajo	Caídas / resbalones / golpes	Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.	
MECÁNICO	200	Vehículos en movimientos pesados y livianos	Accidente Vehicular (Choques/ atropellos)	Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
	201	Partes de máquinas en movimiento	Atrapado por partes en movimiento	Heridas contuso cortantes, politraumatismo, atrición de miembros
	202	Piso resbaladizo/Piso irregular, accidentado o	Caída al mismo nivel	Politraumatismos, fracturas, traumatismo

		con obstáculos		encéfalo craneano, muerte.
203	Trabajos en altura sobre 1.8 metros o distinto nivel	Caída a distinto nivel		Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
204	Ascensores defectuosos	Caída a distinto nivel		Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
205	Objetos que se manipulan o almacenan en altura	Golpeado por objetos que caen de altura		Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.
206	Manipulación inadecuada de herramientas diversas (materiales y piezas)	Golpeado por herramientas diversas		Heridas contuso cortantes, politraumatismo, atrición de miembros, amputación, muerte.
207	Fluidos a presión	Exposición a fluidos a presión		Heridas contuso cortantes, lesión ocular.
208	Superficies u objetos punzo cortantes	Contacto con superficies punzo cortantes		Transmisión de enfermedades infectocontagiosas, cortes, heridas.
209	Espacio confinado/Espacios Reducidos	Golpes en espacios confinados/Golpeado por objetos		Intoxicación por gases, golpes, muertes
210	Partículas o materiales proyectados	Contacto con partículas o materiales proyectados		Lesiones oculares, cortes,
211	Manipulación de cargas a nivel	Golpeado por objetos		Contusiones, golpes, esguince
<b>QUÍMICO</b>	300	Polvos	Inhalación de polvos inorgánicos	Reacciones Alérgicas en general, infección de vía respiratoria alta y baja
	301	Gases/vapores	Inhalación de gases/vapores o contacto con la piel	Irritación de piel, ojos, mucosas y vías respiratorias, Intoxicación aguda, Compromiso neurológico (somnolencia, pérdida de conciencia. Convulsiones)
	302	Manipulación de sustancias químicas (líquidas/sólidas)	Contacto con soluciones	Lesiones dérmicas, intoxicación respiratoria aguda y crónica
<b>ELÉCTRICOS</b>	400	Cables eléctricos expuestos	Contacto directo e indirecto con tensión eléctrica, foganazo con arco eléctrico	Shock eléctrico, paro cardiorespiratorio, quemaduras, muerte
	401	Manipulación inadecuada de cables, herramientas y equipos en redes eléctricas	Rotura de Cables, deterioro de herramientas y equipos.	Arco eléctrico, paro cardiorespiratorio, quemaduras, muerte
	402	Aislamiento defectuoso en equipos y herramientas	Electrizamiento de las partes del equipo y herramientas	Electrocución, quemaduras, paro cardiorespiratorio, muerte

	403	No respetar las distancias mínimas de seguridad	Campo eléctrico y magnético, electrificación.	Electrocución, quemaduras, paro cardiorrespiratorio, muerte
	404	Conexiones eléctricas en mal estado	Descarga eléctrica, electrificación, electrocución.	Quemaduras, paro cardiorrespiratorio, shock eléctrico.
<b>FÍSICO QUÍMICO</b>	500	Sólidos combustibles e inflamables	Explosión / Incendio	Quemaduras
	501	Gases combustibles e inflamables	Explosión / Incendio	Irritación de vías respiratorias, irritación ocular, quemaduras
	502	Líquidos combustibles e inflamables	Explosión / Incendio	Quemaduras
	503	Llamas abiertas / fuentes de calor	Explosión / Incendio	Quemaduras
	504	Proyecciones de partículas incandescentes	Explosión / Incendio	Quemaduras
	505	uso de herramientas manuales y de poder	Proyecciones de partículas	daño a la vista
<b>FÍSICO</b>	600	Ruido	Exposición a Ruido	Sordera profesional, hipoacusia, estrés.
	601	Uso de herramientas de vibración	Exposición a vibraciones de cuerpo entero	Lesiones nervio musculares, lesiones articulares
	602	Baja/ Excesiva iluminación	Exposición a baja /excesiva iluminación	Patologías oculares, estrés, cefalea/Deslumbramiento, cefalea, patologías oculares
	603	Radiación de empalmadora de fibra	Exposición aumentada a radiación infrarroja	Conjuntivitis, catarata, quemaduras en la piel, quemadura de córnea, desprendimiento de retina.
	604	Radiación solar	Exposición aumentada a radiación ultravioleta	Quemaduras dérmicas, cáncer de piel, envejecimiento prematuro, conjuntivitis, cataratas
	605	Otra radiación electromagnética	Exposición a radiaciones electromagnéticas de baja frecuencia	Efectos teratogénicos en el feto durante la gestación, Lesiones músculo esqueléticas
	606	Bajas temperaturas (1)	Exposición a bajas temperaturas	hipotermia, enfermedades respiratorias
	607	Altas temperaturas (2)	Exposición a altas temperaturas	Quemadura por calor, golpe de calor
	608	Humedad	Exposición en zonas húmedas	Alergias, dermatitis, enfermedades respiratorias
<b>BIOLÓGICO</b>	700	Falta de limpieza de duchas (microorganismos)	Contacto con microorganismos	Enfermedades infecciosas o parasitarias
	701	Vectores	Mordedura de roedor Mordedura de la pulga del roedor	Peste bubónica Corimomeningitis Linfocítica
	702	Animales ponzoñosos	Mordedura por animales ponzoñosos	Envenenamiento, infección de tejido blando (celulitis)
	703	Canes	Mordedura por canes	Heridas, infección de

			tejido blando	
	704	Vegetación exuberante/ aguas estancadas, servidas, etc.	Contacto a la vegetación/Contacto con aguas estancadas, hongos, bacterias, etc.	
	705	Microorganismos	Exposición / contagio	
			Afecciones respiratorias (fiebre, tos seca, dolor de garganta, dificultades para respirar y malestar corporal), muerte	
ERGONOMICO	800	Sobre esfuerzos (Cargar, empujar o tirar objetos, uso de herramientas) /Movimiento de insumos y equipos	Carga física y sobreesfuerzos	
	801	Movimientos repetitivos/bruscos/Postura s forzadas / Inadecuadas	Dolencias musculo esqueléticas	
	802	Uso de teclado y mouse del computador	Dedo engatillado	
	803	Trabajo sedentario continuo	Daños a la Salud	
	804	Trabajo en espacios reducidos	Exposición en espacios reducidos	
	901	Turnos extendidos o sobretiempo	Trabajos en turnos extendidos	
	902	Trabajo monótono	Tareas con trabajo monótono	
	903	Ambiente físico de trabajo inadecuado para la tarea	Labores en ambientes físicos inadecuados para la tarea	
				Problemas musculares y en articulaciones
				Enfermedades osteomusculares, Lesiones músculo esqueléticas
			Dolor intenso por el uso excesivo del mouse y teclado	
			Trastornos musculo esqueléticos, estrés laboral	
			Lesiones Músculo Esquelética, claustrofobia	
			Fatiga, ansiedad, estrés, cefalea, síndrome del quemado	
			Ansiedad, estrés, depresión, burnout, fatiga, cefalea	
			Dolores óseo musculares, lumbalgias.	
PSICOSOCIAL	1001	Intimidación/Acoso	Exposición a personas autoritarias	
	1002	Comportamiento agresivo de propios y terceros	Exposición a personas agresivas	
	1003	Consumo de alcohol y drogas	Colisión o Atropello	
	1004	Relaciones humanas conflictivas	Conflicto familia - trabajo	
	1005	Inadecuada organización de tiempo / trabajo	Sobrecarga de trabajo, falta de orden y limpieza	
	1006	Deficiente gestión del personal	Funciones no claras en el puesto	
	1007	Inseguridad contractual	Interrupción intempestiva a la relación laboral	
	1009	Conexión de las Tecnologías informáticas fuera de la jornada laboral	Trabajo fuera de turno / falta de descanso	
				Ansiedad, estrés, depresión, burnout, fatiga, cefalea
				Ansiedad, estrés, bajo rendimiento laboral, migración laboral.
			Ansiedad, estrés por sobrecarga de trabajo, pérdida de privacidad	
ENE	1000	Incendios	Explosiones, llamas	
			Quemaduras en general	

<b>OTROS</b>	1100	Sismo	incontrolables Derrumbes, hundimiento	Policontusiones/Muertes
	1200	Huaycos	Derrumbes	Policontusiones/Muertes
	1300	Tsunami	Inundaciones general	en Ahogamiento, muertes
	2000	Realización de actividades no adecuadas por mujeres embarazadas	Complicaciones embarazo	del Abortos inesperados
	2100	Almacenamiento o manipulación de materiales incompatibles	Incendio, Explosión	Quemaduras, asfixia, muerte
	2200	Otros no especificados	Otros no especificados	Múltiples consecuencias
	2300	Excavaciones (pozos/zanjas/hoyos), masa de tierra, rocas.	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento	Traumatismo, contusiones, asfixia.
	2600	objetos suspendidos	Caídas de objetos	Contusiones, golpes, esguince
	2400	Partes energizadas BT/MT	Contacto directo e indirecto con tensión eléctrica, fognazo con arco eléctrico	Shock eléctrico, paro cardiorespiratorio, quemaduras, muerte
	2500	Mal aseguramiento y exceso de la carga	Golpeado por carga en movimiento	Traumatismos, Contusiones, Fracturas, muerte
	2900	Condiciones climáticas adversas	Conductividad eléctrica Poca visibilidad Superficies resbaloso	Electrocución, fognazo, contacto indirecto, electrizaramiento
2700	Uso de equipos de elevación y/o carga	Caída distinto nivel Atrapamiento Aplastamiento	Politraumatismos, fracturas, traumatismo encéfalo craneano, muerte.	

El nivel de probabilidad (NP) de un defecto se determina en función del nivel de deficiencia detectada y la gravedad (baja: ocurrirá raramente, media: ocurrirá en algunos casos, alta: siempre ocurrirá) o casi siempre ocurre) para determinar si las medidas de control son apropiadas. las medidas son suficientes.

Los índices de riesgo son:

- Índice de personas expuestas (IE)

**Tabla 15.***Índice de personas expuestas (IE)*

<b>Expresión intuitiva</b>	<b>Calificación del número de expuestos</b>	<b>IE</b>
De 1 a 3 personas	Baja	1
De 4 a 12 personas	Media	2
Más de 12 personas	Alta	3

- Índice de frecuencia (IF)

**Tabla 16.** *Índice de frecuencia (IF)*

<b>Expresión intuitiva</b>	<b>Calificación de frecuencia</b>	<b>IF</b>
S: Por lo menos una vez al año/ SO: Esporádicamente	Baja	1
S: Por lo menos una vez al mes/ SO: Eventualmente	Media	2
S: Por lo menos una vez al día/ SO: Permanentemente	Alta	3

- Índice de control (IC)

**Tabla 17.** *Índice de control (IC)*

<b>Expresión intuitiva</b>	<b>Calificación de la necesidad de control</b>	<b>IC</b>
Existen procedimientos documentados, son totalmente satisfactorios y suficientes.	Baja	1
Existen procedimientos documentados, son parcialmente satisfactorios o suficientes	Media	2
No existen procedimientos	Alta	3

- Índice de adiestramiento / capacitación (IA/C)

**Tabla 18.**

*Índice de adiestramiento / capacitación (IA / C)*

<b>Expresión intuitiva</b>	<b>Calificación del adiestramiento / capacitación</b>	<b>IA / C</b>
Personal entrenado en la medida de control de la actividad que desarrolla, conoce el peligro	Baja	1
Personal parcialmente entrenado en la medida de control de la actividad que desarrolla, conoce el riesgo, pero no toma acciones de control	Media	2
Trabajador no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control.	Alta	3

- Índice de severidad (IS)

**Tabla 19.**

*Índice de severidad (IS)*

<b>Consecuencia / daño</b>	<b>Calificación de la necesidad de control</b>	<b>IS</b>
Seguridad: lesiones superficiales musculo esqueléticas y contusiones menores, primeros auxilios. Salud: Malestar temporal/ Incomodidad	Baja	1
Seguridad: lesiones moderadas musculo esqueléticas, quemaduras, contusiones moderadas, fracturas (lesión con incapacidad temporal) Salud: Lesiones agudas del aparato auditivo, alergias crónicas, enfermedades respiratorias (daño a la salud reversible)	Media	2
Seguridad: amputaciones, envenenamiento, lesiones múltiples, muerte (lesión con incapacidad permanente) Salud: cáncer ocupacional, Lesiones crónicas, muerte, otras enfermedades graves que limitan el tiempo de vida o genera incapacidad (daño a la salud irreversible)	Alta	3

La valoración de los índices de riesgo (valor y nivel de riesgo) se muestra en la tabla 21.

**Tabla 20.***Estimación del índice de riesgo (IR)*

Índice de riesgo (IR)	Nivel de riesgo
4	Muy bajo
De 5 a 8	Bajo
De 9 a 16	Moderado
De 17 a 24	Importante
De 25 a 36	Pérdida total

La IP (probabilidad) de determinó a través de:

$$IP = IE + IF + IC + IA$$

Y, por lo tanto, el índice de riesgo se calculó multiplicando probabilidad por la severidad.

$$IR = IP * IS$$

En la tabla 22, se muestra la estimación del nivel de riesgo, muestra el valor, acciones a tomar y el plazo de implementación de las medidas de control.

**Tabla 21.***Estimación del nivel de riesgo*

Interpretación	Valor	Acciones a tomar para establecer, medidas de control de ser necesario	Plaza de implementación de las medidas a tomar
<b>Muy bajo</b>	4	Las medidas de controles existentes deben mantenerse.	Seguimiento de controles establecidos.
<b>Bajo</b>	De 5 a 8	Las medidas de controles existentes deben mantenerse, se solicitan argumentos habituales para certificar que se mantienen la actividad de las medidas de control.	El plazo está sujeto a las revisiones periódicas programadas por los jefes de SST (Inspecciones, visitas, auditorías, etc.).
<b>Moderado</b>	De 9 a 16	Se puede ejecutar la actividad realizando supervisión según la criticidad.	De acuerdo a la criticidad de la actividad y el criterio del evaluador, se implementarán los controles.
<b>Importante</b>	De 17 a 24	El trabajo puede continuar, pero tomando medidas de prevención en forma inmediata para reducir el riesgo. Si el riesgo implica trabajos en marcha se deben tomar acciones urgentes comunicando al supervisor o jefe inmediato.	El plazo definido para considerar la implementación de controles es de 1 mes.
<b>Pérdida total</b>	De 25 a 36	El trabajo no debe ser reanudado hasta que el riesgo no haya sido reducido. Si no es posible reducir el riesgo, aún con recursos ilimitados, el trabajo debe ser prohibido.	El plazo definido para la implementación de controles es inmediato.



En la tabla 23, se muestra la jerarquía de controles.

**Tabla 22.**

*Jerarquía de controles*

<b>Jerarquía</b>	<b>Medida de control</b>	<b>Detalle</b>
1	Eliminar	Eliminar el peligro.
2	Sustituir/Aislar	Sustituir materiales, equipos, procesos o sustancias peligrosas por otros menos peligrosos.
3	Controles de Ingeniería, reorganización del trabajo	Realizar cambios estructurales en el ambiente de trabajo, sistemas de trabajo, herramientas o equipos con el fin de que sean más seguros.
4	Controles administrativos/señalizaciones/formación	Establecer procedimientos administrativos apropiados tales como políticas, lineamientos, procedimientos operativos estandarizados, registros, permisos de trabajo, mantenimiento de rutina, capacitación, orden y limpieza.
5	Equipo de protección personal (EPP)	Proveer el equipo de protección personal (EPP) en las tallas adecuadas y en buenas condiciones, y/o vestimenta de protección, así como la capacitación en su uso.

En la siguiente tabla, se muestra la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).



#### 4.1.1.2.6 Mapa de riesgos.

El mapa de riesgos es utilizado para identificar, controlar, dar seguimiento y a la vez representar de forma gráfica utilizando simbología para representar ruido, iluminación, calor; asimismo, se elaboró el mapa de riesgos, mapa de riesgos y rutas de evacuación como se muestra en la figura 9 y figura 10 respectivamente de la Sede Ate (Servicio de Telecomunicaciones).

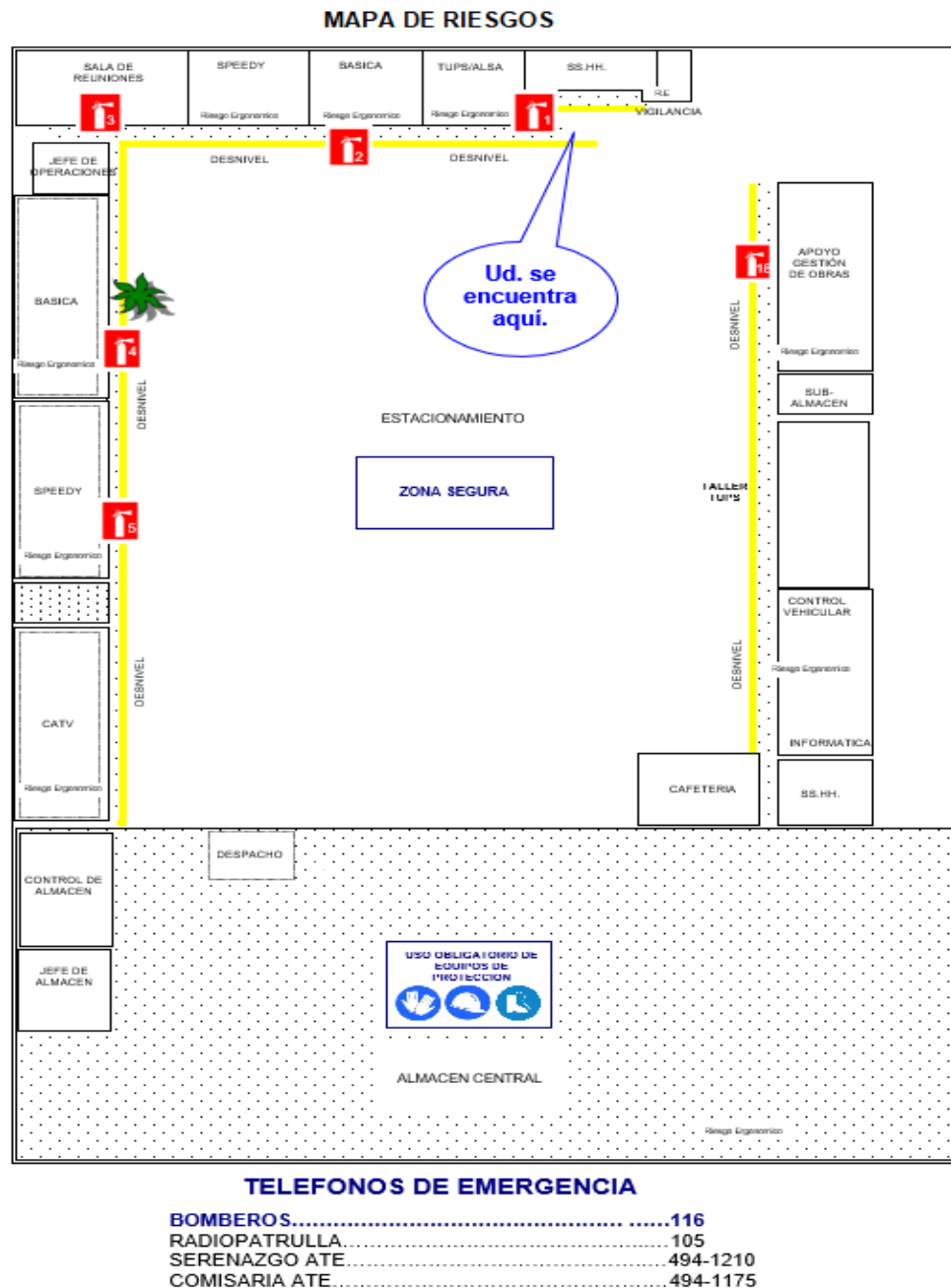
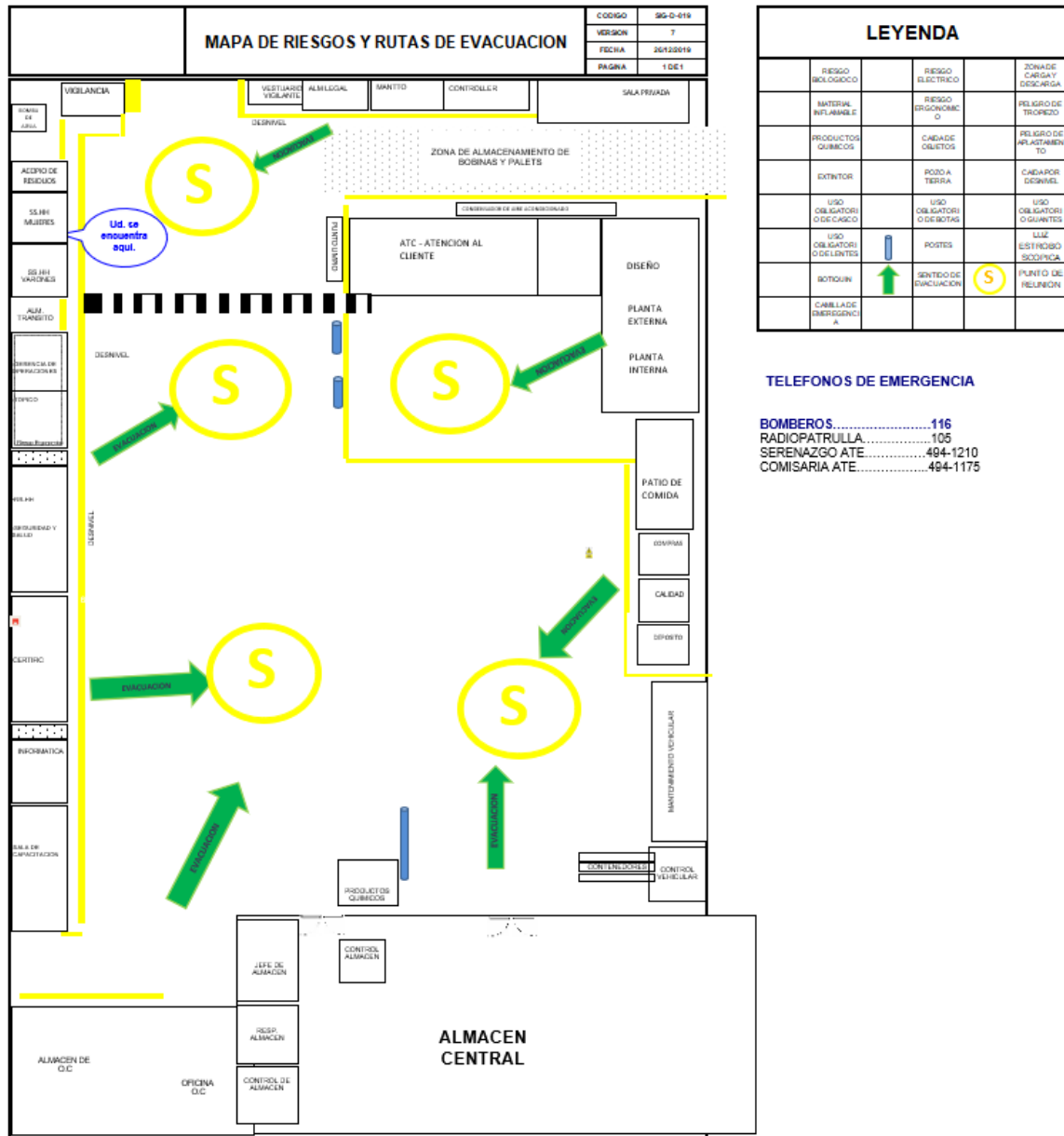


Figura 7. Mapa de riesgos



**Figura 8.** Mapa de riesgos y rutas de evacuación




#### **4.1.1.2.8 Investigación de accidentes.**

En cuanto a la investigación de accidentes en Lari Contratistas SAC es asegurar la investigación oportuna de accidentes que resulten en lesiones personales y los costos propios del accidente; asimismo, el representante de efectuar que se presenten es el comité de SST; teniendo información necesaria para la recolección, procesamiento, análisis y registrando los datos obtenidos en el formato de registro de accidente e incidentes como se muestra en la tabla 26, y los datos a registrar son:

- Mes de la ocurrencia.
- Información del personal afectado (apellidos y nombres, edad, cargo, años de experiencia, experiencia en la empresa).
- Nombre del área.
- Sede.
- Información del supervisor de proceso.
- Información del jefe de área.
- Fecha de ocurrencia.
- Hora de ocurrencia.
- Fecha de descanso médico.
- Días perdidos.
- Descripción detallada.
- Dirección, distrito.
- Determinar si fue accidente / incidente.
- Indicar la forma en que se produjo (Anexo 4, Tabla 56).
- Indicar el tipo de lesiones (Anexo 4, Tabla 57).
- Indicar la parte del cuerpo lesionado (Anexo 4, Tabla 58).
- Indicar el agente material causante (Anexo 4, Tabla 59).
- Información del personal involucrado / testigo.
- Causas inmediatas (actos y condiciones subestándares) (Anexo 4, tabla 60, Tabla 61).
- Causas básicas (factores de trabajo y personales) (Anexo 4, tabla 62, Tabla 63).
- Potencialidad del incidente peligroso (gravedad potencial de la pérdida / probabilidad de repetición del acontecimiento).
- Información de medidas de control (cantidad de medidas de control, cantidad de medidas de control solucionadas, responsable de la medida de control).

- Fecha de formulación (investigación del evento).
- Lecciones aprendidas.
- Observaciones adicionales.

Asimismo, de las investigaciones realizadas en el área de canalizaciones de fibra óptica se efectúan acciones correctivas teniendo en cuenta las medidas; y de manera mensual se emitirá un reporte de las investigaciones de accidentes para un mejor registro, control y monitoreo, como se muestra en la siguiente figura.

	<b>FORMATO DE ACCIONES DE MEJORA</b>	<b>Código:</b>
		<b>Versión: 1</b> <b>Fecha: 14/02/2018</b> <b>Páginas: 1 a 1</b>

<b>GERENCIA / JEFATURA</b>	<b>ATENCIÓN AL CLIENTE</b>
<b>CONTRATISTA</b>	<b>LARI CONTRATISTAS SAC</b>
<b>INDICADOR DE PROCESO</b>	<b>AVERÍAS REITERADAS</b>
<b>MES</b>	<b>ENERO 2018</b>

Acciones de Mejoras :

1. Implementar charlas de capacitación para el personal del centro de comando (gestor), que tiene bajo su responsabilidad el seguimiento, tratamiento de las averías por microzona, para la priorización e importancia del tratamiento de averías reiteradas, que brinden una satisfacción al cliente final.
2. Capacitar a todo el personal supervisor y técnico de las zonas de averías de los diferentes servicios, sobre la importancia del tratamiento, priorización y atención de averías reiteradas.
3. Seguimiento y control de indicadores de gestión, que permitan evaluar las posibles desviaciones e implementar acciones de mejora continua.

  
 LARI CONTRATISTAS S.A.C.  
 JORGE ZAVALETA SAAVEDRA  
 ENCARGADO DE OBRA

  
 LARI CONTRATISTAS S.A.C.  
 Reiter Vela Montenegro  
 ENCARGADO DE OBRAS

  
 LARI CONTRATISTAS S.A.C.  
 WILLY FLORES RAMIREZ  
 ENCARGADO DE OBRA

**Figura 9.** Formato de acciones de mejora

**Tabla 25.**

Formato de datos para el registro de estadísticas de SST

N° REGISTRO 12		FORMATO DE DATOS PARA EL REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														Código: SIG-F-129 Versión: 2 Fecha: 16/09/2019 Página: 1 de 1				
1.- RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:						LARI CONTRATISTAS SAC														
2.- FECHA:						7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL					9 N° DE INCIDENTES PELIGROSOS	10 AREA / SEDE	11 N° INCIDENTES	12 AREA/ SEDE
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 AREA / SEDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 AREA / SEDE	N° Accid. Trab. Incap	AREA / SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Indice de frecuencia	N° días perdidos	Indice de gravedad	Indice de accidentabilidad	N° Enf. Ocup.	AREA / SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia	N°trabaj. Con Cáncer Profesional	9 N° DE INCIDENTES PELIGROSOS	10 AREA / SEDE	11 N° INCIDENTES	12 AREA/ SEDE
ENERO	0		1		1	Distribucion/Lima	218960	4.57	86	392.77	1.79	0		0	0.0	0	0		0	
FEBRERO	0		0		1	Distribucion/Lima	229032	4.37	87	379.86	1.66	0		0	0	0	0		0	
MARZO	0		0		1	AT C/lca	226248	4.42	71	313.81	1.39	0		0	0	0	0		0	
ABRIL	0		1	Almacen/Ate	3	ATC/Distribucion/Lec y Rep/Lima	238504	12.58	62	259.95	3.27	0		0	0	0	0		0	
MAYO	0		0		4	ATC/Distribucion/LIM A/lca	283424	14.11	138	486.90	6.87	0		0	0	0	0		0	
JUNIO	0		0		1	Alumbrado Publico/Lima	306296	3.26	122	398.31	1.30	0		0	0	0	0		0	
JULIO	0		0		2	ATC/Distribuci/Lima	343728	5.82	126	366.57	2.13	0		0	0	0	0		0	
AGOSTO	0		1	AT C/Barranca	2	AT CHyo	368288	5.43	159	431.73	2.34	0		0	0	0	0		0	
SEPTIEMBRE	0		0		4	ATC/OC/LIMA ATC/HYO	404272	9.89	144	356.20	3.52	0		0	0	0	0		0	
OCTUBRE	0		0		2	OC/SOSA ATC/HYO	416192	4.81	140	336.38	1.62	0		0	0	0	0		0	
NOVIEMBRE	0		0		0		415120	0.00	127	305.94	0.00	0		0	0	0	0		0	
DICIEMBRE	0		2	AT C/Chimbote Distribucion/Lima	2	Alm Sosa/Lectura/ Lima	373304	5.36	117	313.42	1.68	0		0	0	0	0		0	
NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE																				



#### 4.1.1.2.9 Auditoría interna.

El comité de SST de Lari Contratistas SAC evalúa el sistema de gestión de SSO mediante auditorías internas; es por ello que, se ha realizado el procedimiento de auditoría interna, como se detalla a continuación:

	<b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA</b>	<b>Código:</b> SIG-P-010 <b>Versión:</b> 01 <b>Fecha:</b> 23/03/19
---	---	--

### 1. OBJETIVO

Establecer la metodología para la realización de las auditorías internas, con la finalidad de evaluar si el Sistema de Gestión de la Calidad está conforme a las disposiciones planificadas, con los requisitos de las normas en referencia y si está implementado de manera eficaz.

### 2. ALCANCE

Se aplica a todos los procesos y actividades relacionados al Sistema de Gestión de Calidad de Lari Contratistas SAC.

### 3. DEFINICIONES

- **Auditor:** Persona que lleva a cabo una auditoría.
- **Auditor líder:** Auditor que lidera un equipo auditor.
- **Auditoría interna:** proceso sistemático, independiente y documentado para recopilar evidencia de auditoría y evaluarla objetivamente para determinar qué tan bien se cumplen los criterios de evaluación.
- **Evidencia de auditoría:** Registros, declaraciones de hechos que es verificable.
- **No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.
- **Hallazgo:** Resultado de la valoración de la evidencia de la auditoría obtenida frente a los razonamientos de auditoría.
- **Observaciones:** Todo hallazgo que puede derivar en una no conformidad.
- **Oportunidad de mejora:** Hallazgo o idea que no afecta el sistema y que sugiere o se propone con el fin de mejorar el proceso.

#### **4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA**

Procedimiento de Acciones Correctivas (SIG-P-012)

#### **5. RESPONSABILIDADES**

##### **Gerente General / Gerente de Operaciones**

- Aprobar el programa de auditoría y revisión por la dirección (SIG-F-048).
- Proveer los recursos necesarios para la planificación, implementación y mejora del proceso de auditoría.

##### **RED**

- Elaborar, revisar, difundir y dar cumplimiento al programa de auditoría y revisión por la dirección (SIG-F-048).
- Designar al auditor líder y al equipo auditor.

##### **Auditor Líder**

- Elaborar y ejecutar el Plan de Auditoría Interna (SIG-F-049)
- Elaborar y distribuir el informe final de la auditoría interna.

##### **Equipo auditor**

- Elaborar las Listas de Verificación a utilizarse en la auditoría interna.
- Colaborar con la elaboración del Plan de Auditoría Interna, cooperar y apoyar al Auditor Líder.
- Efectuar la auditoría interna a los procesos(s) designados.

##### **Responsable del área o proceso auditado.**

- Resolver las AC (Acciones Correctivas) detectadas indicando el análisis de causas y las acciones a tomar. Brindar todas las facilidades al equipo auditor.

## 4. DESARROLLO

**Tabla 26.**

*Desarrollo de auditora interna*

Etapas	Responsable	Descripción	Registros
Planificación de la auditoría	Red	<p>El RED planifica las auditorías a realizarse en el año mediante la propuesta del Programa de Auditorías para el Sistema de Gestión de Calidad, en el que se definen los procesos a auditar y los meses correspondientes para realizar una auditoría.</p> <p>La programación se realiza tomando en consideración la importancia de los procesos involucrados, evaluaciones de riesgos de las actividades de la organización, los cambios que afectan la organización y los resultados de las auditorías previas.</p>	Programa de auditoría y revisión por la dirección (SIG-F-048).
		<p>Las auditorías internas se realizarán como mínimo una vez al año. El Gerente de Operaciones aprobará el “Programa de auditorías”.</p>	
Selección de auditores	Red	<p>El RED selecciona, organiza y designa al personal que participará en la auditoría, el cual puede estar conformado por personal interno o externo que tenga calificación apropiada para realizar auditorías y que no tengan compromiso directo con la actividad a auditar. Los requisitos para la calificación de auditores son los siguientes:</p>	<p>Certificado del curso de auditor interno según corresponda.</p> <p>Registro que evidencie participación como observador, auditor interno o externo según corresponda.</p>
		Auditor Interno	

<b>Etapas</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Registros</b>
		<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de auditor interno de la norma del Sistema de Gestión de Calidad aprobado</li> <li>- Experiencia: Mínimo una auditoría interna como observador.</li> </ul> <p style="text-align: center;">Auditor Líder Interno</p>	
		<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de auditor interno de la norma del Sistema de Gestión de Calidad aprobado</li> <li>- Experiencia: Mínima en dos auditorías en una empresa externa</li> </ul> <p style="text-align: center;">Auditor Líder Externo</p>	
		<p>Requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Curso de auditor interno de la norma del Sistema de Gestión de Calidad aprobado</li> <li>- Experiencia: Mínimo 2 auditorías como auditor.</li> <li>- Antigüedad en la empresa no menor a 1 año.</li> </ul>	
Preparación de la auditoría	Red	<p>Como parte de la preparación de la auditoría, el RED con mínimo dos días útiles de anticipación informa, a los responsables del proceso o procesos, el detalle de la ejecución de la auditoría a través del “Plan de Auditoría Interna”.</p> <p>El equipo auditor, antes de la auditoría, realiza un estudio preliminar de la documentación del proceso o procesos a auditar.</p>	Plan de Auditoría Interna (SIG-F-049)
Desarrollo de la auditoría	Audidores internos / Audidores externos	<p>El desarrollo de la auditoría contempla las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión inicial: Antes de iniciar la auditoría, el Auditor Líder explica a los auditados el objetivo de la auditoría y la metodología que utilizarán.</li> <li>- Ejecución de la auditoría: Los Auditores proceden a recoger evidencias de</li> </ul>	

<b>Etapas</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Registros</b>
		<p>auditoría del proceso auditado a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de registros, con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su eficacia. Se debe auditar todos los procesos del Sistema de Gestión de Calidad de acuerdo a lo especificado en el Plan de Auditoría Interna.</p> <p>- Reunión de cierre: Se realiza al finalizar la auditoría, se procede a explicar cómo se ha desarrollado la misma y se realiza una breve descripción de las no conformidades y hallazgos detectados, así como las conclusiones de la auditoría, a los procesos auditados y a la Alta Dirección.</p>	
Elaboración del informe	Audidores internos / Audidores Líder / RED	Los auditores internos en conjunto con el Auditor Líder preparan el informe de auditoría interna en el que resume los datos principales del evento. Dicho informe se entrega al RED, para que sea distribuido a los responsables de procesos y Gerente General.	Informe de Auditoría Interna (SIG-F-050)
Generación de acciones correctivas	Red	Las no conformidades detectadas en la auditoría interna son agrupadas de acuerdo a la naturaleza de la no conformidad. El RED debe registrar el detalle de las mismas en el formato de Acciones Correctivas y se procede de acuerdo a lo establecido en el procedimiento “Acciones Correctivas” (SIG-P-012).	Acciones Correctivas (SIG-F-052)
Preparación de la auditoría	Red	<p>Como parte de la preparación de la auditoría, el RED con mínimo dos días útiles de anticipación, informa a los responsables del proceso o procesos el detalle de la ejecución de la auditoría a través del “Plan de Auditoría Interna”.</p> <p>El equipo auditor, antes de la auditoría, realiza un estudio preliminar de la documentación del proceso o procesos a auditar.</p>	Plan de Auditoría Interna (SIG-F-049)

## 5. REGISTROS

- Programa de auditoría y revisión por la dirección (SIG-F-048).
- Plan de auditoría interna (SIG-F-049).
- Informe de auditoría interna (SIG-F-050).
- Acciones correctivas (SIG-F-052).

### *4.1.1.2.10 Programa de capacitaciones.*

Las capacitaciones fueron programadas en base al programa anual de capacitaciones, formación y desarrollo, además del requerimiento, nivel de avance de implantación. Las capacitaciones al personal del área de canalizaciones de fibra óptica, fueron realizadas en pequeños grupos en las oficinas.



**Figura 10.** Capacitación realizada a los trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica



**Figura 11.** Capacitación de procedimientos de SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica



**Figura 12.** Capacitación de la Ley 29783, SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica



**Figura 13.** Entrega de incentivos en capacitación realizadas de la Ley 29783, SST a personal del área de canalizaciones de fibra óptica



Asimismo, para la programación e identificación de las necesidades se registra dicha información en el formato de Diagnóstico de necesidades de capacitación como se muestra en la tabla 28.

**Tabla 27.**

*Diagnóstico de necesidades de capacitación*




	<b>DIAGNÓSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b>			Código: SIG-F-025 Versión: 2 Fecha: 14/12/2018 Páginas: 1 de 1																																																																															
	<p><b>I.- DATOS GENERALES</b></p> <p>                     APELLIDOS Y NOMBRES <input type="text"/> PUESTO <input type="text"/>                      AREA <input type="text"/> CANTIDAD DE TRABAJADORES A SU CARGA <input type="text"/> </p> <p><b>II.- NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b></p> <p>De acuerdo a las funciones y objetivos de su área de trabajo y las actividades que desarrolla su personal a cargo, mencione los temas de capacitación que contribuirán a mejorar su desempeño y a cumplir con los objetivos de su área. Señale también el nivel profundidad requerido. Utilice del 1 al 10 para establecer la prioridad de cada tema de capacitación; iniciando desde mayor a menor prioridad.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">TEMAS DE CAPACITACIÓN</th> <th rowspan="2">OBJETIVO</th> <th rowspan="2">PUESTO (Nivel Ocupacional)</th> <th colspan="3">NIVEL DE PROFUNDIDAD</th> <th rowspan="2">PRIORIDAD</th> </tr> <tr> <th>Básico</th> <th>Intermedio</th> <th>Avanzado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>1</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>2</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>3</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>4</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>5</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>6</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>7</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>8</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>9</td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td>10</td></tr> </tbody> </table> <p><b>III.- OBSERVACIONES</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Fecha: _____</p>				TEMAS DE CAPACITACIÓN	OBJETIVO	PUESTO (Nivel Ocupacional)	NIVEL DE PROFUNDIDAD			PRIORIDAD	Básico	Intermedio	Avanzado							1							2							3							4							5							6							7							8							9						
TEMAS DE CAPACITACIÓN	OBJETIVO	PUESTO (Nivel Ocupacional)	NIVEL DE PROFUNDIDAD					PRIORIDAD																																																																											
			Básico	Intermedio	Avanzado																																																																														
						1																																																																													
						2																																																																													
						3																																																																													
						4																																																																													
						5																																																																													
						6																																																																													
						7																																																																													
						8																																																																													
						9																																																																													
						10																																																																													
_____ Solicitante (Firma y Sello)		_____ Recursos Humanos																																																																																	

Tabla 28.

Programa anual de capacitación, formación y desarrollo

		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y DESARROLLO							Código: SIG-F-036 Versión: 02 Fecha: 02/01/19 Páginas: 1 de 1															
EMPRESA:		LARI CONTRATISTAS S.A.C	R.U.C.:	20550849551	OBJETIVO:	DESARROLLO DEL CONOCIMIENTO Y MEJORA DE LA APITUD DEL PERSONAL DE LARI CONTRATISTAS		ACTIVIDAD ECONÓMICA :	CIU: 7110	AÑO	2020													
OBRA	ITEM	DESCRIPCIÓN LA ACTIVIDAD	TIEMPO PROGRAMADO	DESTINADO A	REALIZADO POR / PROVEEDOR	RESPONSABLE	PERIODO												STATUS	OBSERVACIONES				
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12						
							ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC						
OBRA TELECOMUNICACIONES	SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Trabajo en Altura	2 horas	Personal Operativo de ATC / PEX / Personal de Mantto	Externo	SIG																		
		Manejo a la defensiva	2 horas	Personal Operativo de ATC / PEX / PI / Personal de	Externo	SIG																		
		Trabajos en Espacios confinados	2 horas	Personal Operativo PEX	Externo	SIG																		
		Ergonomía	2 horas	Todo el Personal	Interno	MO																		
		Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control	2 horas	Personal Operativo ATC / PEX / PI / Almacén /	Interno	SIG																		
		Elementos de Protección Personal (EPP)	2 horas	Personal Operativo ATC / PEX / PI / Almacén /	Interno	SIG																		
		Uso y Manejo de Extintores	2 horas	Personal Operativo ATC / PEX / PI / Almacén /	Externo	SIG																		
		Trabajos con Riesgo Eléctrico	2 horas	Personal Operativo de ATC / PEX / PI / Personal de	Externo	SIG																		
		Seguridad Basada en el Comportamiento (SBC)	2 horas	Personal Operativo ATC / PEX / PI / Almacén /	Externo	SIG																		
	CALIDAD	Inspección e Investigación de Accidentes e Incidentes	2 horas	Miembros del CSST /CSST	Interno	SIG																		
		Primeros Auxilios - RCP	2 horas	Todo el personal	Interno	MO																		
		NPS Net Promoter Score	1.5 horas	Técnicos y supervisores	Interno	CA																		
		TOA Time Of Arrival (TIEMPO DE LLEGADA)	1.5 horas	Técnicos y supervisores	Externo	CA																		
		Segmentación de Clientes	1 hora	Técnicos y supervisores	Externo	CA																		
		Tecnología ADSL	1 hora	Técnicos y supervisores	Externo	CA																		
		Liquidación de Materiales ATC	1 hora	Técnicos	Interno	CA																		
		Reasignación FTTT	1 hora	Técnicos y supervisores	Interno	CA																		
		Activación FTTH y quiebres	1 hora	Técnicos y supervisores	Interno	CA																		
LEYENDA	AREAS / JEFATURA		RESPONSABLE		SEGUIMIENTO																			
	AL - ALMACEN	RH - RECURSOS HUMANOS	OE - OBRA DE ELECTRICIDAD	SST: Seguridad y Salud en el Trabajo																				
	CO - COMPRAS	CE - CERTIFICACIÓN	OT - OBRA DE TELEFONIA	MA: Medio Ambiente																				
	SI - SISTEMAS	TE - TESORERIA		CA: Calidad																				
	CV - CONTROL VEHICULAR	CT - CONTABILIDAD		RH: Recursos Humanos																				
AR - ARCHIVO	SST - SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		MO: Médico Ocupacional																					
			SIG: Sistema Integrado de Gestión																					


  
 LARI CONTRATISTAS S.A.C.  
 LIC. VERONICA ESTEBAN FEBRES



  
 Evelyn Blas Sanchez  
 Gestión Humana  
 Lari

**Tabla 29.**

*Programa anual de capacitación en seguridad y salud en el trabajo*

		PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO TELECOMUNICACIONES															CODIGO	XXX-X-XXX															
																	VERSION	1															
																	FECHA																
																	PAGINA	1 de 1															
FECHADA ACTUALIZACIÓN																																	
OBJETIVO GENERAL		Garantizar la competencia de nuestro personal																															
OBJETIVO ESPECIFICO 1		Aumentar la participación de los trabajadores en las capacitaciones programadas																															
META		90% Personal capacitado de acuerdo al programa de capacitaciones																															
INDICADOR		N° personas capacitadas/N° personas programadas*100																															
PRESUPUESTO		S/ 150,000.00																															
RECURSOS		Formatos, Equipo de Protección Personal, equipos móvil, vehículos, combustible, Ley 29783, D.S. Nº 005-2012-TR, Recurso Humano, Recurso Financiero, Procedimientos, entre otros.																															
SEGURIDAD EN EL TRABAJO																																	
CAPACITACIONES ESPECIFICAS																																	
N°	TEMA DE CAPACITACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	DIRIGIDO A	DURACIÓN DE CAPACITACIÓN	2022												AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones													
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					Total												
1.1	Trabajos en altura	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (ATC, PEX, Mantenimiento e Infraestructura)	2 h																				2	0	0%	Anual						
1.2	Trabajos en espacios confinados	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (PEX)	1 h				1																		1	0	0%	Anual				
1.3	Uso y mantenimiento de equipos de protección personal	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (ATC, PEX, Mantenimiento e Infraestructura, Taller y almacén)	1 h																						2	0	0%	Anual				
1.4	Prevención y manejo de riesgos en caso de incendios	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Todo el personal (operativo y administrativo)	1 h																						1	1	2	0	0%	Anual		
1.5	Seguridad y Salud en el Trabajo	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Todo el personal (operativo y administrativo)	1 h																						1	1	2	0	0%	Anual		
1.6	Primeros auxilios conocimiento y aplicación en caso de una emergencia	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Todo el personal (operativo y administrativo)	2 h																						0	0	#DIV/0!	Anual				
1.7	Trabajos en caliente	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (PEX)	1 h				1																		1	0	0%	Anual				
1.8	Investigación y reporte de accidentes laborales e incidentes peligrosos	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Miembros del CSST y Supervisores (operativos y SIG)	1 h																						1	0	0%	Anual				
1.9	Trabajo con sustancias peligrosas	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (PEX) / Taller	1 h																						1	0	0%	Anual				
1.10	Riesgo eléctrico	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (ATC, PEX, Mantenimiento e Infraestructura)	1 h				1																		1	0	0%	Anual				
1.11	Manejo defensivo	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Todos los conductores (operativos y administrativos)	1 h																						1	0	0%	Anual				
1.12	Trabajo con escalera telescópica y uso de kit de aines (práctico)	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Personal operativo (ATC, PEX, Mantenimiento e Infraestructura)	1 h																						1	0	0%	Anual				
1.13	Liderazgo y comunicación efectiva	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Responsables de obra, supervisores (obra y SIG)	2 h																						1	0	0%	Anual				
1.14	Formación de brigadas de respuesta frente a emergencias	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Miembros de Brigadas	2 h																						1	0	0%	Anual				
1.15	Comité SST: aspectos legales	Coordinador SIG / Analista RR.HH	Miembros del CSST	1 h																						1	0	0%	Anual				
DIFUSIONES ESPECIFICAS																																	
N°	TEMA DE CAPACITACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	DIRIGIDO A	DURACIÓN DE DIFUSIÓN	2022												AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones													
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					Total												
2.1	Señalización de la zona de trabajo	SSOMA	Personal operativo (Obras)	0.5																						1	0	0%	Anual				
2.2	Negativa al trabajo	SSOMA	Personal operativo (Obras)	0.5																						1	0	0%	Anual				
2.3	Gilario en Altura	SSOMA	Personal operativo (Obras)	0.5				1																		1	0	0%	Anual				
SALUD OCUPACIONAL																																	
N°	TEMA DE CAPACITACIÓN	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	DIRIGIDO A	DURACIÓN DE CAPACITACIÓN	2022												AVANCE %	Fecha de Revisión	Estado (Realizado, reprogramado, en proceso)	Observaciones													
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					Total												
3.1	Radiación solar – cuidados de la piel	Médico Ocupacional	Todo el personal operativo	0.5				1	1																	1	1	100%	Anual				
			Todo el personal administrativo	0.5					1	1																	1	1	100%	Anual			
3.2	Ergonomía – Riesgos Disergonómicos.	Médico Ocupacional	Todo el personal operativo	0.5																						1	0	0%	Anual				
			Todo el personal administrativo	0.5																							1	1	50%	Anual			
3.3	Prevención COVID - 19	SSOMA	Todo el personal operativo	1 h																						1	1	100%	Anual				
			Todo el personal administrativo	1 h																							1	1	100%	Anual			
#(REF)																																	
ELABORADO POR:		REVISADO POR:		APROBADO POR:																													
				Comité SST																													

#### ***4.1.1.2.11 Plan anual de salud ocupacional.***

### **1. INTRODUCCIÓN**

Para Lari Contratistas es elemento prioritario, dentro de su política empresarial, el cuidado y protección de su potencial humano. Por ello, concede especial importancia a la Seguridad y Salud de sus trabajadores, así como a su bienestar profesional. Por ello ha puesto en marcha una serie de acciones potenciadoras de la buena SALUD OCUPACIONAL que, simultáneamente contribuyan a constituir indicadores satisfactorios para su gestión de mejora continua. Por este motivo el PLAN ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL contiene procedimientos que garantizaran una continuidad de las buenas acciones estableciendo también un sistema de revisión y mejora en todas sus actividades. Por estos motivos los gobiernos llevan adelante una política más estricta en relación a la SST. Las estadísticas demuestran que un gran número de inspecciones laborales, acaban en sanciones por incumplir las medidas de SST.

**Actividad Económica:** Gestión en los sectores de telecomunicaciones, energía, construcción.

### **2. PROPÓSITO**

De acuerdo con la OMS, la salud ocupacional es una actividad multidisciplinaria dirigida a promover y proteger la salud de los trabajadores por medio de la prevención y control de enfermedades y accidentes eliminando los factores y condiciones que ponen en peligro la salud y la seguridad en el trabajo. Considerando que la salud de nuestros trabajadores, es un elemento primordial e imprescindible para llevar a cabo nuestras labores, para el desarrollo de nuestra organización, Lari Contratistas está comprometido profesional, social y personalmente, con el control de los riesgos inherentes a las actividades propias de la empresa, cumpliendo con las normas legales vigentes y en continua evolución para la mejora de nuestros procedimientos y métodos, involucrando en el proceso a todos los niveles jerárquicos de la misma.

### **3. FINALIDAD**

Establecer estrategias de salud ocupacional para la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales causadas por las condiciones de trabajo, en la empresa LARI CONTRATISTAS SAC en cumplimiento de la ley de SST, su reglamento y modificatorias.

#### **4. ALCANCE**

Aplica a todos los trabajadores de la Empresa Lari Contratistas SAC., asimismo a los trabajadores de las contratistas que colaboran con los procesos de la empresa y además aquellas personas que ingresan en calidad de visita con autorización previa.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **5.1. OBJETIVO GENERAL**

Promover el buen estado de salud de los trabajadores a través de la Gestión de Salud Ocupacional de la empresa Lari Contratistas SAC.

##### **5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Identificar Factores de Riesgo Ocupacionales, con la finalidad de poner en práctica las medidas de control pertinentes para evitar efectos en la salud de los colaboradores.
- Gestionar los monitoreos ocupacionales anuales que identifiquen los factores de riesgo a los cuales están expuesto los colaboradores durante sus actividades e implementar acciones para mitigar los mismos.
- Desarrollar actividades de Vigilancia Médico Ocupacional a través de la realización y entrega de exámenes ocupacionales de ingreso, periódicos y de retiro, preservando la confidencialidad del acto médico.
- Gestionar y desarrollar actividad educativa en temas relacionados a salud ocupacional que contribuyan en la formación preventiva de los colaboradores, fomentando su participación activa y puesta en práctica.
- Gestionar programas de salud de acuerdo a los resultados de los exámenes médicos ocupacionales y otras actividades propias del área.
- Detectar daños según enfermedades profesionales relacionado con el trabajo.

## 6. ASPECTOS LEGALES

- Ley N.º 26842 “Ley General de Salud”
- Ley N.º 26644 “Precisan el Goce del Derecho de Descanso Pre y Post Natal”
- Ley N.º 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- Ley N.º 30222 “Ley que modifica la Ley N.º 29783, Ley de SST”
- LEY N.º 31246 Ley que modifica la Ley 29783 Ley de SST para garantizar el derecho de los trabajadores a la SST ante riesgo epidemiológico y sanitario.
- Ley N.º 26790 “Ley de Modernización de Seguridad Social”
- Ley N.º 27050 “Ley General de Persona con Discapacidad”
- Ley N.º 28048 “Ley de Protección de la Mujer Gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto”.
- Ley N.º 28705, “Ley General para la Prevención y control de los riesgos del consumo del tabaco”
- Ley N.º 31336, “Ley Nacional del Cáncer”
- Ley N.º 30102 “Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición solar prolongada”
- D.S. 009-1997-SA “Reglamento de la Ley de Modernización de Seguridad Social”
- D.S. 005-2012-TR “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo”.
- D.S. N.º 011-2019-TR, Reglamento de SST para el Sector Construcción.
- D.S. N.º 018-2022-TR, a aprueba los protocolos específicos para la vigilancia de la salud de los/las trabajadores/as del sector construcción
- R.M. N.º 312-2011/MINSA “Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad”.
- R.M. N.º 375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”.
- R.M. 374-2008-TR “Listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante y/o el desarrollo normal del embrión y el feto, sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia y los períodos en los que afecta el embarazo;

el listado de actividades, procesos, operaciones o labores, equipos o productos de alto riesgo; y los lineamientos para que las empresas puedan realizar la evaluación de sus riesgos”.

- R.M. N°376-2008-TR “Medidas Nacionales Frente al VIH y SIDA en el Lugar de Trabajo”.
- NTS N.° 068-MINSA/DGSP-V.1 “Norma técnica de Salud – Listado de Enfermedades Profesionales. Aprobado por Resolución Ministerial No.048-2008”.
- R.M. 050-2013-TR. “Formatos referenciales del Sistema de Gestión”.
- R.M. N.° 159–2013–TR. “Guía de buenas prácticas en materia de igualdad y no discriminación en el acceso al empleo y la ocupación”.
- R.M. N.° 111-2013-MEM-DM, Aprueban Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013.

## 7. DEFINICIONES

- **Accidente de Trabajo:** cualquier incidente inesperado que ocurra en relación con o como resultado del trabajo y que tenga como resultado una lesión orgánica, menoscabo, incapacidad o muerte del trabajador. Se puede clasificar como:
  - **Accidentes Leves:** una vez comprobado su estado de salud, el accidentado deberá reincorporarse a su trabajo habitual a más tardar al día siguiente.
  - **Accidente grave o invalidez:** los resultados de la evaluación muestran que el accidente no es un accidente leve y se aconseja que la víctima no venga a trabajar al día siguiente y continúe recibiendo tratamiento. La fecha de la lesión no se tendrá en cuenta a efectos estadísticos. Los accidentes incapacitantes pueden ser:
    - **Total, transitoria:** cuando la lesión da como resultado la pérdida de la capacidad de usar una parte particular del cuerpo humano hasta que se complete el tratamiento y se recupere la actividad normal.
    - **Permanente parcial:** cuando una lesión provoca la pérdida parcial de un órgano o de su función.

- **Total, permanente:** cuando la lesión conduce a la pérdida anatómica completa de la extremidad; Se considera la pérdida del dedo meñique.
- **Accidente mortal:** cuando las lesiones produzcan la muerte del trabajador, independientemente del tiempo transcurrido desde la fecha del accidente hasta el momento del fallecimiento.
- **Auditoria:** procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar el sistema de gestión de SST.
- **Capacitación:** actividad que incluye dotar a los participantes de conocimientos teóricos y prácticos sobre su profesión.
- **Cáncer:** enfermedad que se presenta cuando las células se multiplican sin control, caracterizada por tumor maligno, duro o ulceroso, que tiende a invadir y destruir los tejidos orgánicos circundantes.
- **Causas de los Accidentes:** criterios que nos permiten comprender las causas de los accidentes. Se divide en:
  - **Falta de control:** por falla o debilidad en el control administrativo de la empresa.
- **Motivos principales:** por factores personales y profesionales:
  - **Factores Personales:** todo lo relacionado con el empleado como persona (conocimientos, experiencia, niveles de fatiga o estrés, problemas físicos, obsesiones, etc.).
  - **Factores del Trabajo:** todo lo relacionado con el ambiente de trabajo (equipos, materiales, ambiente, procesos de comunicación, etc.).
- **Causas Inmediatas:** debido a actividades poco frecuentes y/o condiciones que causan:
  - **Acciones irregulares:** cualquier acto o mala conducta de un empleado que pueda dar lugar a un accidente.
  - **Condiciones atípicas:** cualquier condición física del entorno de trabajo que pueda dar lugar a un accidente.



- **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** órgano paritario integrado por representantes de los empleadores y de los trabajadores, con facultades y deberes previstos en la legislación aplicable, para asesorar regular y periódicamente sobre las actividades de la empresa.
- **Condiciones y medio Ambiente de trabajo:** son factores, factores o factores que inciden significativamente en la ocurrencia de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores. Esta definición incluye específicamente:
  - **Estado de Salud:** conjunto de variables fisiológicas, psicosociales y socioculturales objetivas que determinan los perfiles sociodemográficos y de enfermedad de la población trabajadora.
  - **Contratista:** persona natural o jurídica que presta servicios remunerados al empleador con especificaciones y condiciones acordadas.
  - **Control de Riesgos:** proceso de toma de decisión, mediante la información obtenida en la evaluación de riesgos, para tratar y/o reducir los riesgos, para implantar las medidas correctoras, exigir su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
  - **Cultura de Seguridad o Cultura de Prevención:** conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento que comparten los miembros de una organización, con respecto a la prevención de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales.
  - **Enfermedad Profesional:** todo estado patológico temporal o permanente que resulte como consecuencia directa y obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o el medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como Enfermedad Profesional por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
  - **Autoridades públicas competentes en materia de SST:** Ministerio del Trabajo y Promoción del Empleo, Salud, Energía y Minería, Industria, Transporte, Vivienda y Construcción, Agricultura, Es Salud y demás organismos que la ley requiera.

- **Equipos de protección personal:** equipo especial destinado a ser utilizado por los trabajadores para protegerlos contra uno o más peligros que puedan amenazar su seguridad o salud en el lugar de trabajo.
  - **Ergonomía:** ciencia que busca optimizar la interacción entre los trabajadores, las máquinas y el ambiente de trabajo con el fin de regular el lugar de trabajo, el ambiente de trabajo y la organización pública, adecuando las capacidades y limitaciones de los trabajadores en para reducir el estrés y la fatiga, y por lo tanto aumentar la eficiencia y seguridad de los empleados.
  - **Evaluación de riesgos:** el proceso de determinar la probabilidad y la gravedad de los peligros identificados, y recopilar la información necesaria para que la empresa pueda tomar decisiones apropiadas sobre la probabilidad y el tipo de acción preventiva a tomar.
- **Análisis médicos ocupacionales:**
- **Ingreso:** análisis médicos realizados al trabajador antes de que éste sea admitido en un puesto de trabajo que entrañe riesgos para su salud. Tiene por objeto determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud para el puesto de trabajo.
  - **Periódicos:** análisis médicos ejecutados al trabajador durante la vigencia del vínculo laboral. Estos exámenes tienen por objeto la detección precoz de patologías ocupacionales y la promoción de la salud. Asimismo, permiten definir la eficiencia de las medidas preventivas y de control que se toman y el impacto de éstas, así como la reorientación de dichas medidas.
  - **De Retiro:** control de salud de los empleados tras su baja. Estas pruebas tienen por objeto identificar las enfermedades profesionales y comúnmente, los efectos de los accidentes de trabajo y en general lo que se agrava con el trabajo.

- **Exposición:** interacción del trabajador y las condiciones de trabajo en un determinado puesto y/o área laboral.
- **Factor de Riesgo:** es la existencia de factores ambientales o humanos, fenómenos, actividades que pueden causar lesiones corporales o daños materiales y cuya probabilidad depende del control o eliminación del agresor.

Los factores de riesgo se agrupan principalmente en:

- **Físicos:** vibraciones, ruido, temperaturas extremas, humedad, radiaciones ionizantes y no ionizantes, iluminación inadecuada.
  - **Químicos:** gases, humos, rocíos, neblinas, aerosoles, vapores, fibras o polvos
  - **Biológicos:** bacterias, virus, hongos, etc.
  - **Disergonómicos:** posturas inadecuadas, sobre esfuerzos físicos, movimientos inapropiados, mobiliario inadecuado, pantallas de visualización mal ubicadas, trabajos prolongados de pie.
  - **Psicosociales:** horarios de trabajo inadecuados, turnos de trabajo, fallas de inducción o entrenamiento, incentivos por producción, cargas de trabajo excesivo, falta de autonomía en el trabajo, organización defectuosa del trabajo.
  - **Locativos:** se dividen en: Mecánicos, Eléctricos, Estructurales.
- **Gestión de Riesgos:** proceso que permite, tras la caracterización de los riesgos, aplicar las medidas más adecuadas para mitigar los riesgos identificados y minimizar su impacto consiguiendo los resultados esperados. En orden de priorización de controles se tiene:
    - Eliminación
    - Sustitución
    - Controles de Ingeniería
    - Controles Administrativos
    - Equipos de Protección Personal

- **Higiene Ocupacional:** es la rama de la ciencia que tiene como finalidad la identificación, evaluación, reconocimiento y control de los factores de riesgo presentes en el ambiente laboral, con la finalidad de evitar el desarrollo de enfermedades ocupacionales.

- **Identificación de peligros:** proceso de identificar y describir un peligro.
- **Incidente:** ocurre durante o en conexión con un trabajo donde la persona lesionada no está lesionada o requiere solo primeros auxilios.
- **Incidente Peligroso:** una situación imprevista reconocible que podría causar lesiones o enfermedades a las personas en el lugar de trabajo o en la comunidad.

- **Indicadores de accidentes de Trabajo:**

- **Índice de Frecuencia (IF):** número de accidentes mortales e incapacitantes por millón de horas de trabajo. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1000000}{\text{Horas} - \text{hombre trabajadas}}$$

- **Índice de Gravedad (IG):** número de días perdidos o su equivalente por cada millón de horas-hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1000000}{\text{Horas} - \text{hombre trabajadas}}$$

- **Índice de Accidentalidad (IA):** cantidad de accidentes incapacitantes y fatales por trabajador.

$$IA = \frac{IF \times IG}{1000}$$

- **Inspección:** proceso metódico de observación para detectar el incumplimiento de las normas establecidas en materia de SST.

- **Lesión:** daño físico o daño corporal a una persona debido a un accidente de trabajo o enfermedad profesional.

- **Mapa de Riesgos:** conjunto de información estructurada y organizada de una empresa sobre amenazas, eventos o actividades que se evalúan como un riesgo para el funcionamiento seguro de la empresa u organización.
- **Medidas de Prevención:** medidas adoptadas para evitar o reducir los riesgos relacionados con el trabajo, para proteger la salud del trabajador de las condiciones de trabajo que le causen un daño emergente, relacionado con u ocurrido en el curso de su trabajo, medidas para cumplir con las obligaciones y responsabilidades del empleador.
- **Monitoreo de salud ocupacional:** los usuarios, normas, procesos y recursos están organizados para recolectar, analizar, interpretar y difundir información sobre eventos de salud ocupacional de manera sistemática y oportuna.
- **Peligro:** cualidad inherente de algo que puede causar daño a las personas, equipos, procesos y/o el medio ambiente.
- **Riesgo:** posibilidad de que un peligro, bajo condiciones específicas, cause daño a las personas, al equipo y al medio ambiente.
- **Persona con Discapacidad:** aquella que tiene una o más deficiencias evidenciadas con la pérdida significativa de alguna o algunas de sus funciones físicas, mentales o sensoriales, que impliquen la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales limitándola en el desempeño de un rol, función o ejercicio de actividades y oportunidades para participar equitativamente dentro de la sociedad.
- **Productos de tabaco:** productos preparados totalmente o en parte utilizando como materia prima hojas de tabaco y que están destinados a ser fumados, chupados, masticados.
- **Riesgo:** probabilidad de que un peligro – bajo determinadas condiciones – produzca daños a las personas, equipos y al medio ambiente.
- **Salud Ocupacional:** es el campo de la salud pública que promueve y mantiene el más alto nivel de salud física, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones; prevenir cualquier daño a la salud causado por las condiciones de

trabajo y los factores de riesgo; y ajustar el trabajo para el empleado, teniendo en cuenta sus habilidades y capacidades.

- **SST:** conjunto de departamentos corporativos que realizan funciones fundamentalmente preventivas y se encargan de asesorar a los empleados y representantes de la empresa en:
  - Requisitos necesarios para crear y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable que conduzca a una salud mental y física óptima relacionada con el trabajo.
  - Adaptar el trabajo a las capacidades de los empleados, teniendo en cuenta su salud física y mental.
  - Vigilancia activa en el área de seguridad y salud, que incluye, entre otras cosas, identificación de peligros, evaluación del medio ambiente y la salud de los empleados (médica, toxicológica, psicológica, etc.) y documentos necesarios (enfermedad, accidente, ausencia, etc.).
  - Primeros auxilios médicos y rescate.
- **Sistema de gestión de la SST:** conjunto de elementos interrelacionados o interrelacionados que tienen por objeto establecer las políticas y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo de la industria, así como los mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichas metas. estrechamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, sensibilizando sobre la creación de buenas condiciones de trabajo para los empleados.
- **Trabajador:** persona que realiza actividades de forma permanente o temporal a expensas de otros y es retribuido por sí mismo a sus expensas.

## 8. ACTIVIDADES Y METAS

**Tabla 30.**

*Prevenir enfermedades ocupacionales y estados pre patológicos*

<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO</b>	<b>OBJETIVO ESPECIFICO</b>	<b>META</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>RESPONSABLE</b>
Promover el buen estado de salud de los trabajadores a través de la Gestión de Salud Ocupacional de la empresa Lari Contratistas SAC.	Identificar factores de riesgo ocupacionales	100%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de IPER actualizadas}}{\text{N.}^\circ \text{ de IPER programadas para act.}} \times 100$	Salud Ocupacional
	Gestionar monitoreos ocupacionales anuales	80%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de monitoreos ejecutados}}{\text{N.}^\circ \text{ de monitoreos programados}} \times 100$	SSOMA / Salud Ocupacional
	Desarrollar actividades de vigilancia ocupacional mediante la realización y entrega de informe médico ocupacional	90%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de EMOs realizados}}{\text{N.}^\circ \text{ de EMOs programados}} \times 100$ $\frac{\text{N.}^\circ \text{ de registro de entregas EMOs}}{\text{N.}^\circ \text{ de EMOs realizados}} \times 100$	Salud Ocupacional
	Gestionar y desarrollar actividad educativa en temas relacionados a salud ocupacional	90%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de Inducciones ejecutadas}}{\text{N.}^\circ \text{ de colaboradores ingresantes}} \times 100$ $\frac{\text{N.}^\circ \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{\text{N.}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	Salud Ocupacional
	Gestionar programas de Salud Ocupacional	80%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de actividades ejecutadas}}{\text{N.}^\circ \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Salud Ocupacional
	Detectar daños según enfermedades profesionales relacionado con el trabajo	100%	$\frac{\text{N.}^\circ \text{ de enfermedades ocupacionales}}{\text{N.}^\circ \text{ de registro enfermedad ocupacional}} \times 100$	Salud Ocupacional

## 9. CAPACITACIÓN EN TEMAS RELACIONADOS A SALUD OCUPACIONAL

El objetivo principal, es sensibilizar a los trabajadores sobre inseguridades que están expuestos durante el desarrollo de sus actividades y brindar las herramientas/medios necesarios para hacer frente a estos. Efectuar la SST, Ley N.º 29783 y su Reglamento D.S. N.º 005-2012-TR considerando modificatorias.

**Tabla 31.** *Capacitación en temas relacionados a salud ocupacional*

N.º	ACTIVIDADES	OBJETIVO ESPECIFICO	DIRIGIDA	FECHA DE EJECUCIÓN
1	Inducción en Salud ocupacional	Sensibilizar al trabajador ingresante sobre la prevención de riesgos laborales.	A todo el personal ingresante	Semanal
4	Capacitación General: Hábitos de Vida saludables		Todos los Colaboradores	Marzo, octubre
5	Capacitación sobre Hipertensión y sus complicaciones	Desarrollar actividad educativa preventiva promocional en temas relacionados a salud ocupacional.	Todos los Colaboradores	Mayo
6	Capacitación General: Prevención de Salud Mental y Manejo de Estrés		Todos los Colaboradores	Noviembre
7	Capacitación en Primeros Auxilios		Todos los Colaboradores	Mayo, agosto
8	Capacitación en Gestación y Lactancia Materna		Mujeres en edad Fértil	Mayo
9	Capacitación en Prevención de trastorno músculo-esquelético		Todos los Colaboradores	Enero, junio, octubre
10	Capacitación Prevención Cáncer de mama		Colaborador sexo femenino	Octubre
11	Capacitación Prevención Cáncer de Cuello Uterino		Colaborador sexo femenino	Marzo
12	Capacitación Prevención Cáncer de Próstata		Todos los Colaboradores	Noviembre
13	Capacitación sobre Riesgos de Consumo de Tabaco		Todos los Colaboradores	Junio
14	Capacitación en Prevención Solar		Todos los Colaboradores	Enero, febrero, diciembre
15	Capacitación en Prevención Auditiva	Todos los Colaboradores	Noviembre	
16	Capacitación en Prevención Oftalmológica	Todos los Colaboradores	Diciembre	
17	Capacitación sobre Personas con Discapacidad	Todos los Colaboradores	Octubre	
18	Capacitación sobre Introducción a Lenguaje de Señas	Todos los Colaboradores	Octubre	



## 10. PROGRAMAS DE SALUD OCUPACIONAL

Como parte de las actividades de prevención, se desarrollarán actividades específicas para mejorar el bienestar del personal, de acuerdo con las actividades y el desempeño de los trabajadores. Las actividades de los programas se establecerán dentro del Programa Anual de Salud Ocupacional, se realizará el seguimiento respectivo, con el uso de indicadores para la mejora de la gestión.

**Tabla 32.**

*Programas de salud ocupacional*

N.º	ACTIVIDADES	OBJETIVO	DIRIGIDA	FRECUENCIA
1	Programa de Vida Saludable	Sensibilizar al colaborador para que lleve una vida saludable previniendo enfermedades crónicas	A todos los colaboradores con obesidad y/o dislipidemia	Anual
2	Programa Ergonomía Laboral	Sensibilizar sobre la importancia de la protección de patologías musculoesquelético	A todo el personal	Anual
3	Programa de Protección a la Mujer Gestante y Lactante	Sensibilizar a toda mujer en edad fértil sobre la gestación e importancia de la lactancia materna	A toda mujer en edad fértil	Anual
4	Programa de Prevención de Riesgo de Exposición Solar	Sensibilizar la importancia en temas de prevención por radiación solar	A todo el personal	Anual
5	Programa de Protección Auditiva	Sensibilizar la importancia en temas de prevención y conservación auditivo	A todo el personal	Anual
6	Programa de Protección Visual	Sensibilizar la importancia en temas de prevención y conservación visual	A todo el personal	Anual

## 11. PRESUPUESTO

**Tabla 33.** *Presupuesto de programas de salud ocupacional*

<b>PRESUPUESTO ACTIVIDADES EN SALUD OCUPACIONAL</b>							
<b>N.º</b>	<b>Descripción / programa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Material solicitado</b>	<b>Fecha</b>	<b>Precio unitario</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio total</b>
1	Programas Vida Saludable: Dislipidemia y Obesidad	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
2	Programas Vida Saludable: Hipertensión	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
3	Programa de Ergonomía: Pausas Activas	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
4	Programa Protección Solar	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
5	Programa Mujer Gestante y Lactante	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
6	Programa Cáncer de mama	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
7	Programas Prevención Auditiva	Copias de tríptico	Tríptico	Marzo	S/0.30	2000	S/600.00
8	Campaña de Vida Saludable	Realización de toma de pruebas	Tiras reactivas glucosa	Febrero y octubre	S/0.50	400	S/200.00
9	Campaña de Vida Saludable	Realización de toma de pruebas	Tiras reactivas perfil lipídico	Febrero y octubre	S/1.00	400	S/400.00
10	Campaña de Vida Saludable	Capacitación sobre Hipertensión	Compra de Frutas	Mayo	S/0.50	100	S/50.00
11	Programa Ergonomía Laboral	Pausas Activas	Clowns para Dinámicas	Setiembre	S/350.00	2	S/700.00
12	Prevención de Salud Mental	Capacitación	Pelotas Anti-Estrés	Octubre	S/3.00	100	S/300.00
<b>TOTAL</b>							<b>S/6,250.00</b>

## **12. RESPONSABILIDADES**

### **Gerencia de la empresa**

- Asegurar todos los recursos necesarios, humanos y materiales, que posibiliten la implementación y cumplimiento de las actividades contenidas en el Plan Anual de Salud Ocupacional 2019.
- Liderar, cumplir el contenido del programa, manifestando un compromiso visible con la prevención de enfermedades ocupacionales.

### **Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo**

- Conocen los documentos e informes sobre las condiciones de trabajo necesarias para el desempeño de sus funciones, así como los resultados de las actividades del servicio de SST.
- Aprobar el reglamento interno de trabajo del empleador a través del programa anual de protección laboral.
- Leer y aprobar el plan anual de servicios de seguridad y salud.
- Participar en el desarrollo, aprobación, implementación y evaluación de políticas, planes y programas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo, para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.
- Aprobar el plan anual de formación laboral en materia de protección laboral.
- Fortalecer a todos los nuevos empleados a recibir formación, orientación y asesoramiento adecuados en materia de cobertura.
- Controlar el cumplimiento de las leyes, reglamentos internos y condiciones técnicas de trabajo relacionadas con la seguridad y la protección en el trabajo; y Reglamento de Protección Laboral.
- Realizar la inspección periódica de las áreas administrativas, áreas de producción, instalaciones, maquinaria y equipo para fortalecer la gestión preventiva.
- revisar las circunstancias e investigar la causa de todos los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en el lugar de trabajo, formulando las recomendaciones oportunas para evitar que se repitan.
- Comprobar la aplicación y eficacia de sus recomendaciones para evitar la reincidencia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

- Hacer las recomendaciones adecuadas para mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, garantizar la aplicación de las medidas adoptadas y comprobar su eficacia.
- Analizar y realizar informes estadísticos sobre los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación deberá ser actualizado permanentemente por la unidad de base de seguridad y salud en el trabajo.
- Coordinar con los servicios médicos y de emergencia. - Supervisar los servicios de seguridad y salud, así como el apoyo y asesoramiento a empresarios y trabajadores.
- Reportar la siguiente información a la máxima autoridad del empleador:
  - Accidentes mortales o de peligro inmediato
  - Investigar cada muerte y tomar acción correctiva dentro de los diez (10) días de ocurrido.
  - Las estadísticas trimestrales de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
  - Actividades trimestrales del Comité de Seguro Laboral.
- Mantener registros de cumplimiento de contratos. Trabajadores.

### **Trabajadores**

- Cumplir con las normas de seguridad y salud ocupacional establecidas por el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de Lari Contratistas SAC.
- Uso adecuado de los EPI proporcionados, almacenamiento y mantenimiento realizados.
- Realizar los exámenes médicos profesionales requeridos por una normativa clara, con la condición de confidencialidad de los registros médicos.
- Recoger los resultados del examen médico ocupacional practicado y poner en práctica las recomendaciones establecidas en éste.
- Informar y/o reportar sobre los accidentes e incidentes que pudiera sufrir durante sus actividades laborales.
- Informar los peligros existentes en los lugares de trabajo y aportar sugerencias para su control.

- Realizar sus tareas de acuerdo a los procedimientos de trabajo establecidos, cuidando su salud y la de sus compañeros de trabajo.
- Participar activamente en las capacitaciones programadas.

### **Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional**

- Efectuar un acompañamiento permanente e intensivo, mediante el asesoramiento y la capacitación del personal sobre las actividades asociadas a los servicios, así como monitorear y realizar un seguimiento de la implementación del presente programa.

### **Médico ocupacional**

- Establecer, controlar y dirigir la realización de todos los procesos relacionados con la implementación y cumplimiento del PLAN ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL de la Empresa.
- Realizar y/o coordinar el desarrollo de las actividades de Vigilancia Médico Ocupacional de los trabajadores de la Empresa.
- Desarrollar el Programa Anual de Salud Ocupacional, en coordinación con las áreas respectivas.
- Seguimiento permanente a los diagnósticos, recomendaciones y observaciones encontrados en la evaluación médica ocupacional realizada a los trabajadores.
- Coordinar con el área respectiva sobre los casos que requieran controles específicos.
- Realizar la custodia de toda documentación del Programa de Vigilancia (incluye exámenes médico ocupacionales) y mantener informada a la empresa sobre las conclusiones y recomendaciones necesarias de implementación de medidas preventivas.
- Realizar el informe mensual con los resultados y avances del Programa de Salud Ocupacional en la empresa.
- Elaborar el informe anual del Programa de Salud Ocupacional en la empresa.
- Participar en la valoración médica de los accidentes de trabajo, cuando corresponda.
- Elaborar los protocolos de examen médico ocupacional en base a la exposición laboral a los diferentes agentes ocupacionales.
- Auditoría de exámenes médico ocupacionales.

### **Enfermeras Ocupacionales**

- Realizar la inducción de salud ocupacional.
- Realizar actividades educativas presencial y/o virtualmente relacionadas a salud en general y generar las evidencias necesarias.
- Programar y registrar los exámenes médico ocupacional e implementación de los programas ocupacionales.
- Realizar el triaje a los colaboradores que requieran atención médica.
- Acompañamiento en casos de accidentes o enfermedades ocupacionales cuando la asistenta social no pueda realizarlo o el caso lo amerite.
- Enviar correos electrónicos para informar oportunamente de alguna información relevante en relación a salud ocupacional.

## **13. DESCRIPCIÓN DE LA ESTRATEGIA DE ACTIVIDADES**

### **ESTRATEGIA ADMINISTRATIVA**

- Se identificará las patologías de alta y mediana complejidad para la referencia correspondiente, así como la atención de accidentes de trabajo, para lo cual se trabajará en equipo con los médicos ocupacionales de los proveedores de salud.
- Actualizar la base ocupacional de datos en un sistema electrónico (Macros).
- Desarrollar y mantener actualizados los registros de enfermedades ocupacionales, accidentes de trabajo, descansos médicos y ausentismos por enfermedades en un sistema electrónico.
- Elaborar indicadores con el objetivo de evaluar el sistema de gestión.

### **TIEMPO DE APLICACIÓN**

El presente plan de trabajo, a llevarse a cabo durante el año 2019 estará sujeto a variaciones propias de su aplicación y será evaluado al término del período.

### **RECURSO HUMANO PARA EL ÁREA DE SALUD OCUPACIONAL:**

- Médico ocupacional : 01
- Enfermera ocupacional : 02
- Trabajadora social : 01

## 4.2 Prueba de hipótesis

Para realizar la contrastación de la hipótesis general y las específicas, se determinó si los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico; dado que la muestra es mayor a 50 se realizó la prueba de normalidad mediante la prueba de Kolmogorov.

### Contrastación de hipótesis general

#### Prueba de normalidad de datos

##### Regla de decisión

- Si  $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento no paramétrico
- Si  $\rho_{\text{valor}} > 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 34.**

*Prueba de normalidad, nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,459	110	,000	,496	110	,000
POSTEST	,476	110	,000	,466	110	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 35, la prueba de normalidad de los datos obtenidos, indica una significancia menor a 0.05 (0.001); por lo tanto, los datos tienen un comportamiento no paramétrico y se realiza el Test U de Wilcoxon.

#### Formulación de la hipótesis

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** La aplicación de SST, Ley 29783 no reduce los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

**Hipótesis alternativa ( $H_a$ ):** La aplicación de SST, Ley 29783 reduce los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

### Nivel de significancia

Se utilizó el nivel de significancia del 5 % ( $\alpha = 0.05$ ).

### Valor estadístico del procedimiento

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del Test U de Wilcoxon.

**Tabla 35.**

*Descriptivos de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC*

<b>Estadísticos descriptivos</b>					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PRETEST	110	10,4714	24,10191	,00	100,00
POSTEST	110	13,3651	30,98590	,00	100,00

**Tabla 36.**

*Rangos de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC*

<b>Rangos</b>				
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST	Rangos negativos	8 <sup>a</sup>	7,13	57,00
	Rangos positivos	13 <sup>b</sup>	13,38	174,00
	Empates	89 <sup>c</sup>		
	Total	110		

a. POSTEST < PRETEST

b. POSTEST > PRETEST

c. POSTEST = PRETEST



**Tabla 37.**

*Análisis del pvalor de los accidentes e incidentes en área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	<b>POSTEST - PRETEST</b>
Z	-2,034 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	,062

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

### **Toma de decisión**

La tabla 38, indica la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado a los accidentes e incidentes del área de canalizaciones de fibra óptica obteniendo un valor de 0.62; siendo, mayor a  $p_{valor} > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ); es decir, la aplicación de la SST, Ley 29783 reduce los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.

### **Contrastación de hipótesis específica 1**

#### **Prueba de normalidad de datos**

Para la prueba de normalidad se ha tomado el nivel de confianza del 95 %.

#### **Regla de decisión**

- Si  $p_{valor} \leq 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento no paramétrico
- Si  $p_{valor} > 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 38.**

*Prueba de normalidad, nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783*

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PRETEST	,533	110	,000	,313	110	,000
POSTEST	,535	110	,000	,311	110	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 39, la prueba de normalidad de los datos obtenidos, indica una significancia menor a 0.05 (0.001); por lo tanto, los datos tienen un comportamiento no paramétrico y se realiza el Test U de Wilcoxon.

### **Formulación de hipótesis**

**Hipótesis nula (H<sub>0</sub>):** El estudio de la línea base de la SST, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, no describe el nivel de cumplimiento actual de los requisitos legales, conocimientos por parte de los trabajadores.

**Hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>):** El estudio de la línea base de la SST, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, describe el nivel de cumplimiento actual de los requisitos legales, conocimientos por parte de los trabajadores.

### **Nivel de significancia**

Se utilizó el nivel de significancia del 5 %.

$$\alpha = 0.05$$

### **Valor estadístico del procedimiento**

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del Test U de Wilcoxon.

**Tabla 39.***Descriptivos del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783*

	<b>Estadísticos descriptivos</b>				
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PRETEST	110	4,0155	13,77005	,00	60,00
POSTEST	110	6,8623	23,12896	,00	92,90

**Tabla 40.***Rangos del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783*

	<b>Rangos</b>			
		N	Rango promedio	Suma de rangos
POSTEST - PRETEST	Rangos negativos	0 <sup>a</sup>	,00	,00
	Rangos positivos	119 <sup>b</sup>	6,00	66,00
	Empates	99 <sup>c</sup>		
	Total	110		

a. POSTEST < PRETEST  
b. POSTEST > PRETEST  
c. POSTEST = PRETEST

**Tabla 41.***Análisis del pvalor del nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
<b>POSTEST - PRETEST</b>	
Z	-2,936 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	,333

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

**Toma de decisión**

La tabla 42, indica la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado al nivel de cumplimiento de requisitos legales, conocimiento de la Ley 29783 obteniendo un valor de 0.333; siendo, mayor a pvalor > 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula (H<sub>0</sub>); y se acepta la hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>); es decir, el estudio de la línea base de la SST, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, describe el nivel de cumplimiento actual de los requisitos legales, conocimientos por parte de los trabajadores.

## Contrastación de hipótesis específica 2

### Prueba de normalidad de datos

Para la prueba de normalidad se ha tomado el nivel de confianza del 95%.

### Regla de decisión

- Si  $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento no paramétrico
- Si  $\rho_{\text{valor}} > 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 42.**

*Prueba de normalidad, accidentabilidad*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,540	110	,000	,187	110	,000
Posttest	,534	110	,000	,145	110	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 43, la prueba de normalidad de los datos obtenidos, indica una significancia menor a 0.05 (0.0001); por lo tanto, los datos tienen un comportamiento no paramétrico y se realiza el Test U de Wilcoxon.

### Formulación de hipótesis

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de la SST, Ley 29783 no reduce la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

**Hipótesis alternativa ( $H_a$ ):** La aplicación de la SST, Ley 29783 reduce la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### Nivel de significancia

Se utilizó el nivel de significancia del 5 %.

$$\alpha = 0.05$$

### Valor estadístico del procedimiento

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del Test U de Wilcoxon.

**Tabla 43.**

*Descriptivos de la accidentabilidad*

	Estadísticos descriptivos				
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Pretest	110	,1716	,89247	,00	5,38
Postest	110	,0620	,39971	,00	3,52

**Tabla 44.**

*Rangos de la accidentabilidad*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest - Pretest	Rangos negativos	4 <sup>a</sup>	2,50	10,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	106 <sup>c</sup>		
	Total	110		

a. Postest < Pretest  
b. Postest > Pretest  
c. Postest = Pretest

**Tabla 45.**

*Análisis del pvalor de la accidentabilidad*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
Postest - Pretest	
Z	-1,826 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	,068

- a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon  
b. Se basa en rangos positivos.

### Toma de decisión

La tabla 46, indica la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado a la accidentabilidad obteniendo un valor de 0.068; siendo, mayor a  $p$ valor > 0.05 por lo tanto se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ); es por ello que la

aplicación de la SST, Ley 29783 reduce la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### Contrastación de hipótesis específica 3

#### Prueba de normalidad de datos

##### Regla de decisión

- Si  $\rho_{\text{valor}} \leq 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento no paramétrico
- Si  $\rho_{\text{valor}} > 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 46.**

*Prueba de normalidad, frecuencia de incidentes*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,537	110	,000	,181	110	,000
Posttest	,535	110	,000	,147	110	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 47, la prueba de normalidad de los datos obtenidos, indica una significancia menor a 0.05 (0.0001); por lo tanto, los datos tienen un comportamiento no paramétrico y se realiza el Test U de Wilcoxon.

#### Formulación de hipótesis

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 no reduce la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

**Hipótesis alternativa ( $H_a$ ):** La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 reduce la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

## Nivel de significancia

Se utilizó el nivel de significancia del 5 %.

$$\alpha = 0.05$$

## Valor estadístico del procedimiento

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del Test U de Wilcoxon.

**Tabla 47.**

*Descriptivos de frecuencia de incidentes*

	N	Estadísticos descriptivos			
		Media	Desviación	Mínimo	Máximo
Pretest	110	2,5956	14,01637	,00	96,15
Postest	110	1,3772	8,77742	,00	75,75

**Tabla 48.**

*Rangos de la frecuencia de incidentes*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest - Pretest	Rangos negativos	3 <sup>a</sup>	2,00	6,00
	Rangos positivos	0 <sup>b</sup>	,00	,00
	Empates	107 <sup>c</sup>		
	Total	110		

a. Postest < Pretest

b. Postest > Pretest

c. Postest = Pretest

**Tabla 49.**

*Análisis del pvalor de la frecuencia de incidentes*

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
Postest - Pretest	
Z	-1,604 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	,109

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

### Toma de decisión

La tabla 50, indica la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado a la accidentabilidad obteniendo un valor de 0.109; siendo, mayor a  $p_{valor} > 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ); es por ello que la aplicación de la SST, Ley 29783 reduce la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### Contrastación de hipótesis específica 4

#### Prueba de normalidad de datos

#### Regla de decisión

- Si  $p_{valor} \leq 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento no paramétrico
- Si  $p_{valor} > 0.05$  los datos obtenidos tienen un comportamiento paramétrico

**Tabla 50.**

*Prueba de normalidad, investigación de incidentes*

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Pretest	,537	110	,000	,181	110	,000
Posttest	,540	110	,000	,184	110	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Como se muestra en la tabla 51, la prueba de normalidad de los datos obtenidos, indica una significancia menor a 0.05 (0.0001); por lo tanto, los datos tienen un comportamiento no paramétrico y se realiza el Test U de Wilcoxon.

#### Formulación de hipótesis

**Hipótesis nula ( $H_0$ ):** La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 no mejora la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.



**Hipótesis alternativa (H<sub>a</sub>):** La aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 mejora la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### Nivel de significancia

Se utilizó el nivel de significancia del 5 %.

$$\alpha = 0.05$$

### Valor estadístico del procedimiento

Se utilizó el software estadístico SPSS y se obtuvieron los siguientes resultados del Test U de Wilcoxon.

**Tabla 51.**

*Descriptivos de investigación de incidentes*

	N	Estadísticos descriptivos			
		Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Pretest	110	2,8182	15,21297	,00	100,00
Postest	110	3,4091	17,75123	,00	100,00

**Tabla 52.**

*Rangos de investigación de incidentes*

		Rangos		
		N	Rango promedio	Suma de rangos
Postest - Pretest	Rangos negativos	1 <sup>a</sup>	1,00	1,00
	Rangos positivos	2 <sup>b</sup>	2,50	5,00
	Empates	107 <sup>c</sup>		
	Total	110		

a. Postest < Pretest

b. Postest > Pretest

c. Postest = Pretest

**Tabla 53.**

*Análisis del pvalor de investigación de incidentes*

<b>Estadísticos de prueba<sup>a</sup></b>	
	Postest - Pretest
Z	-1,069 <sup>b</sup>
Sig. asin. (bilateral)	,285

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos negativos.

### **Toma de decisión**

La tabla 54, indica la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado a la accidentabilidad obteniendo un valor de 0.285; siendo, mayor a pvalor > 0.05; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ); es por ello que la aplicación de la SST, Ley 29783 mejora la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

### **4.3 Discusión de resultados**

Como resultados se tiene que luego de la implementación de la Ley 29783 ha habido un incremento en su conocimiento, pasando de un 47 % a un 85.45 % mostrando un incremento de 38.45 %. En lo que respecta al cumplimiento de los requisitos legales de acuerdo a ley, inicialmente se tenía un 49.2 % de cumplimiento para pasar luego a un 82.3 % mostrando una diferencia positiva del 33 %, en cuanto al cumplimiento del procedimiento de gestión de SST se está pasando de un 49 % a un 82 % mostrando un incremento del 33 %. Cabe resaltar que cada uno de estos indicadores se va mejorando de manera continua, pues se busca ir mejorando año tras año hasta lograr el 100 % de las metas trazadas.

En cuando al cumplimiento del programa de SST comparando los años 2018 y 2019 en que se realizó y estudio se tiene una mejora del 44.25 % logrando al 2019 un 90 % de cumplimiento, referente a las capacitaciones realizadas hay un 42 % de mejora, alcanzado al 2019 un cumplimiento del 92 %.

Finalmente, uno de los aspectos más importantes es el índice de accidentabilidad y frecuencias de accidentes incapacitantes donde se observa una reducción de un 62.92 % y

65.20 % respectivamente, también se ha considerado el índice de frecuencia de accidentes y se observa que se ha reducido en un 53.06 %.

A diferencia de la presente investigación en donde se propone implementar la ley 29783, Sánchez (15) plantea una guía de normas de seguridad para disminuir los accidentes laborales dividido en dos unidades, la primera presenta las normas de seguridad y la segunda explica los procedimientos de seguridad en emergencias en la empresa “Cavimar”, de la ciudad de Ambato. Por otro lado se tiene a Gracia (16) quien manifiesta que en el Puerto Comercial de Autoridad Portuaria de Esmeraldas del Ecuador existe una fuerte incidencia a los factores de riesgo evaluados y sostiene que un 51 % de la población percibe riesgos importantes e intolerables, en una parte de la población se logró observar incluso la falta de equipos de protección personales, así como la inexistencia de personal médico profesional e incluso un botiquín en contraste a la tarea realizada en esta investigación no solo se hizo una evaluación.

En cuanto a los antecedentes nacionales se tiene a López (17) quien en su investigación plantea una propuesta de ejecución de un sistema de SST para luego implementarla logrando una cultura de seguridad y prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa de servicios de operación de minas basado en la Ley N.º 29783 y complementada por D.S. 005-2012-TR y D.S. 024-2010-EM, mientras que esta investigación ha ido un paso más adelante y se ha implementado de manera paulatina todo lo propuesto en la Ley 29783, aunque no se ha logrado llegar a un cumplimiento del 100 % se sigue trabajando de manera iterativa hasta conseguir las metas planteadas.

Arce y Collao (18) en su investigación realizada en la empresa Chimú Pan SAC de la ciudad de Trujillo identificó 19 riesgos significativos con un nivel importante e intolerable, el mismo que representa un 70,37 % del total de riesgos planteados. Luego de proponer medidas correctivas y preventivas que se tuvieron dentro del sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, basadas en la Ley 29783, se observa que estos riesgos se han reducido hasta 22,22 % de manera similar, esta investigación también ha logrado disminuir los riesgos. Igualmente se coincide parcialmente con Bendezú (20) que implementa la Ley 29783 de SST además de las normas OHSAS 18001 y la norma sectorial R.M. 111-2013-MEM/DM en su investigación realizada en la ciudad de Lima logrando tener como resultados un trabajador más concientizado y comprometido con la

seguridad que a su vez genera mayor productividad, además obtuvo un ahorro significativo de los costos por la disminución de accidentes, multas, y se establece que la identificación de actividades operativas críticas es valiosa para identificar, controlar los peligros y riesgos que puede repercutir negativamente en la seguridad y salud de un trabajador. La diferencia principal que se identifica es que se han implementado varias normas, aunque los resultados son similares a los obtenidos por nuestra investigación.

También se coincide con Huamán (19) quien pretende disminuir los accidentes e incidentes en la empresa R&W constructora y servicios generales de Lima 2017, luego de identificar los problemas que causan los accidentes e incidentes por medio del diagrama causa efecto, concluye que la aplicación de un sistema de gestión integrado influye positivamente mejorando la seguridad reduciendo el índice de accidentes en un 65.02 % y el índice de incidentes disminuye de un promedio de 0.13 % a un 0.05% en un promedio de 7 meses. Si bien es cierto se encuentran coincidencias, esta investigación no trabaja implementando la ley 29783.

## CONCLUSIONES

1. La implementación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 tiene un efecto positivo reduciendo significativamente los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima. Además, teniendo en cuenta la significancia de la prueba de Test U de Wilcoxon aplicado a la hipótesis general planteada obteniendo un valor de 0.333; siendo, mayor a  $p$ valor  $> 0.05$ ; por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula ( $H_0$ ); y se acepta la hipótesis alternativa ( $H_a$ ); es decir, la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 reduce los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima.
2. Se realizó el estudio de la línea base de la SST, Ley 29783 en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, con el fin de establecer el porcentaje de cumplimiento de los requisitos, conocimientos de la Ley 29783; obteniendo para el año 2018 un 49.2% de cumplimiento de los requisitos y el 47% de conocimiento de la Ley 29783; y luego de la aplicación de la misma se obtuvo el 82.3% de cumplimiento y un 85.45% de conocimiento de la Ley 29783 para el año 2019. En cuanto al cumplimiento del programa anual se obtuvo el 45.75% en SST en el 2018 (enero – abril); 50% en capacitaciones realizadas; asimismo, en el 2019 (setiembre - diciembre) se incrementó en un 90% el porcentaje de cumplimiento del programa anual en SST; y al 92% de capacitaciones realizadas.
3. Se determinó que la aplicación de la SST, Ley 29783 produce un efecto positivo en la accidentabilidad en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, reduciendo el índice de accidentabilidad y frecuencia de accidentes incapacitantes en un 62.92% y 65.20% respectivamente. Asimismo, en el área de canalizaciones de fibra óptica en el año 2018 fue de 4.72% y 15.31% respectivamente; y en el año 2019 después de la aplicación de mejora se reduce a 1.75% y 5.01 para los índices de accidentabilidad de accidentes incapacitantes y frecuencia de accidentes incapacitantes.
4. Se determinó que la aplicación de la SST, Ley 29783 produce un efecto positivo en la frecuencia de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC, reduciendo en un 53.06%.

5. Se determinó que la aplicación de la Seguridad y Salud en el trabajo, Ley 29783 produce un efecto positivo mejorando en un 18.75% la investigación de incidentes en el área de canalizaciones de la empresa Lari Contratistas SAC.

## **RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda cumplir con el programa de capacitaciones para crear concientización en cuanto a seguridad y riesgos laborales en el área de canalizaciones de Lari Contratistas SAC.
2. Efectuar las normas en SST, Ley 29783 en cuanto a salud laboral y prevención de riesgos.
3. Implementar planes de emergencia para la prevención y control de incendios; asimismo, que se verifique constantemente los programas de mantenimiento de equipos y mobiliario que puedan causar riesgos físicos, y deficiencia en la temperatura.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **ORTEGA ALARCÓN, Jaime Antonio; RODRÍGUEZ LÓPEZ, Jorge Rafael; y HERNÁNDEZ PALMA, Hugo.** *Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones.* 14, s.l.: Revista Academia & Derecho, 2017. ISSN 2215-8944.
2. **CESPEDES SOCARRAS, Gustavo Manuel y MARTINEZ CUMBRERA, Jorge Manuel.** *Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano.* 22, s.l.: Rev. latinoam. derecho soc, 2016. ISSN 2448-7899.
3. **DELGADO-ARTEAGA, Leila Janeth, BORROTO-CRUZ, Eugenio Radamés y MOREIRA-MACIAS, Eugenia Lyli.** *Normativas en seguridad y salud ocupacional y los problemas éticos.* 40, Portoviejo: Revista San Gregorio, 2020.
4. **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.** *Seguridad y salud en el centro del futuro Trabajo. Aprovechar 100 años de experiencia.* Suiza: OIT, 2019.
5. **TRILLO-CABELLO, Antonio F.; CARRILLO-CASTRILLO, Jesús A.; y RUBIO-ROMERO, JUAN C.** *Perception of risk in construction. Exploring the factors that influence experts in occupational health and safety.* 2021, Vol. CXXXIII. ISSN 0925-7535.
6. **PRASETIO, R. H., ARIFUDDIN, R. y MARICAR, F.** *Performance evaluation indicators for implementing occupational safety and health management policy in small qualified construction services business entities.* s.l.: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 2020, Vol. 419. SN - 1755-1307.
7. **BIBERLEY.** Convenio 161 de la OIT, sobre servicios de salud en el trabajo. [En línea] 12 de Noviembre de 2019. [Citado el: 23 de Setiembre de 2020.] <https://www.iberley.es/temas/convenio-161-oit-sobre-servicios-salud-trabajo-63916>.
8. **LUCCHINI, Roberto y LONDON, Leslie.** *Global Occupational Health: Current Challenges and the Need for Urgent Action.* s.l. : Icahn School of Medicine at Mount Sinai, 2014.
9. **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.** Normas de OIT sobre seguridad y salud en el trabajo. [En línea] 1981. [Citado el: 23 de Setiembre de 2020.] <http://www.relats.org/documentos/11.OIT.NormasSST.pdf>.



10. **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO.** NORMLEX. *International Labour Organization*. [En línea] 2017. [Citado el: 25 de Setiembre de 2020.] <https://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB:1:>
11. **FRAYSSINET, Fabiana.** Seguridad laboral crece en América Latina, menos para los jóvenes. [En línea] Inter Press Service, Octubre de 2020. [Citado el: 16 de Octubre de 2020.] <http://www.ipsnoticias.net/2018/04/seguridad-laboral-crece-america-latina-menos-para-los-jovenes/#:~:text=Situaci%C3%B3n%20en%20cifras&text=Cifras%20parciales%20disponibles%20indican%20que,en%20el%20sector%20de%20servicios..>
12. **ISSA.** ISSA Excellence in Social Security. [En línea] 26 de marzo de 2021. [Citado el: 18 de FEBRERO de 2022.] <https://ww1.issa.int/analysis/prevention-americas>.
13. **CONEXIONESAN.** Accidentes de trabajo en el Perú: ¿qué dicen las estadísticas? *Apuntes empresariales*. [En línea] 19 de Enero de 2018. [Citado el: 17 de Setiembre de 2020.] <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/01/accidentes-de-trabajo-en-el-peru-que-dicen-las-estadisticas/>.
14. **REDACCIÓN PERÚ21.** Lima es la ciudad con más accidentes laborales registrados con más de 114 mil casos. *Perú21*. 05 de Febrero de 2020.
15. **SÁNCHEZ GAVILANES, Adriana Carolina.** *La seguridad industrial y los accidentes laborales de los trabajadores de la empresa “Cavimar”, de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato, 2017.
16. **GRACIA VALENCIA, Migdonio.** *Análisis de la gestión de seguridad y salud ocupacional en el desempeño laboral del Puerto Comercial de Autoridad Portuaria de Esmeraldas*. s.l.: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2017. Esmeraldas.
17. **LÓPEZ DE SÁNCHEZ, Rosa de Jesús Bazán.** *Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la ley N.º 29783 de una empresa de servicios de operación de minas*. Arequipa : Universidad Continental, 2019.
18. **ARCE PRIETO, Carmen Cecilia y COLLAO MORALES, Jhans Carlos.** *Implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo según la ley 29783 para la empresa Chimú Pan SAC*. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo, 2019.

19. **VEGA, Mario Huaman.** *Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para disminuir los incidentes y accidentes laborales de los trabajadores de la Empresa R&W Constructora y Servicios Generales, Lima 2017.* Lima: Universidad César Vallejo, 2017.
20. **REGALADO, Dennis Bendezú.** *Propuesta de mejora de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basados en la Ley 29783, la Norma OHSAS 18001, la Norma Sectorial R.M. 111-2013- MEM/DM, para reducir los accidentes laborales en una empresa de mantenimiento e instalaciones ele.* Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2019.
21. **ROMERAL HERNANDEZ, Josefa.** *Gestión de la seguridad y salud laboral, y mejora de las condiciones de trabajo: El modelo español.* 135, s.l.: Boletín mexicano de derecho comparado, 2012, Vol. XLV.
22. **ULLOA-ENRÍQUEZ.** *Riesgos del Trabajo en el Sistema de Gestión de Calidad.* 2, s.l. : Ingeniería industrial, 2012, Vol. XXXIII. ISSN 1815-5936.
23. **GASTAÑAGA, María del Carmen.** *Salud ocupacional: Historia y retos del futuro.* 2, Perú : Revista Perú Med Exp Salud Pública, 2012, Vol. XXIX.
24. **NEYRA VELA, Frank.** *Seguridad eléctrica en el lugar de trabajo.* 1, Perú: Industrial Data, 2020, Vol. XXIII.
25. **RIANO-CASALLAS, Martha Isabel; HOYOS NAVARRETE, Eduardo y VALERO PACHECO, Ivonne.** *Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia.* 55, Santiago: Ciencia & trabajo, 2016, Vol. XVIII. ISSN 0718-2449.
26. **BENAVIDES, Fernando G. y otros.** *Lesiones por accidentes de trabajo, una prioridad en salud pública.* 5, Madrid: Revista Española de Salud Pública, 2006, Vol. LXXX. ISSN 2173-9110.
27. **MATABANCHOY TULCAN, Sonia Maritza.** *Salud en el trabajo.* 1, Colombia: Universidad y Salud, 2016, Vol. XIV. ISSN 2389-7066.
28. **HERNÁNDEZ ORTIZ, Joana y GÓMEZ TORRES, Daniela.** *Una aproximación al concepto de gerencia y administración aplicado a la disciplina de enfermería.* s.l.: Constructo de Administración y Gerencia en Enfermería, 2010.

29. **MARTÍNEZ CRESPO, Jenny.** *Administración y Organizaciones. Su desarrollo evolutivo y las propuestas para el nuevo siglo.* 16, Medellín: Semestre Económico, 2005, Vol. VIII. ISSN: 0120-6346.
30. **QUIJADA, Nobel y ORTIZ, Alexis.** *Gestión de seguridad y salud en el trabajo: aplicación en las Pymes industriales.* 57, Venezuela: Universidad, Ciencia y Tecnología, 2010, Vol. XIV. ISSN 1316-4821.
31. **MARTINEZ VALLADARES, Miriam y REYES GARCÍA, María Elena.** *Salud y seguridad en el trabajo.* Habana : Editorial ciencias médicas, 2005. ISBN 959-212-153-2.
32. **CONGRESO DE LA REPÚBLICA.** Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N.º 29783. *El Peruano.* 2011.
33. **CONGRESO DE LA REPÚBLICA.** Reglamento de la Ley N.º 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo Decreto Supremo N.º 005-2012-TR. *El Peruano.* 2012.
34. **RIVERA CRISÓSTOMO, René.** *Metodología de la investigación científica.* Lima: Universidad Tecnológica del Perú, s.f.
35. **SOUSA, VALMI D.; DRIESSNACK, Martha y MENDES, Isabel Amélia Costa.** *Revisión de diseños de investigación resaltantes parte 1: Diseños de investigación cuantitativa.* 15, Brasil: Rev Latino-am Enfermagem, 2007, Vol. III. ISSN 1518-8345.
36. **HERNÁNDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y PILAR BAPTISTA, Lucio.** *Metodología de la Investigación.* México: McGraw-Hill Education, 2014. IBSN: 978-1-4562-2396-0.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Validación de expertos



#### FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

##### I. DATOS GENERALES

APELLIDOS Y NOMBRES	Malpica Rodríguez Manuel Enrique
GRADO ACADÉMICO	Doctor
CENTRO DE TRABAJO	Universidad Privada del Norte
INSTRUMENTOS A VALIDAR	Ficha de observación
AUTOR DE LOS INSTRUMENTOS	Bach. Rosa Elvira, Cubas Díaz
TESIS	"Efecto de la aplicación de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley 29783 en los accidentes e incidentes en el área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC, Lima"

##### II. DATOS GENERALES

N°	INDICADORES	CONTENIDO	DEFICIENTE (0.5)	REGULAR (1.0)	BUENA (1.5)	MUY BUENA (2.0)	EXCELENTE (2.5)
1	Intencionalidad	El instrumento responde a los objetivos de la investigación.				X	
2	Objetividad	El instrumento está expresado en comportamiento observables.			X		
3	Organización	El orden de los ítems y áreas es adecuado.				X	
4	Claridad	El vocabulario aplicado es adecuado para el grupo de investigación.				X	
5	Suficiencia	El número de ítems propuesto es suficiente para medir la variable.			X		
6	Consistencia	Tiene una base teórica y científica que respalda contenido.				X	
7	Coherencia	Entre el objetivo, problema y variables a medir existe coherencia			X		
8	Aplicabilidad	Los procedimientos para su aplicación son sencillos.				X	


##### III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

Aplicable                       No Aplicable

##### IV. PUNTAJE DE VALORACIÓN OBTENIDO: 14.50

##### V. OBSERVACIONES:

Mejorar sus instrumentos antes de su aplicación en base a las indicaciones realizadas -----

CIUDAD	DNI N°	
LIMA	26707158	
FECHA	NÚMERO DE CELULAR	
15 / 06 / 2020		

## **ANEXO 2. Diagnóstico de línea base**

### **1. Objetivo**

Lograr que el trabajador del Curso “Seguridad y Salud en el Trabajo” del área de canalizaciones de fibra óptica desarrolle de manera secuencial las 4 ETAPAS del Diagnóstico Base (DB) del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Etapa 1 (Unidad 1): Datos de la empresa donde labora

Etapa 2 (Unidad 2): Registrar el compromiso e involucramiento / política de seguridad y salud ocupacional / y planeamiento y aplicación.

Etapa 3 (Unidad 3): Implementación, operación, / y evaluación normativa

Etapa 4 (Unidad 4): Control de información, documentos, / y revisión

### **2. Competencias**

Al finalizar el trabajo integrador, el trabajador debe conocer el entorno general de la empresa en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo, elaborará y presentará un Diagnóstico Base en cumplimiento a la normativa vigente en Seguridad y Salud en el Trabajo, con la ayuda y soporte del Tutor e Instructor.

### **3. Metodología**

Los trabajos serán desarrollados de manera personal; cada trabajador debe realizar la DB del área de canalizaciones de fibra óptica. Se ha considerado trabajar en un solo archivo (Excel) las 4 etapas. En cada unidad, debe presentar la etapa que se le solicita y en la fecha acordada. Asimismo, se asesora de manera permanente la realización del DB, después realizar el proceso de retroalimentación.

**Etapas 1: Evaluar la implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo en el área de canalizaciones de fibra óptica.**

**Instrucciones:**

6. Lea cuidadosamente cada indicador de la Lista de verificación de lineamiento de la Ley 29783, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
7. Verifique el cumplimiento y escriba SI o NO, según corresponda.
8. Asigne un puntaje de acuerdo a los criterios y escriba del 0 al 4, según corresponda (en la columna calificación)

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

9. En base al puntaje obtenido, podrá apreciar, como referencia, el nivel de implementación del sistema de seguridad y salud en el trabajo de su empresa

**Tabla 54.**

*Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo*

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO						
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO				OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	Calificación (0-4)	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>						
<b>Principios</b>	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.					
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.					
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.					
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.					
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.					
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.						
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>						

<b>Política</b>	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.					
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.					
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.					
	Su contenido comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- El compromiso de protección de todos los miembros del Cumplimiento de la normatividad</li> <li>- Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes</li> <li>- La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.</li> </ul>					
<b>Dirección</b>	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorias, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.					
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
<b>Liderazgo</b>	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Organización</b>	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.					
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.					
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.					
<b>Competencia</b>	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con					



	responsabilidad.					
<b>III. Planeamiento y aplicación</b>						
<b>Diagnóstico</b>	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.					
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.					
	La planificación permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplir con normas nacionales</li> <li>- Mejorar el desempeño</li> <li>- Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros</li> </ul>					
<b>Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos</b>	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.					
	Comprende estos procedimientos: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Todas las actividades</li> <li>- Todo el personal</li> <li>- Todas las instalaciones</li> </ul>					
	El empleador aplica medidas para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestionar, eliminar y controlar riesgos</li> <li>- Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador</li> <li>- Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos</li> <li>- Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales</li> <li>- Mantener políticas de protección</li> <li>- Capacitar anticipadamente al trabajador</li> </ul>					
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.					
	La evaluación de riesgo considera: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores</li> <li>- Medidas de prevención</li> </ul>					

	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.					
<b>Objetivos</b>	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reducción de los riesgos del trabajo</li> <li>- Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales</li> <li>- La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia</li> <li>- Definición de metas, indicadores, responsabilidades</li> <li>- Selección de criterios de medición para confirmar su logro</li> </ul>					
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.					
<b>Programa de seguridad y salud en el trabajo</b>	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.					
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.					
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.					
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos					
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.					
<b>IV. Implementación y operación</b>						
<b>Estructura y responsabilidades</b>	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).					
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).					
	El empleador es responsable de: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores</li> <li>- Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo</li> <li>- Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral</li> </ul>					
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.					
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.					
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.					
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.					
<b>Capacitación</b>	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.					
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.					
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.					
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.					
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.					
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.					
	Las capacitaciones están documentadas.					
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.</li> <li>- Durante el desempeño de la labor</li> <li>- Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato</li> <li>- Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo</li> <li>- En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos</li> <li>- Para la actualización periódica de los conocimientos</li> <li>- Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos</li> <li>- Uso apropiado de los materiales peligrosos</li> </ul>					
<b>Medidas de prevención</b>	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>- Reducir los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>- Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>- En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.</li> </ul>					
<b>Preparación y respuestas ante emergencias</b>	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.					
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.					
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.					
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.					
<b>Contratistas, subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas</b>	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales</li> <li>- La seguridad y salud de los trabajadores</li> <li>- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal</li> </ul>					
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.					
<b>Consulta y comunicación</b>	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador</li> </ul>					
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.					
	Existen procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización.					
<b>V. Evaluación normativa</b>						
<b>Requisitos legales y de otro tipo</b>	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada					
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.					
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).					
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.					
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.					

El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.					
El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.					
El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.					
<p>La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.</li> <li>- Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos.</li> <li>- Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano.</li> <li>- Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.</li> </ul>					
<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>- Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.</li> <li>- No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.</li> <li>- Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.</li> <li>- Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.</li> </ul>					

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Someterse a exámenes médicos obligatorios</li> <li>- Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas</li> <li>- Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.</li> <li>- Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</li> </ul>					
<b>VI. Verificación</b>						
<b>Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño</b>	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.					
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>- Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>					
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.					
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Salud en el trabajo</b>	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).					
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>- A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>- A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>- Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.</li> </ul>					
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.					
<b>Accidentes, incidentes</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.					

<b>peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva</b>	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.					
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.					
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.					
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.					
<b>Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales</b>	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.					
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Determinar las causas e implementar las medidas correctivas</li> <li>- Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho</li> <li>- Determinar la necesidad modificar dichas medidas</li> </ul>					
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.					
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.					
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.					
<b>Control de las operaciones</b>	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.					
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.					
<b>Gestión del cambio</b>	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de					



	prevención antes de introducirlos.					
<b>Auditoría</b>	Se cuenta con un programa de auditorías.					
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.					
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.					
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.					
<b>VII. Control de información y documentos</b>						
<b>Documentos</b>	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.					
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.					
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización</li> <li>- Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada</li> </ul>					
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.					
	El empleador ha: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad.</li> <li>- Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el</li> </ul>					

	<p>trabajo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible</li> <li>- El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores</li> </ul>					
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud</li> <li>- Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.</li> <li>- Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.</li> </ul>					
<b>Control de documentación y de los datos</b>	<p>La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.</p>					
	<p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Puedan ser fácilmente localizados</li> <li>- Puedan ser analizados y verificados periódicamente</li> <li>- Están disponibles en los locales</li> <li>- Sean removidos cuando los datos sean obsoletos</li> <li>- Sean adecuadamente archivados</li> </ul>					
<b>Gestión de los registros</b>	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas</li> <li>- Registro de exámenes médicos ocupacionales</li> <li>- Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos</li> <li>- Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo</li> <li>- Registro de estadísticas de seguridad y salud</li> <li>- Registro de equipos de seguridad o emergencia</li> <li>- Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de</li> </ul>					

	<p>emergencia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de auditorías</li> </ul>					
	<p>La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sus trabajadores</li> <li>- Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización</li> <li>- Beneficiarios bajo modalidades formativas</li> <li>- Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada</li> </ul>					
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Legibles e identificables</li> <li>- Permite su seguimiento</li> <li>- Son archivados y adecuadamente protegidos</li> </ul>					
<b>I. Revisión por la dirección</b>						
	<p>La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</p>					
<b>Gestión de la mejora continua</b>	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada</li> <li>- Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos</li> <li>- Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia</li> <li>- La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo</li> <li>- Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada</li> <li>- Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud</li> <li>- Los cambios en las normas</li> <li>- La información pertinente nueva</li> <li>- Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el</li> </ul>					

trabajo					
<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras</li> <li>- El establecimiento de estándares de seguridad</li> <li>- La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada</li> <li>- La corrección y reconocimiento del desempeño</li> </ul>					
<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>					
<p>"La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</li> <li>- Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</li> <li>- Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente." </li></ul>					
<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>					

### ANEXO 3. Matriz de riesgos y oportunidades

Lari		MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES											Código: SIG-D-007		
													Versión: 2		
													Fecha: 18/05/2019		
													Página: 1 de 1		
N°	ORIGEN	CUESTIONES INTERNAS Y/O EXTERNAS	ANÁLISIS DEL RIESGO				EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGO			GESTIÓN A REALIZAR (Acciones)	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL			ACCIONES RESIDUALES	
			ADMINISTRADOR (S) DEL RIESGO	RIESGO / OPORTUNIDAD ¿QUÉ PUEDE OCURRIR? (puede ser negativo o positivo)	CONSECUENCIA ¿QUÉ PUEDE OCASIONAR?	CONTROL EXISTENTE	PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL RIESGO		PROBABILIDAD	CONSECUENCIA	NIVEL RIESGO		
1	DEBILIDADES	Falta de difusión al mercado de los productos del buen gobierno corporativo.	Gerente de Administración y Finanzas	Debilitar la imagen de la empresa	Pérdidas económicas	Creación de página Web con información de la empresa	B	3	Moderado	Actualización de la información en la página web.	Difusión de la información buenas prácticas corporativas	B	1	Tolerable	
2		La inversión es alta por tal motivo se tendría que recurrir al financiamiento externo.	Gerente de Administración y Finanzas	Reducir la rentabilidad de la empresa	Pérdidas económicas	Política de financiamiento de la empresa	B	3	Moderado	Participación en el Mercado Alternativo de Valores MAV		B	1	Tolerable	
3		Desconocimiento parcial del personal de LARI en los temas aplicables en normativas en seguridad y medio ambiente.	RRHH/ SIG	Que ocurran accidentes laborales a los trabajadores, a terceros e incidentes ambientales	pérdidas económicas e imagen corporativa/ multas por entidades fiscalizadoras	Programa anual de SST, Programa de formación, desarrollo y capacitación y plan de manejo ambiental	B	3	Moderado	Seguimiento de los indicadores de gestión del Programa anual de SST, Programa de formación, desarrollo y capacitación y plan de manejo ambiental		B	1	Tolerable	
4		Falta de implementar una sala de capacitaciones con capacidad suficiente para grupos numerosos.	Gerente de Administración y Finanzas	Que ocurran accidentes laborales a los trabajadores, a terceros e incidentes ambientales	Penalizaciones por malos trabajos, accidentes y daños ambientales por desconocimiento a las normas, procedimientos y documentación de referencia, multas por entidades fiscalizadoras	Cotización de materiales para la ampliación de la sala	B	3	Moderado	Implementación de sala		B	1	Tolerable	
5		Falta de control en la gestión de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente por el escaso número de subcontratistas.	Gerente de Administración y Finanzas/ Jefe de Obra	Altos niveles de accidentabilidad	pérdidas económicas e imagen corporativa/ multas por entidades fiscalizadoras/ incidentes ambientales	Selección, evaluación y reevaluación de subcontratistas, inspecciones.	B	3	Moderado	Hacer seguimiento a los indicadores de gestión que se refiere a las Inspecciones y Selección, evaluación y reevaluación de subcontratistas.		B	1	Tolerable	
6		Falta de conocimiento e identificación de los requisitos legales en seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente.	SIG/ SSOMAC	Que ocurran accidentes laborales a los trabajadores, a terceros e incidentes ambientales	pérdidas económicas e imagen corporativa/ multas por entidades fiscalizadoras	matriz de requisitos legales	B	3	Moderado	Hacer seguimiento al cumplimiento de la matriz de requisitos legales / Auditoría legal Eterna (Enero 2020).		B	1	Tolerable	
7		Falta de mecanismo para la participación y consulta de los trabajadores	SIG/ SSOMAC	Poca participación e involucramiento del personal con el sistema de gestión	Desconocimiento de la gestión, sus resultados y desempeño por parte de los trabajadores	Reuniones mensuales del comité y sub comité paritario. Procedimiento de participación y consulta (SIG-P-048)	B	2	Tolerable			B	2	Tolerable	
8		Falta de mecanismo para la gestión con las comunidades.	Responsable de Obra (obras civiles, planta estera, obras eléctricas)/SIG/ SSOMAC	Disconformidad y reclamo de la comunidad por generación de ruido	Aplicación de penalidades/ multas por entidades fiscalizadoras Cuelgas y reclamos por parte de la comunidad	Comunicación mediante votantes a la comunidad	B	2	Tolerable	Realizar monitoreos de calidad de aire por ruido ambiental. En caso aplique		B	2	Tolerable	
9	AMENAZAS	Burocracia en la gestión de permisos en los gobiernos municipales.	Responsables de Planta Externa	Incumplimiento de los plazos establecidos	Aplicación de penalidades	Seguimiento de los trámites municipales	B	2	Tolerable	Se ha elaborado procedimiento de la gestión de permisos municipales (SIG-P-013)		B	1	Tolerable	
10		Disminución de precio en oferta de productos sustitutos.	Gerente Comercial	Disminución de trabajos generados por el Cliente	Pérdidas económicas	Incrementar Ventas	B	3	Moderado	Según el tablero de Control Total Ventas acumuladas año actual / Total Ventas acumuladas año anterior >=5%		B	1	Tolerable	
11		Mayor regulación gubernamental, aplicando nuevas políticas de control.	SIG/ SSOMAC	Multas por entes gubernamentales por incumplimiento	Pérdidas económicas	Mantener actualizado el registro Control de requisitos legales y otros requisitos (SIG-F-053)	B	2	Tolerable	Actualización de los requisitos legales y otros requisitos (SIG-F-053)		B	1	Tolerable	
12		Falta en el sistema de operaciones de nuestro Cliente Telefónica	Responsable de Obra (ATC)	Paralización de trabajos	Pérdidas económicas	Comunicación inmediata al Cliente de la situación ocurrida	B	2	Tolerable	Mantener la comunicación constante con el Cliente, hasta el restablecimiento de los sistemas		B	1	Tolerable	
13		Falta de materiales que son proporcionados por el cliente Telefónica	Responsables de Planta Externa / Jefe de Almácigo	Paralización de trabajos	Pérdidas económicas	Comunicación inmediata al Cliente de la situación ocurrida	B	2	Tolerable	Mantener la comunicación con el Cliente, hasta el abastecimiento de los materiales pendientes		B	1	Tolerable	
14		Paralización de trabajos por supervisión de las municipalidades o vecinos, al requerir autorización municipal, desconociendo la Ley que establece la	Responsable de Obra (obras civiles, planta estera, obras eléctricas)	Paralización de trabajos	Pérdidas económicas	Se comunica al responsable de obra para que se comunique con la municipalidad	B	2	Tolerable	Se entrega copia de la Ley al Jefe de cuadrilla y este refutará directamente al supervisor de la municipalidad y vecino.		B	1	Tolerable	
15		Incidentes Externos que afectan la operatividad de los vehículos	Responsable de Obra (obras civiles, planta estera, ATC, obras eléctricas)	Paralización de trabajos	Pérdidas económicas	Cumplir con el procedimiento PROCEDIMIENTO DE CONTROL VEHICULAR (SIG-P-017)	B	2	Tolerable	Además de cumplir el procedimiento SIG-P-017 - contar con vehículos de remplazo para atender estas emergencias.		B	1	Tolerable	
16		Nuevas indicaciones del cliente (telefonía) para el uso de las redes eléctricas para el tendido de los cables de comunicación.	Jefe de Obra / Encargado de Obra Eléctrica	accidentes laborales a los trabajadores por riesgo eléctrico	pérdidas económicas e imagen corporativa/ multas por entidades fiscalizadoras	Capacitaciones en riesgo eléctrico, EPP eléctrico, inspecciones	B	3	Moderado	Evaluaciones de las capacitaciones al personal en riesgos eléctricos		B	1	Tolerable	
17		Suspensión de contratos por la ocurrencia de accidentes mortales.	Jefe de Obra / Encargado de Obra Eléctrica	pérdida del cliente	Pérdidas económicas	Programa anual de SST, Programa de formación, desarrollo y capacitación	B	3	Moderado	Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo aleatorias		B	1	Tolerable	
19		El cambio climático y desastres naturales ponen en riesgo la seguridad de los trabajadores	Jefe de Obra / Encargado de Obra Eléctrica/ SIG/ SSOMAC	accidentes laborales a los trabajadores por desastres naturales	pérdidas humanas económicas / multas por entidades fiscalizadoras	plan de contingencia para trabajos de campo, ATS, charlas pre operacionales	B	3	Moderado	revisar y actualizar el plan de contingencia para trabajos de campo		B	1	Tolerable	
20	Lineamientos aciertos y cambiantes en seguridad y salud en el trabajo y medio ambiente que no están	Jefe de Obra / Encargado de Obra Eléctrica/ SIG/ SSOMAC	Posibilidad de incumplimiento de los contratos u acuerdos	Multas por el cliente, paralización del trabajo	Revisión de los requisitos inherentes al servicio	B	3	Moderado	Revisar y actualizar periódicamente los contratos y matrices legales aplicables		B	1	Tolerable		
21	OPORTUNIDADES	Posibilidad de no cumplir con la segregación o disposición de los residuos peligrosos generados	SIG/ SSOMAC/ Jefe/Coordinador de Obra vehicular	Incremento de impactos ambientales significativos	Deteriorar el desempeño ambiental	Plan de manejo de residuos sólidos (SIG-PI-005)	B	2	Tolerable	Beneficiación, capacitación, difusión del plan de manejo de residuos sólidos		B	2	Tolerable	
22		Incremento de servicios brindados por la oferta	Gerente Comercial	Posibilidad de ampliar nuestra cuota en el mercado	Mayores ingresos / crecimiento de la empresa / Mayor número de Clientes	Labor Gestión comercial	C	3	Moderado	Según el tablero de Control Total Ventas acumuladas año actual / Total Ventas acumuladas año anterior >=5%		D	3	Importante	
23		Apertura de nuevos mercados internacionales	Responsable de Sistemas	Estar a la vanguardia en el uso de la tecnología	Mayor eficiencia en el trabajo / Mayor competitividad	Uso de aplicativo Titanium Plataforma Interactiva	D	3	Importante	Implementación de proyectos tecnológicos (inspección mediante app)		D	3	Importante	
24		Cambio tecnológico constante	Gerente Comercial / Responsable de obra	Potencial nuestro desempeño ambiental, laboral y seguridad, salud	Mejoras en los indicadores ambientales	Convenio con acides infantiles, tacónes Pvc	C	3	Moderado	Dar continuidad y sostenibilidad a los convenios		D	3	Importante	
25		Exigencia del Pacto Mundial de la ONU hacia las empresas para adoptar un desarrollo de los	Jefe de Obra/ Encargado de Obra/ Jefe de Sistemas	Reducir nuestro consumo de papel	Mejoras en los indicadores ambientales	Implementación y uso del aplicativo TCM.	C	3	Moderado	Indicador de consumo de papel, tóner, energía.		D	3	Importante	
26		Se ha eliminado una cantidad importante de papel para la impresión de los ordenes de servicio.	Jefe de Obra/ Encargado de Obra/ Jefe de Sistemas	Reducir nuestro consumo de papel	Mejoras en los indicadores ambientales	Implementación y uso del aplicativo TCM.	C	3	Moderado	Indicador de consumo de papel, tóner, energía.		D	3	Importante	
27	Trabajadores de Lari	Trabajar en una organización respetuosa con el cuidado del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo / Clima laboral adecuado	RRHH/ SIG/ SSOMAC	Pérdida de talento humano por no contar con una organización respetuosa con SST y MA	Reproches en la formación/ capacitación de personal nuevo/ reingresante	Deación para promoción y retención del personal	C	3	Moderado	Gestión del talento para puestos claves y estratégicos		B	2	Tolerable	

Nº	ORIGEN	CUESTIONES INTERNAS Y/O EXTERNAS	ANÁLISIS DEL RIESGO			EVALUACIÓN INICIAL DE RIESGO		GESTIÓN A REALIZAR CONTROL POR IMPLEMENTAR O REFORZAR (Acciones)	EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL			ACCIONES RESIDUALES		
			ADMINISTRADOR (ES) DEL RIESGO	RIESGO / OPORTUNIDAD (¿PUEDE OCURRIR?) (puede ser negativo o positivo)	CONSECUENCIA (¿QUÉ PUEDE OCASIONAR?)	CONTROL EXISTENTE	PROBABILIDAD CONSECUENCIA		NIVEL RIESGO	PROBABILIDAD CONSECUENCIA	NIVEL RIESGO			
28	Gerencia/ accionistas	Asegurar la satisfacción de nuestros clientes/Incrementar el valor de cada acción de la empresa, lograr maximizar utilidades y asegurar la continuidad del negocio.	Gerente de Administración y Finanzas	Perdidas económicas para la organización por incumplimientos contractuales y legales	Perdida de imagen, mercado, ventas	Revisión, Mantenimiento y mejoras del Sistema Integrado de Gestión	B	3	Moderado	Fortalecer el Sistema Integrado de Gestión	A	3	Tolerable	
29	Subcontratista	Incrementar las ventas de sus servicios ofrecidos/ reglas de trabajo claras respecto a la seguridad y medio ambiente / Reconocimiento del buen comportamiento ambiental y de gestión de la seguridad y salud en los servicios que se ofrece	LEGAL/ OPERACIONES/ SSOMAC/ SIG	Retención / Fidelización de los contratistas con buen desempeño	Mayor control en la ejecución de los servicios	Evaluación, selección, análisis del desempeño de los subcontratistas (SIG-P-003)	C	2	Moderado	Crear mecanismos de premiación al Sistema Integrado de Gestión	D	2	Moderado	
30	Cliente	Cumplimiento del contrato de los principios referidos a la calidad, seguridad y al cuidado del medio ambiente	COMERCIAL/ SIG/ SSOMAC	Retener y fidelizar a nuestros clientes por nuestros cumplimientos de contrato y desempeño de Calidad, Seguridad, Salud y Cuidado ambiental	Mejora empresarial	Auditorías internas periódicas	C	4	Importante	Evaluar la satisfacción del cliente orientado a la Calidad, Seguridad y Medio Ambiente (por implementar)	D	4	Importante	
31	Certificadora	Cumplimiento de contratos y normas ISOs	SIG/ SSOMAC	No lograr la certificación ISO's por no conformidades mayores	Posibilidad de pérdida de contrato con el cliente	Implementación, mantenimiento y mejora del SIG	B	3	Moderado	Fortalecer el SIG/ Contratar a una empresa consultora para asesoría a fin de evitar una NC mayor	A	3	Tolerable	
32	REQUISITOS LEGALES	Se cuenta con un procedimiento para acceder, identificar y evaluar los requisitos legales, detallados en el documento (SIG-P-023)	LEGAL/ SIG/ SSOMAC	Contar con un software de requisitos legales aplicables al SIG	Acoratar los tiempos para la identificación de requisitos legales	Matriz en excel de los requisitos legales	D	2	Moderado	Solicitar presupuesto ante la alta dirección durante la revisión por la dirección	D	2	Moderado	
33	PELIGROS Y RIESGOS DE SST	Se cuenta con un procedimiento para la evaluación de riesgos (SIG-P-024)	SIG/ SSOMAC/ OPERACIONES	Elevar el nivel de protección de los trabajadores del servicio de mantenimiento preventivo Mejoramiento de equipos de protección anticaidas	Efectuar un trabajo libre de lesiones	Inducción, capacitación y entrenamiento al personal en el sistema de gestión de SST	C	3	Moderado	Solicitar asignación de recursos por parte de la alta dirección	D	3	Importante	
34	ASPECTOS AMBIENTALES	Contamos con un procedimiento para la evaluación de aspectos ambientales (SIG-P-025)	SIG/ SSOMAC	Poca familiaridad con los terminos de aspecto e impacto por parte de los trabajadores	Incumplimiento de los controles relacionados con los aspectos e impactos ambientales	Inducción y capacitación al personal en el sistema de gestión ambiental	B	1	Tolerable	Crear material de lectura para mejorar el entendimiento con la identificación de aspectos, impactos y el Sistema de Gestión Ambiental (Pasaporte)	B	1	Tolerable	

Leyenda:

	Riesgo
	Oportunidad

Elaborado por: RED

Revisado por: RED

Aprobado por: GOP

Figura 14. Matriz de riesgos y oportunidades

Lari		MATRIZ DE OBJETIVOS ESPECÍFICOS										Código: SAG-0-006 Versión: 2 Fecha: 28/03/2019 Página: 1 de 1		
N°	SG	Compromiso de la Política	Objetivo Estratégico	Objetivos específicos	Meta	Desempeño Actual	Indicador	Frecuencia de Seguimiento de cumplimiento de la meta	Actividades	Recursos	Responsable	Documentos asociados	Plazo de Ejecución	
1	SGC	- Satisfacer las expectativas y expectativas de nuestros clientes y partes interesadas cumpliendo con la normativa legal vigente, regulaciones y compromisos voluntarios, suscritos a cada uno de nuestros servicios.	Asegurar y aumentar satisfactoriamente de nuestros clientes.	Mejorar la satisfacción del cliente	Calificación EXCELENTE en todos los aspectos	BUENO	En todos los criterios de evaluación el Resultado no sea Menor a 4 (Bueno)	Anual	Encuestas para medir la satisfacción del Cliente	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, infraestructura y movilidad	RED	Encuesta de satisfacción del Cliente	Dic-19	
2	SGCSGSGSTSGA	- Mantener una política de comunicación clara y transparente con nuestros clientes, proveedores y partes interesadas y asegurar la consulta, participación, información y capacitación activa de nuestro personal en todos los aspectos del Sistema Integrado de Gestión de nuestra empresa.	Mantener la competencia del personal de acuerdo al perfil del puesto	Cumplimiento del plan de capacitación	100%	100.00%	N° de capacitaciones realizadas/N° de capacitaciones programadas x100	Mensual	Elaboración del plan anual de capacitación Aprobación del plan de capacitación Difusión a las jefaturas Seguimiento y aplicación de las capacitaciones, según el programa	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación y Sala de capacitación	JRR JRR JRR JRR JRR JRR		Dic-19	
				Incrementar la participación de los trabajadores en las actividades de capacitación	100%	100.00%	(N° de trabajadores participantes/N° Total de trabajadores programado)x100	Mensual	Elaborar una herramienta para el control de la participación de los trabajadores Implementar la comunicación de las actividades de capacitaciones mediante Bitácora móvil Implementar capacitaciones on line mediante el aplicativo Bitácora móvil Reconocimiento para los trabajadores con mayor participación	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación y Sala de capacitación	JRR JRR JRR JRR JRR JRR			
3	SGSSTSGA	- Mejorar continuamente el desempeño del Sistema Integrado de Gestión, nuestros procesos y las actividades empresariales.	Certificar SGI norma ISO 14001:2015, ISO 45001:2018	Implementar el SGI en la empresa según el Alcance y Certificación	100%		Cumplimiento Total de los requisitos de la Norma	Mensual	Elaboración de documentos Implementación Auditoría y Certificación	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, mobiliarios, recursos económicos, proveedor de servicios.	RED	Plan de Implementación de los Sistemas Certificados ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018	Oct-19	
4	SGA	Proteger el medio ambiente	Controlar y medir nuestros aspectos ambientales	Reducir el consumo de energía eléctrica y el consumo de agua	<2% <2%	Ade Basta	Kwh x mes (2018) Crd x mes (2018)	Mensual	Campañas de difusión masiva Talleres: agua y vida Inspecciones Revisión de instalaciones eléctricas Capacitación / Inducción Taller de Uso Eficiente de Energía Instalar medidor de caudales	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, infraestructura y movilidad, recursos económicos, proveedor de servicios.	RED	Programa Anual de Abasto y Calidad del Agua Programa de Uso Eficiente y ahorro de energía	Oct-19	
											ANALISTA SGI J.MITC ANALISTA SGI ANALISTA SGI			
		Proteger el medio ambiente	Controlar y medir nuestros aspectos ambientales	Disminuir la cantidad de residuos sólidos depositados al terreno sanitario y de seguridad			Kg x trabajador x mes (2018) evitados al terreno sanitario y de seguridad	Mensual	Establecer campañas para la correcta segregación de residuos Establecer un programa de inspecciones para observar el comportamiento de los trabajadores Implementar el pasado de residuos que se entregan a los talleres sanitarios y de seguridad Entrega de bolsas de colores para la segregación de residuos sólidos en campo Incluir en el programa de capacitaciones temas de manejo de residuos sólidos Revisar el procedimiento de manejo de residuos sólidos e incluir la gestión de los residuos que son entregados al cliente	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, infraestructura y movilidad, recursos económicos, proveedor de servicios.	ANALISTA SGI			
5	SGSSO	Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST, según la jerarquía de controles establecidos.	Mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional	Reducir los indicadores de seguridad (TA, IP, IG)		Ade Basta: ade		Mensual		Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, infraestructura y movilidad, recursos económicos, proveedor de servicios.	RED		Mar-19	
	SGSSO	Eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST, según la jerarquía de controles establecidos.	Mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional	Reducir los comportamientos o actos inseguros			N° de actos inseguros observados en campo/N° total de trabajadores intervenidos	Mensual	Revisar y estandarizar el formato para reducir las observaciones planeadas Realizar un análisis de los comportamientos inseguros observados durante el 2018	Personal, equipos informáticos, equipo de comunicación, infraestructura y movilidad, recursos económicos, proveedor de servicios.	RED		Mar-19	

Figura 15. Matriz de objetivos específicos

#### **ANEXO 4. Investigación de accidentes**

La información que se registra en la investigación de accidentes, se utiliza el formato de registro de accidentes e incidentes teniendo en cuenta las siguientes tablas:

- Forma en que se produjo.

**Tabla 55.**

*Forma en que se produjo*

<b>Forma en que se produjo</b>	
1	Caídas de personal a distinto nivel
2	Caídas de personas al mismo nivel
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento
4	Caídas de objetos en manipulación
5	Caídas por objetos desprendidos
6	Pisadas sobre objetos
7	Choques contra objetos inmóviles
8	Choques contra objetos móviles
9	Golpes por objetos o herramientas
10	Proyección de fragmentos o partículas
11	Atrapamiento por o entre objetos
12	Atrapamiento por vuelco de máquinas tract. O vehic.
13	Sobreesfuerzos
14	Exposición a temperaturas ambientales extremas
15	Contactos térmicos
16	Exposición a contactos eléctricos
17	Exposición a sustancias nocivas
18	Contactos con sustancias cáusticas y o corrosivas
19	Exposición a radiaciones
20	Explosiones
21	Incendios
22	Accidentes causados por seres vivos
23	Atropellos o golpes con vehículos
24	Quemaduras por arco voltaico
25	Otros



- Tipo de lesiones.

**Tabla 56.**

*Tipo de lesiones*

<b>Tipo de lesiones</b>	
1	Fracturas
2	Luxaciones
3	Torceduras, esguinces y distensiones
4	Lumbalgias
5	Hernias discales
6	Conmociones y traumatismos internos
7	Amputaciones y pérdida del globo ocular
8	Otras heridas
9	Traumatismos superficiales
10	Contusiones y aplastamientos
11	Cuerpos extraños en los ojos
12	Conjuntivitis
13	Quemaduras
14	Envenenamientos e intoxicaciones
15	Exposición al medio ambiente
16	Asfixias
17	Efectos de la electricidad

- Parte del cuerpo lesionado.

**Tabla 57.**

*Parte del cuerpo lesionado*

<b>Parte del cuerpo lesionado</b>	
1	Cráneo
2	Cara, excepto ojos
3	Ojos
4	Cuello
5	Tórax, espalda y costados
6	Región lumbar y abdomen
7	Genitales
8	Manos
9	Miembros superiores (excepto manos)
10	Pies
11	Miembros inferiores (excepto pies)
12	Lesiones múltiples
13	Órganos internos
14	Otros

- Agente material causante.

**Tabla 58.**

*Agente material causante*

<b>Parte del cuerpo lesionado</b>	
1	Equipos de soldadura
2	Herramientas eléctricas
3	Herramientas manuales
4	Superficies de tránsito
5	Escaleras, plataformas de altura
6	Productos químicos
7	Objetos cortantes y/o punzantes

- 8 Maquinaria de movimiento de tierras
  - 9 Vehículos de personal y transporte
  - 10 Cable telefónico
  - 11 Agentes atmosféricos
  - 12 Postes telefónicos
  - 13 Cámaras y arquetas
  - 14 Esquirlas, polvo, virutas, etc.
- 

- Causas del accidente (actos y condiciones subestándares).

**Tabla 59.**

*Causas inmediatas (actos subestándares)*

<b>Actos subestándares</b>	
2.1	Realizar una tarea u operar equipos sin autorización
2.2	No señalar o advertir
2.3	No asegurar o asegurarse correctamente
2.4	No revisar adecuadamente el estado de la estructura antes de subir
2.5	Poner fuera de servicio/ sin los dispositivos de seguridad
2.6	No seguir el procedimiento de trabajo establecido
2.7	Usar equipo / herramienta / material inadecuado o defectuoso
2.8	Usar los equipos / herramientas / material de manera incorrecta
2.9	No usar el equipo de protección personal o emplear en forma inadecuada
3.0	Almacenar de manera incorrecta
3.1	Levantar objetos en forma incorrecta
3.2	Adoptar una posición inadecuada para hacer la tarea
3.3	Realizar mantenimiento de los equipos mientras se encuentran operando
3.4	Trabajar bajo la influencia del alcohol y/o drogas
3.5	Trabajar con condiciones físicas o fisiológicas inadecuadas y no informar
3.6	Exposición innecesaria para realizar trabajo
3.7	No respetar las distancias de seguridad
3.8	Otros

---

**Tabla 60.***Causas inmediatas (Condiciones subestándares)*

<b>Condiciones subestándares</b>	
3.1	No contar con protecciones y resguardos o que estos sean inadecuados o insuficientes
3.2	No con equipos de protección personal/ ropa o que estos sean inadecuados o insuficientes
3.3	No contar con herramientas, equipos o materiales o que estos sean inadecuados / defectuosos
3.4	Espacio limitado para desenvolverse
3.5	No contar con sistemas de advertencia / señalización, o que estos sean adecuados o insuficientes
3.6	Peligro de exposición o incendio
3.7	Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo.  Condiciones ambientales peligrosas: gases, polvos, humos, emanaciones metálicas, vapores,
3.8	ruido, radiaciones, temperaturas bajas o altas, iluminación excesiva o insuficiente, ventilación insuficiente, otros
3.9	Falta de supervisión o que esta sea inadecuada / defectuosa
4.0	Construcción / lugar de trabajo inadecuado
4.1	Material / equipo, ubicado / apilado inadecuadamente
4.2	Realizar trabajos sin seguridad adecuada o insuficiente (sin revelar, sin asegurar dispositivos de conexión, sin señalización, sin puesta a tierra y en corto circuito, sin aislamiento, conexiones no cubiertas, etc.)
4.3	Inadecuados equipos de izaje.
4.4	Falta de equipos / implementos de emergencia / rescate
4.5	Terreno defectuoso
4.6	Tráfico peligroso
4.7	Peligros naturales derrumbes, descargas eléctricas, inundaciones, etc.
4.8	Estructura en mal estado (corroída, apolillada, podrida, etc.)
4.9	Otras condiciones subestándares

- Causas básicas (factores personales y de trabajo).

**Tabla 61.**

*Causas básicas (factores de personales)*

<b>Factores personales</b>	
<b><i>Capacidad física / Fisiológica inadecuada</i></b>	
4.1	Altura, peso, talla, fuerza, alcance, etc. Inadecuados
4.2	Capacidad de movimiento corporal limitada
4.3	Capacidad limitada para mantener en determinadas posiciones corporales
4.4	Sensibilidad a ciertas sustancias o alergias
4.5	Sensibilidad a determinados extremos sensoriales (temperatura sonido, etc.)
4.6	Visión defectuosa
4.7	Audición defectuosa
4.8	Otras deficiencias sensoriales (tacto, gusto, olfato, equilibrio)
4.9	Incapacidad respiratoria
4.10	Otras incapacidades físicas permanentes
4.11	Incapacidades temporales
<b><i>Capacidad mental / psicológica inadecuada</i></b>	
4.12	Temores y fobias
4.13	Problemas emocionales
4.14	Enfermedad mental
4.15	Nivel de inteligencia
4.16	Incapacidad de comprensión
4.17	Falta de juicio
4.18	Escasa coordinación
4.19	bajo tiempo de reacción
4.20	Aptitud mecánica deficiente
4.21	Baja aptitud de aprendizaje Exceso de confianza
4.22	Problemas de memoria
<b><i>Estrés físico o fisiológico</i></b>	
4.22	Lesión o enfermedad
4.24	Fatiga debido a la carga o duración de la tarea
4.26	Fatiga debido a la falta de descanso
<b><i>Estrés físico o fisiológico</i></b>	
4.27	Fatiga debido a la sobrecarga sensorial
4.29	Exposición a riesgos contra la salud
4.31	Exposición a temperaturas extremas

- 4.33 Insuficiencia de oxígeno
- 4.34 Variaciones en la presión atmosférica
- 4.36 Restricción de movimiento
- 4.38 Azúcar en la sangre
- 4.39 Ingestión de drogas

***Estrés mental o psicológico***

- 4.40 Sobrecarga emocional
- 4.41 Fatiga debida a la carga o las limitaciones de tiempo de la tarea mental
- 4.42 Obligaciones que exigen un juicio o toma de decisiones extremas
- 4.43 Rutina, monotonía, exigencias para un cargo sin trascendencia
- 4.44 Exigencia de una concentración / percepción profunda
- 4.45 Actividades "insignificantes" o "degradantes"
- 4.46 Ordenes confusas
- 4.47 Solicitudes conflictivas
- 4.48 Preocupación debido a problemas
- 4.49 Frustraciones
- 4.50 Enfermedad mental

***Falta de conocimiento***

- 4.51 Falta de experiencia
- 4.52 Orientación deficiente
- 4.53 Entrenamiento inicial adecuado
- 4.54 Reentrenamiento insuficiente
- 4.55 Ordenes mal interpretadas

***Falta de habilidad***

- 4.56 Instrucción inicial insuficiente
- 4.57 Práctica insuficiente
- 4.58 Operación esporádica
- 4.59 Falta de preparación

***Motivación deficiente***

- 4.60 El desempeño subestándar es más gráficamente
- 4.61 El desempeño estándar causa desagrado
- 4.62 Falta e incentivos
- 4.63 Demasiadas frustraciones
- 4.64 Falta de desafíos
- 4.65 no existe intensión de ahorro de tiempo y esfuerzo
- 4.66 no existe interés para evitar la incomodidad
- 4.67 Sin interés por sobresalir
- 4.68 Presión indebida de los compañeros

- 4.69 Ejemplo deficiente por parte de la supervisión
- 4.70 Retroalimentación deficiente en relación al desempeño
- 4.71 Falta de refuerzo positivo para el comportamiento correcto
- 4.72 Falta de incentivos de producción

**Tabla 62.**

*Causas básicas (factores de trabajo)*

<b>Factores de trabajo</b>	
<b><i>Supervisión y liderazgo deficientes</i></b>	
5.1	Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas
5.2	Asignación de responsabilidades poco claras o conflictivas
5.3	Delegación insuficiente o inadecuada
5.4	Definir políticas, procedimientos, prácticas o línea de acción inadecuadas
5.5	Formulación de objetivos, metas o estándares que ocasionan conflictos
5.6	Programación o planificación insuficiente del trabajo
5.7	Instrucción, orientación y/o entrenamientos insuficientes
5.8	Entrega insuficiente de documentos de consulta, de instrucciones y de guías
5.9	Identificación y evaluación deficiente de las exposiciones a pérdidas
5.10	Falta de conocimiento en el trabajo de supervisión / administración
5.11	Ubicación inadecuada del trabajador, de acuerdo a sus cualidades y a las exigencias que demanda la tarea
5.12	Medición y evaluación deficientes del desempeño
5.13	Retroalimentación deficiente o incorrecta en relación al desempeño
<b><i>Ingeniería inadecuada</i></b>	
5.14	Evaluación insuficiente de las exposiciones a pérdidas
5.15	Preocupación deficiente en cuanto a los factores humanos / ergonómicos
5.16	Estándares, especificaciones y/o criterios de diseño inadecuados
5.17	Control e inspecciones inadecuados de las construcciones
5.18	Evaluación deficiente de la condición conveniente para operar
5.19	Evaluación deficiente para el comienzo de una operación
5.20	Evaluación insuficiente respecto a los cambios que se produzcan
<b><i>Deficiencia en las adquisiciones</i></b>	
5.21	Especificaciones deficientes en cuanto a los requerimientos
5.22	Investigaciones insuficientes respecto a los materiales y equipos
5.23	Especificaciones deficientes para los vendedores
5.24	Modalidad o ruta de embarque inadecuada
5.25	Inspecciones de recepción y aceptación deficientes
5.26	Comunicación inadecuada de las informaciones sobre aspectos de seguridad

### ***Deficiencia en las adquisiciones***

- 5.27 Manejo inadecuado de los materiales
- 5.28 Almacenamiento inadecuado de los materiales
- 5.29 Transporte inadecuado de los materiales
- 5.30 Identificación deficiente de los ítems que implican riesgos
- 5.31 Sistemas deficientes de recuperación o de eliminación de desechos

### ***Mantenimiento deficiente aspectos preventivos inadecuados para:***

- 5.32 ...evaluación de necesidades
- 5.33 ...lubricación y servicio
- 5.34 ...comunicación de necesidades
- 5.35 ...programación del trabajo
- 5.36 ...revisión de las piezas
- 5.37 ...reemplazo de partes defectuosas

### ***Herramientas y equipos inadecuados***

- 5.38 Evaluación deficiente de las necesidades e los riesgos
- 5.39 preocupación deficiente en cuanto a los factores humanos / ergonómicos
- 5.40 Estándares o especificaciones inadecuadas
- 5.41 Disponibilidad inadecuada de equipos / herramientas / materiales
- 5.42 Ajustes / reparación / mantenimientos deficientes
- 5.43 Sistema deficiente de reparación / recuperación de materiales
- 5.44 Eliminación y reemplazo inapropiado de piezas defectuosas

### ***Estándares deficientes de trabajo desarrollo inadecuado de normas para:***

- 5.45 ...inventario y evaluación de las exposiciones y necesidades
- 5.46 ...coordinación con quienes diseñan el proceso
- 5.47 ...compromiso del trabajador
- 5.48 ...estándares / procedimientos/ reglas inconsistentes

### ***Comunicación inadecuada de las normas de:***

- 5.49 ...publicación
- 5.50 ...distribución
- 5.51 ...adaptación a las lenguas respectivas
- 5.52 ...entrenamiento
- 5.53 ...reforzamiento mediante afiches, código de colores y ayudas para el trabajo

### ***Mantenimiento inadecuado de las normas de:***

- 5.54 ...seguimiento del flujo de trabajo
- 5.55 ...actualización
- 5.56 ...control del uso de normas / procedimientos / reglamentos

### ***Uso y desgaste***

- 5.57 Planificación inadecuada del uso



- 5.58 Prolongación excesiva de la vida útil del elemento
- 5.59 Inspección y/o controles deficientes
- 5.60 Sobrecarga o proporción de uso excesivo
- 5.61 Mantenimiento deficiente
- 5.62 Empleo del elemento por personas no calificadas o sin preparación
- 5.63 Empleo inadecuado para otros propósitos

***Abuso o maltrato***

- 5.64 Permitidos por la supervisión: intencional, no intencional
-

# ANEXO 5. Secuencia de avisos de accidentes e incidentes

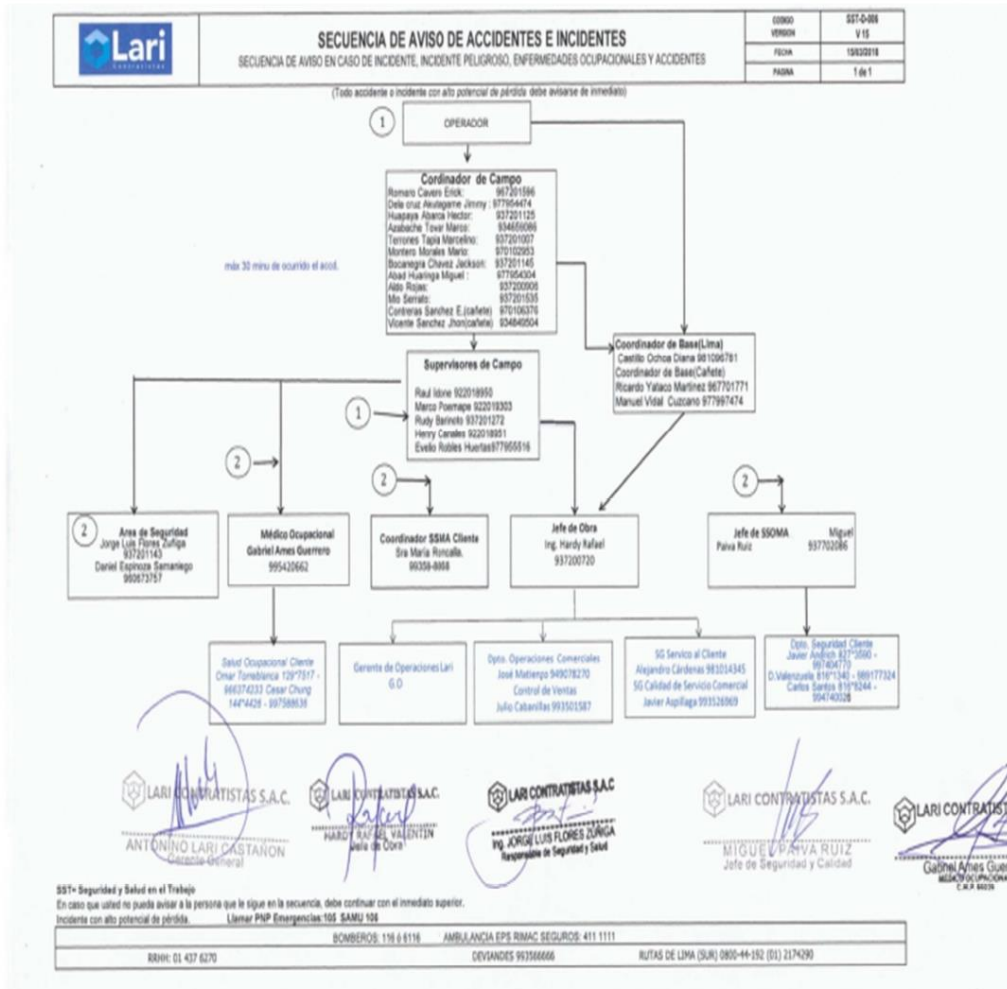


Figura 16. Secuencia de avisos de accidentes e incidentes.

# ANEXO 6. Programa anual de salud ocupacional



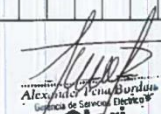

Lari		PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL 2019		CODIGO VERSION	SIG 1384																	
				FECHA	V5																	
				PAGINA	07-09-2019																	
					1 de 1																	
<b>DATOS DEL EMPLEADOR:</b>																						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONOMICA																			
LARI CONTRATISTAS S.A.C.	20550849551	AV. Bellisario Sosa Pelaez 1098	ELECTRICIDAD																			
Objetivo General	Articular las diversas actividades destinadas a la prevención de enfermedades causadas por el trabajo en el marco de cumplimiento de la legislación nacional vigente																					
Recursos:	Ley de Seguridad y Salud N° 28783, D.S N° 005-2013-TR, RM 050-2013-TR, RM 312-2011-MINSA, RM 375-2008, RM 111-2013-MEM-DM																					
Item	Objetivos Específicos	Actividad/ Programación	Frecuencia	Responsable	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	Meta Anual												
<b>1. VIGILANCIA MEDICO OCUPACIONAL</b>																						
Analizar la situación actual de salud de los colaboradores de forma individual y colectiva, identificar los principales casos de ausentismo para la gestión del mantenimiento de condiciones óptimas de salud, trabajo y alta productividad de la empresa	Evaluación Medico Ocupacional Anual	Anualmente y cada dos años según sea su puesto de trabajo al contar vigencia	Anual	Medico Ocupacional						80%												
	Evaluación Medico Ocupacional de ingreso	De acuerdo a demanda de necesidad	De acuerdo a demanda de necesidad	SIG						100%												
	Entrega de resultados y recomendaciones al trabajador que acuda télefo.	Todo el año de acuerdo a los ingresos o exámenes periódicos	Todo el año de acuerdo a los ingresos o exámenes periódicos	Medico Ocupacional						30%												
	Actualización de cuadros estadísticos con los resultados de los EMO	Das veces al año	Das veces al año	Medico Ocupacional						-												
	Coordinar las reevaluaciones médicas en casos observados y cambio de puesto en caso de no apto	mensual	mensual	Medico Ocupacional						100%												
	Seguimiento de Data de descansa Medicos	mensual	mensual	Medico Ocupacional / Generalista de RRHH						-												
	Gestión de accidentes/incidentes, enfermedades ocupacionales y casos especiales de salud: Atención, seguimiento, informe.	mensual	mensual	Medico Ocupacional						-												
<b>2. PROGRAMAS DE INTERVENCIÓN EN SALUD OCUPACIONAL</b>																						
<b>Programa de Prevención contra Trastornos Musculo Esqueléticos</b>																						
Prevenir la aparición de trastornos musculoesqueléticos (TME) producidos por las actividades inherentes de la empresa.	1. Elaboración del Programa de Prevención contra Trastornos Musculo Esqueléticos		Anual	Medico Ocupacional						-												
	2. Difusión: Tríptico Ergonomía en Oficinas		Anual	Medico Ocupacional						100%												
	3. Capacitación: Ergonomía		Anual	Medico Ocupacional						100%												
	4. Seguimiento de Casos por Trastornos musculo esqueléticos		Anual	Medico Ocupacional						100%												
<b>Programa de Protección a la mujer Gestante o en periodo de lactancia</b>																						
Evitar los riesgos en las mujeres gestantes y en periodo de lactancia	1. Revisión del Programa de Mujer Gestante y Lactario Institucional		Anual	Medico Ocupacional y RRHH						-												
	2. Capacitación de Gestación, Lactancia y enfermedades de la Mujer		Anual	Medico Ocupacional						-												
	3. Registrar los casos y mantener archivo respectivo.		Mensual	Medico Ocupacional y RRHH						100%												
<b>Programa de Prevención de riesgos por exposición solar</b>																						
Evitar los riesgos por la exposición a la radiación solar	1. Revisión del Programa para la Prevención de riesgos por exposición solar.		Anual	Medico Ocupacional y Seguridad						-												
	2. Capacitación en el uso de bloqueador y el cancer de piel		Anual	Salud Ocupacional						-												
<b>3. PLAN DE AUDITORIAS</b>																						
<b>MANEJO DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS</b>																						
Atenciones de Urgencias y Emergencia			Todo el año	Medico Ocupacional						100%												
Atenciones Ambulatorias			Todo el año	Medico Ocupacional						100%												
<b>5. CUMPLIMIENTO</b>																						
Monitorear y registrar el cumplimiento de todas las actividades planeadas en el presente programa	Monitoreo de Cumplimiento de Programa de Salud Ocupacional: Informe mensual (PPT de informes SIGMAAC SIGSA)		Mensual	Medico Ocupacional						100%												
	Estadísticas de Salud Ocupacional		Trimestral	Medico Ocupacional						100%												
	Informe Anual		Anual	Medico Ocupacional						-												
Ela borrado por:				Aprobado por:																		
 SONIA ROSAMOND Medico Ocupacional - OHS Métricas				 Miguel Oncoy Tello Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo Lari																		
				 Alexander Pizarro Burdiles Gerencia de Servicio al Cliente Lari																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">LEYENDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P</td> <td>PROGRAMADO</td> </tr> <tr> <td>E</td> <td>EJECUTADO</td> </tr> <tr> <td>LCST</td> <td>Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo</td> </tr> <tr> <td>R.H.H.</td> <td>Recursos Humanos</td> </tr> <tr> <td>MO</td> <td>Médico Ocupacional</td> </tr> </tbody> </table>											LEYENDA		P	PROGRAMADO	E	EJECUTADO	LCST	Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	R.H.H.	Recursos Humanos	MO	Médico Ocupacional
LEYENDA																						
P	PROGRAMADO																					
E	EJECUTADO																					
LCST	Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo																					
R.H.H.	Recursos Humanos																					
MO	Médico Ocupacional																					

Figura 17. Programa anual de salud ocupacional

## ANEXO 7. Procedimiento de control de servicios no conformes

	<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE SERVICIOS NO CONFORMES</b>	<b>Código: SIG-P-009</b> <b>Versión: 01</b> <b>Fecha:</b>
---	---	---

### 4. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que el servicio no conforme sea identificado registrado, evaluado y solucionado.

### 5. ALCANCE

Se aplica a todos los servicios que brinda Lari Contratistas SAC.

### 6. ABREVIATURAS / DEFINICIONES

**No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Servicio No Conforme:** Es aquel servicio o etapa del servicio que no cumple con los requisitos acordados previamente con el cliente o Términos de Referencia que forman parte del Contrato. Los SNC se pueden identificar en todas las etapas de la prestación de los servicios.

**Acción Tomada:** Acción inmediata realizada para eliminar una No Conformidad detectada. Implica la reparación, levantamiento de observaciones y disposición final del servicio no conforme.

**SNC:** Servicio No Conforme.

### 7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

Solicitud de Acciones Correctivas

### 8. RESPONSABILIDADES

#### RED

Es responsable de cumplir y supervisar el desarrollo del presente procedimiento.

Es responsable que las acciones llevadas a cabo sean efectivas

Realizar el seguimiento de los servicios no conforme.

Identifica el SNC a través del control de calidad en las etapas del desarrollo de los servicios.

Asegurar la implementación de las acciones correctivas.

**Jefes/ Responsable de obra**

Toma acción en la ejecución del tratamiento del servicio no conforme identificado.

**Colaboradores**

Reportar el servicio no conforme encontrado.

Asegurarse del cumplimiento del presente procedimiento.

## 9. DESARROLLO

**Tabla 63.**

*Desarrollo del procedimiento de control de servicios no conformes*

Actividad	Responsable	Descripción	Registro
Identificación	Cualquier integrante de la Organización	Los Servicios/Salidas No Conformes pueden ser identificados en: Cualquier etapa de los procesos de la prestación del servicio. La verificación de Control de Calidad de los trabajos. La prestación del servicio dado por los contratistas y proveedores que brindan productos o servicios que pueden impactar en el cumplimiento de los requisitos del Servicio.	-----
Registrar	Cualquier integrante de la organización	Cualquier integrante de la Organización que identifique un servicio no conforme del proceso, ya sea por verificación de trabajos de campo o gabinete y/o trabajos administrativos, comunica vía correo electrónico al jefe inmediato y este informa al RED. Asimismo, la persona que identifica un producto o servicio (brindado a la Organización) no conforme de los proveedores comunica inmediatamente al jefe inmediato y este informa al RED vía correo electrónico para proceder a su registro y tratamiento oportuno.	Correo electrónico
	RED	Revisa la información enviada y determina si se trata de un servicio no conforme para dar el tratamiento correspondiente.	
Ejecutar acción	RED	En coordinación con el responsable del proceso donde se originó el servicio no conforme determina, ejecuta o delega la implementación de la acción para subsanar o levantar el servicio no conforme. Este mismo, debe registrar la acción tomada en el Formato de Control de SNC, que puede ser corrección, suspensión de provisión de productos y/o servicios, información al cliente, etc. El tiempo para atender un SNC es variable según cada caso. Una vez corregido el servicio no conforme, el RED verifica la conformidad de la corrección antes de su liberación al cliente, para el caso de servicios no conformes	Servicio no conforme
Generar acción correctiva	RED	Mensualmente hacen un análisis de todos los SNC reportados por cada proceso para evaluar la necesidad de generar una acción correctiva, tomando en cuenta lo crítico del servicio no conforme reportado, la recurrencia de la misma y la insatisfacción generada en el Cliente. Si el RED o la Alta Dirección lo considera conveniente, se puede investigar las causas y tomar la acción correctiva inmediatamente ocurrido el SNC por su criticidad. Las acciones correctivas, se generan de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento “Acciones Correctivas”	Servicio no conforme

## **10. REGISTROS**

- Control de Servicio No Conformes (SIG-F-038)
- Control de Acciones Correctivas (SIG-F-052)
- Correos electrónicos.

## ANEXO 8. Acción correctiva

	<b>ACCIÓN CORRECTIVA</b>	Código: SIG-P-012 Versión: 01 Fecha: Páginas:
---	--------------------------	--

### 1. OBJETIVO

Definir los criterios para la gestión de acciones correctivas de tal forma que se identifiquen, analicen y eliminen las causas de las situaciones reales no deseadas, y se establezcan las actividades necesarias para eliminar la causa raíz del problema.

### 2. ALCANCE

Se aplica a las no conformidades, desviaciones detectadas en los procesos de Lari Contratistas SAC.

### 3. DEFINICIONES

**Acción Correctiva:** Acción para eliminar la causa de una no conformidad y evitar que vuelva a ocurrir.

**Corrección:** Acción para eliminar una no conformidad.

**No conformidad:** Incumplimiento de un requisito.

**Seguimiento:** Determinación del estado de un sistema, un proceso, un producto, un servicio o una actividad.

### 4. DOCUMENTOS DE RELACIONADOS

- Manual de Gestión de la Calidad
- ISO 9000:2015 Sistema Integrado de Gestión. Fundamentos y Vocabulario
- ISO 9001:2015 Sistema de Gestión de Calidad – Requisitos (10.2.)
- Procedimiento De Riesgos y oportunidades (SIG-P-006)
- Procedimiento de Comunicación Interna y Externa (SIG-P-007)
- Procedimiento de Servicios No Conformes (SIG-P-009)
- Procedimiento de Auditoría Interna (SIG-P-010)



## **5. RESPONSABILIDADES**

### **Gerente de Operaciones**

- Aprobar este procedimiento, así como otorgar todas las facilidades y medios para su cumplimiento y mejora.

### **RED**

- Revisar las no conformidades, y determinar/decidir sobre el inicio de acciones correctivas.
- Realizar el seguimiento de las acciones con los responsables de llevarlas a cabo.
- Informar a la Gerencia de Operaciones de los resultados de las acciones y su evolución.
- Dirigir a los miembros del equipo que efectúa la acción y solicitar los recursos necesarios para llevarla a cabo.

### **Jefaturas y Responsables de áreas**

- Aportar soluciones y trabajar en equipo para llevar a buen término las acciones correctivas o de mejora.
- Realizar el análisis de causas y las acciones correctivas de las no conformidades detectadas en su proceso.
- Realizar las acciones que el responsable de la acción les ha encomendado en la fecha prevista, solicitar los recursos necesarios, e informarle sobre cualquier incidencia que afecte a dicha acción o a su cumplimiento.

### **Colaboradores**

- Reportar las no conformidades detectadas.
- Participar en el análisis de causa raíz, cuando se requiera.
- Cumplir en lo establecido en el presente procedimiento.

## 6. DESARROLLO

**Tabla 64.**

*Desarrollo del procedimiento acciones correctivas*

Etapas	Responsable	Descripción	Registro
Identificación de no conformidades	Colaboradores	<p>La identificación de las No Conformidades es responsabilidad de cualquier integrante de la Organización y puede generarse como resultado de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las auditorías internas de los Sistemas de Gestión.</li> <li>b) Incumplimiento que motivan quejas de los clientes.</li> <li>c) Control de Servicio No Conforme.</li> <li>d) Incumplimiento de algún Requisito Legal y/o Requisito Voluntario</li> <li>e) Desviaciones o incumplimiento de los Objetivos, Metas y Programas de los Sistemas de Gestión.</li> <li>f) Desviaciones de las actividades diarias del Sistema de Gestión.</li> <li>g) Resultados de la Revisión por la Dirección.</li> <li>h) Desviaciones con los proveedores y contratistas.</li> <li>i) Otros.</li> </ul> <p>Se considera como criterio para generar acciones correctivas, la agrupación de las quejas y reclamos que tienen el mismo motivo, Si la cantidad es <math>\geq 1\%</math> de los trabajos ejecutados en el mes, procederá la generación de la SAC.</p> <p>El personal que ha identificado una No Conformidad informa al responsable del proceso, quien a su vez comunica al RED; quien analiza y confirma si se va generar una acción correctiva, de ser positivo el responsable del proceso deberá registrarlo en el formato <b>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</b> y copiará al RED.</p>	<p>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</p>

<b>Etapas</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>	<b>Registro</b>
		Si no procede la generación de una Acción Correctiva, el RED comunicará el sustento que inválida la observación detectada.	
Planeamiento de las acciones inmediatas (corrección)	Responsable del proceso	Responsables de proceso en donde se detecta la No Conformidad, de ser necesario, plantean y ejecuta las acciones inmediatas para reducir el efecto de la No conformidad detectada en el área y este se registra en el formato <b>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</b> .	Acciones Correctivas (SIG-F-052)
Identificación de la causa raíz de la No conformidad	Responsable del proceso	El responsable del proceso a quien corresponde la no conformidad realiza el análisis necesario con la finalidad de determinar la causa raíz y establecer las acciones correctivas, esto es registrado en el formato Acciones Correctivas (SIG-F-052) Es recomendable usar herramientas de análisis de causa de la no conformidad y determinación de causa raíz. Este resultado es comunicado al RED para su revisión.	Acciones Correctivas (SIG-F-052)
Planeamiento de las acciones correctivas	Responsable del proceso	Determinada la causa raíz, el responsable del proceso a quien se asignó la no conformidad propone las acciones correctivas, a fin de evitar la recurrencia de la No conformidad y las registran en el formato <b>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</b> indicando los responsables y el plazo para su cumplimiento. El análisis de la causa raíz y las propuestas de las Acciones Correctivas se deben presentar al RED quien evalúa las propuestas, en caso de existir observaciones el RED emite las recomendaciones del caso al responsable del proceso.	Acciones Correctivas (SIG-F-052)
Implementación y seguimiento de las acciones correctivas	Colaboradores designados / RED	Los colaboradores designados implementan las acciones correctivas en los plazos establecidos consignados en el formato <b>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</b> El RED realiza el seguimiento de la implementación de las correcciones y acciones correctivas, en los plazos establecidos. Para lo cual los responsables de procesos le remiten la información necesaria que sustenta el cumplimiento para que revise la información y procede a completar el formato <b>Acciones</b>	Acciones Correctivas (SIG-F-052)

Etapas	Responsable	Descripción	Registro
Verificación de la eficacia de las acciones correctivas y cierre de las No Conformidades	RED	<p><b>Correctivas (SIG-F-052)</b> almacenando todas las evidencias enviadas.</p> <p>En el caso de encontrarse desviaciones o incumplimientos justificados de las acciones establecidas en los plazos determinados, el RED autoriza su ampliación cuando sea necesario. La verificación de la eficacia de las acciones tomadas está a cargo del RED, se realiza en un tiempo prudente después de implementada la acción correctiva. Para verificar la eficacia de las acciones planteadas podría aplicar todas o algunas de las siguientes evidencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Evidenciar que no se repite la misma No Conformidad</li> <li>· Desempeño favorable de los indicadores asociados</li> <li>· Satisfacción del cliente y partes interesadas</li> <li>· Implementación sostenida del proceso</li> <li>· Otros</li> </ul> <p>Si las acciones tomadas no evidencian la eficacia y no evitan que se vuelvan a repetir la no conformidad, se procede nuevamente a realizar el respectivo análisis de las causas y a registrarlas mediante una acción correctiva. Se confirma este análisis en el estado de la no conformidad.</p> <p>Se considera como tiempo prudente al mes siguiente de implementadas las acciones, esto permitirá evidenciar la eficacia de las mismas.</p> <p>El RED efectúa el cierre, previa verificación de la eficacia y finalmente, registra el resultado en el formato <b>Acciones Correctivas (SIG-F-052)</b></p>	Acciones Correctivas (SIG-F-052)

## 7. REGISTROS

Acciones Correctivas (SIG-F-052)

## **8. ANEXOS**

No aplica

## ANEXO 9. Registro de incidentes

Tabla 65.

Formato registro de incidentes

ITEM		MES	PERSONAL AFECTADO	CARGO	CAUSAS INMEDIATAS (Actos y Condiciones Subestándares)		CAUSAS BÁSICAS (Factores de Trabajo y Personales)		POTENCIALIDAD DEL INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE		MEDIDAS DE CONTROL	CANTIDAD DE MEDIDAS DE CONTROL	CANTIDAD DE MEDIDAS DE CONTROL SOLUCIONADAS	RESPONSABLE DE LA MEDIDA DE CONTROL
					ACTOS SUBESTANDAR (ver tabla 5)	CONDICION SUBESTANDAR (ver tabla 6)	FACTOR PERSONAL (ver tabla 7)	FACTOR DE TRABAJO (ver tabla 8)	GRAVEDAD POTENCIAL DE LA PERDIDA	PROBABILIDAD DE REPETICION DEL ACONTECIMIENTO				
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														

ITEM		MES	PERSONAL AFECTADO	EDAD	AREA	SEDE	CARGO	AÑOS DE EXPERIENCIA	EXPERIENCIA EN LA EMPRESA	SUPERVISOR DE PROCESO	JEFE DE AREA	FECHA DE OCURRENCIA	HORA	FIN DE DESCANSO MEDICO	DÍAS PERDIDOS	DESCRIPCION	DIRECCION	DISTRITO	ACCIDENTE / INCIDENTE	TRABAJO QUE REALIZABA	FORMA EN QUE SE PRODUJO (ver tabla 1)	TIPO DE LESIONES (ver tabla 2)	PARTES DEL CUERPO LESIONADA (ver tabla 3)	AGENTE MATERIAL CAUSANTE (ver tabla 4)	PERSONAL INVOLUCRADO / TESTIGO	CAUSANTE
1																										
2																										
3																										
4																										
5																										
6																										
7																										
8																										
9																										
10																										
11																										
12																										
13																										
14																										
15																										
16																										
17																										
18																										
19																										
20																										



## ANEXO 9. Registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo

**Tabla 66.**

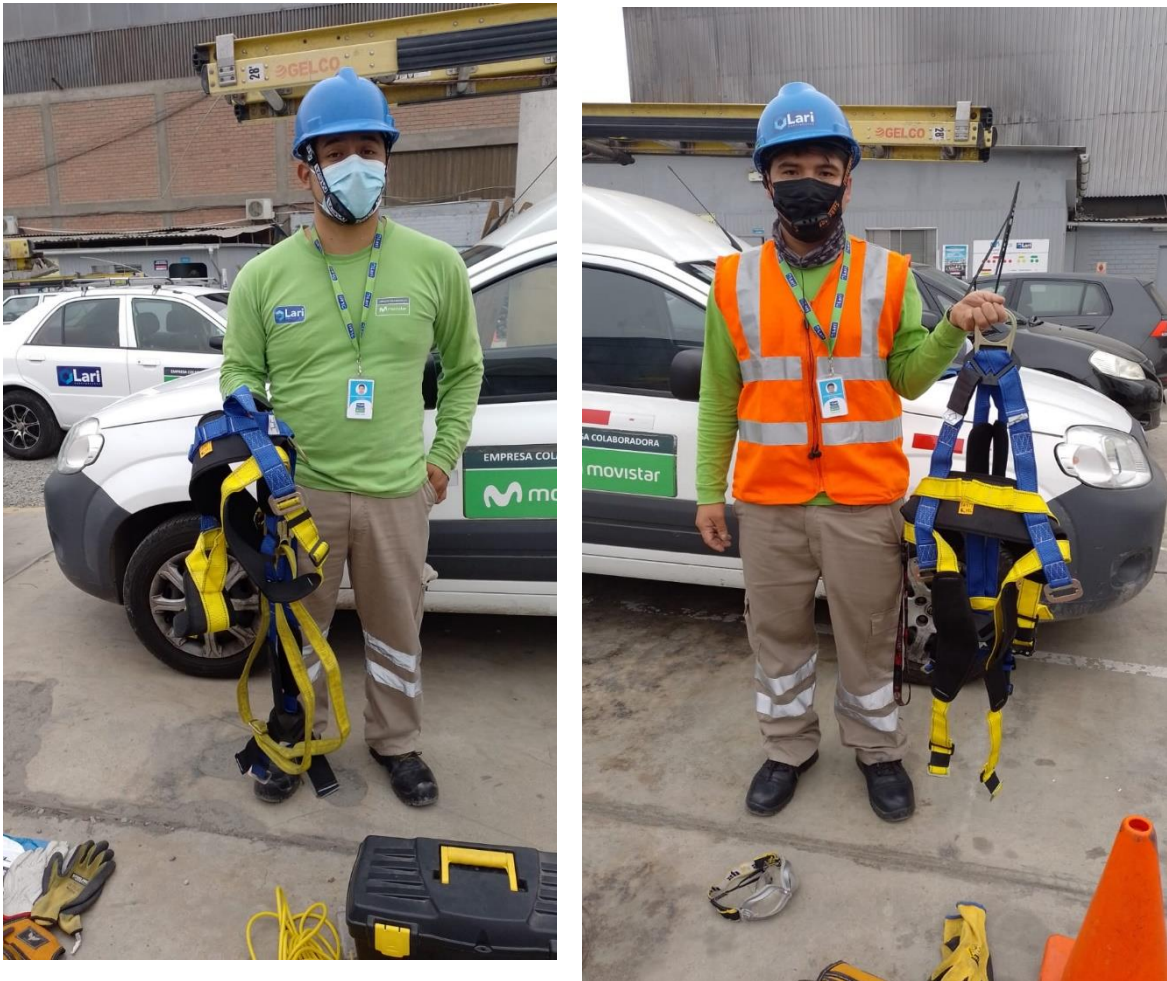
*Formato de registro de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo*

N° REGISTRO:		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																				
FECHA:																				
MES	N° ACCIDENTE MORTAL	ÁREA SEDE	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE	ÁREA SEDE	SÓLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDAD OCUPACIONAL								
					N° ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITANTES	ÁREA SEDE	TOTAL HORAS HOMBRES TRABAJADAS	ÍNDICE DE FRECUENCIA	N° DÍAS PERDIDOS	ÍNDICE DE GRAVEDAD	ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	N° ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREA SEDE	TRABAJADORES EXPUESTO SAL AGENTE	TASA DE INCIENCIA	N° TRABAJADORES CON CÁNCER PROFESIONAL	N° INCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA SEDE	N° INCIDENTES	ÁREA SEDE
ENERO																				
FEBRERO																				
MARZO																				
ABRIL																				
MAYO																				
JUNIO																				
JULIO																				
AGOSTO																				
SEPTIEMBRE																				
OCTUBRE																				
NOVIEMBRE																				
DICIEMBRE																				
																			NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE	



## ANEXO 10. Inspección de EPP

En las siguientes figuras, se muestra la entrega e inspección de EPP a cada trabajador del área de canalizaciones de fibra óptica de la empresa Lari Contratistas SAC.



**Figura 18.** Entrega de arnés de seguridad a trabajadores del área de canalizaciones de fibra óptica



**Figura 19.** Inspección a cada trabajador del área de canalizaciones de fibra óptica que cuentan con el correcto EPP.

# ANEXO 11. Matriz de comprensión de las necesidades y expectativas de las partes interesadas pertinentes



MATRIZ DE COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS PERTINENTES

Código: SIG-D-005  
 Versión: 02  
 Fecha: 24/10/2018  
 Páginas: 1 de 1

Partes interesadas	Requisitos de las partes interesadas	Q	SST	Acciones a realizar	Seguimiento de su cumplimiento	Área		
Internos	Trabajadores de Lari y su entorno	Desarrollo profesional	X	X	Elaborar el Programa de capacitación anual en calidad, seguridad y medio ambiente.	Cumplir con el PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN, FORMACIÓN Y DESARROLLO (SIG-F-036)	RR.HH.	
		Trabajar en una organización respetuosa con el cuidado del medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo.		X	Cumplir planes y programas de gestión de SST y medio ambiente.	Auditoría interna	SSOMA/ SIG	
		Clima laboral adecuado	X		Elaboración de programa anual de bienestar social	Cumplir con el PROGRAMA ANUAL DE BIENESTAR SOCIAL (SIG-F-055)	RR.HH.	
		Cumplimiento de condiciones necesarias para la realización de trabajo remoto.	X		Establecer mecanismos que faciliten el acceso a la información para trabajo remoto a través de los aplicativos de la empresa.	Verificación de la actualización de los aplicativos.	SISTEMAS	
	Accionistas	Incrementar el valor de cada acción de la empresa, lograr maximizar utilidades y asegurar la continuidad del negocio.	X		Mejorar la ratio de utilidad a través de la optimización de recursos y reducción de costos y gastos.	Verificación mensual de los Estados financieros y resultado de la utilidad neta.	ADMINISTRACION Y FINANZAS	
	Gerencia	Asegurar la satisfacción de nuestros clientes	X		Mejorar los resultados de las encuestas de Satisfacción del Cliente	Seguimiento al objetivo N.º 1, "matriz de objetivos"	COMERCIAL / SSOMA/ SIG	
		Cumplimiento de políticas y procedimientos por parte de los trabajadores	X	X	Revisión y difusión de documentos del sistema de gestión. Definir los indicadores de los procesos en el tablero de control.	Seguimiento de los indicadores.	SSOMA/ SIG	
		No tener accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales y daños ambientales		X	Desarrollar planes, programas de SST y Medio ambiente.	Programa anual de seguridad y salud/ Programa de gestión ambiental/ Auditoría interna/ revisión por la Dirección	SSOMA/ SIG/ SALUD	
		Incremento de la facturación	X	X	Incremento de ventas con respecto al Año Anterior	Seguimiento al objetivo N.º 1 del Proceso Comercial	COMERCIAL	
		Asegurar un óptimo empleo de los recursos disponibles.	X		Mejorar el desempeño de los indicadores de productividad.	Seguimiento de los reportes de actividades de las operaciones	Operaciones Energía Telecomunicaciones	
	EXTERNOS	Proveedores de bienes y servicios	Incrementar las ventas de sus productos/servicios ofrecidos	X	X	Evaluación de proveedores/ contratistas para determinar su calificación. Comunicación de la calificación a los proveedores/contratistas	Evaluación de Proveedores/Contratistas	Operaciones Energía Telecomunicaciones/ Compras
			Cumplimiento de contratos y normas ISOs.	X	X	Comunicar el procedimiento SIG-P-005 Evaluación, selección y re evaluación de proveedores.	Resultado de evaluación y comunicación	Compras
Contratistas		Incrementar las ventas de sus servicios ofrecidos	X	X	Evaluación de proveedores/contratistas para determinar su calificación. Comunicación de la calificación a los proveedores/contratistas	Evaluación de Proveedores/ Contratistas	Operaciones COMPRAS	
		Reglas de trabajo claras respecto a la seguridad, salud y medio ambiente		X	adicionar al contrato los documentos que regulen el desarrollo de las operaciones incluyendo los protocolos y controles para la prevención del covid-19.	Revisión por el área legal/ inspecciones	SIG/ SSOMA/ LEGAL	
Comunidad		Responsabilidad social/actividades en favor de la comunidad	X		Programa anual de responsabilidad social con la comunidad	Cumplir con el PROGRAMA ANUAL DE RESPONSABILIDAD SOCIAL (SIG-F-054)	RR.HH.	
		Implementar programas para la seguridad de los pobladores y el cuidado del medio ambiente		X	Comunicar mediante carteles de obra y/o volantes a la comunidad	Evidencia fotográfica y/o inspección	SSOMA/ OPERACIONES	
		Cumplir con la adecuada segregación y disposición de residuos generados por las actividades.			Segregación y disposición de residuos generados por las actividades.	Certificados de disposición final de residuos sólidos.	SSOMA/ SIG	
	Clientes	Cumplimiento del contrato de los principios referidos a la calidad, seguridad y al cuidado del medio ambiente	X	X	Verificar contratos, referidos a plazos y condiciones	Auditoría del cliente y auditorías internas	OPERACIONES/ LEGAL/ SIG/ SSOMA	
		Asegurar que los trabajos ejecutados sean realizados por el personal con el conocimiento idóneo.	X		Realizar la formación técnica a partir de la plataforma GENIO	Cumplimiento de la evaluación GENIO del personal técnico	ATC	
		Cumplir con la adecuada segregación y disposición de residuos biocontaminados (mascarillas)			Segregación y disposición de residuos biocontaminados (mascarillas) por medio de empresa operadora de residuos.	Certificados de disposición final de residuos biocontaminados (mascarillas)	SIG/ SSOMA	
	Estado (Municipalidades, Ministerios, SUNAT, etc.)	Cumplimiento de normas y requisitos legales establecidos por las Entidades (pagos de multas, infracciones, etc.)	X	X	Tercerización de la actualización de la matriz de requisitos legales.	Matriz de requisitos legales.	SSOMA/ SIG	
	Entidades Bancarias	Mayor uso de los productos ofrecidos (créditos)	X		Comunicación con las entidades bancarias. Negociación de mejores tasas y productos.	Verificación de negociaciones (correos, documentos, etc.)	ADMINISTRACION Y FINANZAS	
	Usuario Final	Atención dentro del plazo acordado	X		Establecer objetivos en ATC referidos a los tiempos de atención.	Seguimiento a los objetivos Cumplimiento de Plazo del proceso ATC	ATC	
		Conformidad del servicio recibido.	X	X	Establecer protocolos de atención al cliente.	Cumplimiento del valor NPS de los servicios ATC (journey del técnico)		
	Competidores	No pertinente						

Elaborado por: RED


Revisado por: RED

Aprobado por: GOP

## ANEXO 12. Registro de permiso de trabajo de alto riesgo (PETAR)

Tabla 67.


Formato de permiso de trabajo de alto riesgo (PETAR)

	<b>PERMISO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)</b>	CODIGO	SIG-F-107
		VERSION	V3
		FECHA	27/05/2019
		PAGINA	1 de 1
ALTURA <input type="checkbox"/>	ESPACIO CONFINADO <input type="checkbox"/>	CALIENTE <input type="checkbox"/>	EXCAVACION <input type="checkbox"/>
<small>(Aplicable a todo TRABAJADOR, que realice trabajos de riesgo o donde el cliente lo requiera)</small>			
<b>1. DATOS PRINCIPALES.</b>			
Area de trabajo: ATC <input type="checkbox"/> PEX <input type="checkbox"/> PI <input type="checkbox"/> OC <input type="checkbox"/>		PERMISO Nº : <b>00.....</b>	
Actividad a realizar : _____			
Fecha Inicio:	Fecha Final:	Hora Inicial:	Hora final:
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
<b>2. NOMBRE DEL PERSONAL AUTORIZADO PARA REALIZAR TRABAJOS DE RIESGO</b>			
Nº	NOMBRES Y APELLIDOS	DNI	CARGO
1			
2			
3			
4			
5			
<b>3. PELIGROS Y RIESGOS AL REALIZAR TRABAJOS DE RIESGO</b>			
<b>DESCRIPCION</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>MEDIDAS DE CONTROL</b>
Caidas de personas (a nivel y/o desnivel)	<input type="text"/>	Peligros mecanicos	<input type="text"/>
Caidas de equipos	<input type="text"/>	Riesgos eléctricos	<input type="text"/>
Caidas de Herramientas	<input type="text"/>	Riesgos de incendio	<input type="text"/>
Otros ( Especifique)	<input type="text"/>	Otros (Especifique)	<input type="text"/>
<b>4. PERSONAS QUE OTORGAN EL PERMISO</b>			
	NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
1			
2			
3			
<b>5. AUTORIZACIÓN DE HERRAMIENTAS</b>			
HERRAMIENTAS (manuales y/o eléctricas)		EQUIPOS	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	
_____		_____	

### Anexo 13. Registro de seguimiento de actividades preventivas (programa de prevención de riesgo)

**Tabla 68.**

Formato de programa de prevención de riesgo, seguimiento de actividades preventivas

	<b>FORMATO</b>	Código : SST-F-030 Revisión : 00 Aprobación : GG Fecha : 15/12/2019 Página : 1 de 1
	<b>PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGO- SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS</b>	

**PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS -LARI CONTRATISTAS**  
**SEGUIMIENTO DE ACTIVIDADES PREVENTIVAS: ENERO - DICIEMBRE 2019**

EMPRESA CONTRATISTA	PRESENTACIÓN PPR MENSUAL		LIDERAZGO Y ADMINISTRACION						INSPECCIONES PLANEADAS		INSP. NO PLANEADAS		OBSERVACIONES PLANEADAS		OBS. NO PLANEADAS		Evaluación o Revisión de Procedimientos (DT, OI, OMS)		ACCIDENTES INCIDENTES		CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO (HH)		EPP CANTIDAD DE LISTAS DE VERIFICACION		DOLPA		Revisión con PCR Contratistas Cumplimiento del ppr		COMUNICACIÓN CON GRUPOS			PROMOCION DE LA SEGURIDAD		Control de Empresa Contratista (Fórmulas periódicas)		
	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Ejec.	Estánd.	Ejecuc.	Ejec.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Acc.	Inc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	Estánd.	Ejecuc.	IPC	CALIFICACION DE PANELES	OTROS	Estánd.	Ejecuc.	
ENERO	1	0	0	0	0	0	1	1	0	18	6	0	10					1	1																	
FEBRERO	1	1	1	0	0	1	1	0	10	12	0	6	10					1	5																	
MARZO	1	0	1	0	0	1	1	0	12	13	0	50	13					1	1	3																
ABRIL	1	1	1	0	0	1	1	0	20	10	0	11	4					1	2																	
MAYO	1	0																																		
JUNIO	1	1																																		
JULIO	1	0																																		
AGOSTO	1	1																																		
SEPTIEMBRE	1	0																																		
OCTUBRE	1	1																																		
NOVIEMBRE	1	0																																		
DICIEMBRE	1	1																																		
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>41</b>	<b>0</b>	<b>67</b>	<b>37</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**OBSERVACIONES**

ENERO	:
FEBRERO	:
MARZO	:
ABRIL	:
MAYO	:
JUNIO	:
JULIO	:
AGOSTO	:
SEPTIEMBRE	:
OCTUBRE	:
NOVIEMBRE	:
DICIEMBRE	:

.....  
 RESP. SEGURIDAD  
 APELLIDO Y NOMBRE:.....

.....  
 GERENTE  
 APELLIDO Y NOMBRE:.....