

UNIVERSIDAD NACIONAL JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA QUÍMICA Y METALURGICA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA QUÍMICA



TESIS

PARA OBTENER TÍTULO DE INGENIERO QUÍMICO

**IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL
CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA DE
COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT. S.A.C, LIMA
2021.**

PRESENTADO POR:

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

ASESOR:

Ing. Israel Narvasta torres

Registro CIP: 146766

Huacho – Perú

2018

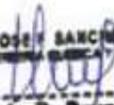
IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL CONTROL DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA DE COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C, LIMA 2021.

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

Nota del autor:

Egresada de la carrera de Ingeniería Química de la Universidad José Faustino Sanchez Carrión, Huacho. Este trabajo de investigación fue realizado con el objetivo de conseguir mi Título Profesional como Ingeniera Química. Asimismo, fue elaborado en la empresa Communications And Systems Development con el permiso de la alta dirección de la organización y con la asesoría del Ingeniero Israel Narvasta Torres.

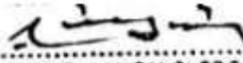
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO



UNIV. NAC. JOSÉ F. SANCHEZ CARRION
FACULTAD INGENIERIA QUIMICA Y METALURGICA
Dr. Berardo B. Ruiz Sánchez
Reg. CIP-26627

PRESIDENTE

Dr. Ruiz Sánchez, Berardo Beder



ING ALBERTO IRHAAM SANCHEZ GUZMAN
CIP 19681 DNO187

SECRETARIO

Dr. Sánchez Guzmán, Alberto Irhaam



VICTOR RAUL COCA RAMIREZ
ING. ENTIBO QUIMICO
Reg. del Colegio de Ingenieros N° 48044

VOCAL

M (o). Coca Ramírez, Víctor Raúl



ISRAEL NARVASTA TORRES
INGENIERO QUIMICO
Reg. CIP N° 146766

ASESOR

Ing. Narvasta Torres, Israel

DEDICATORIA

A mis padres, quienes son el motivo para dar lo mejor de mí y poder seguir cumpliendo mis objetivos. A mis queridos abuelos, quienes me brindaron buenos consejos que me ayudaron a no cometer grandes errores en la vida.

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

AGRADECIMIENTO

A mis padres, Lola Trebejo Espinoza y Hildebrando Hernández Tello por sus enseñanzas y el apoyo para salir adelante y llegar a ser una profesional con ética y valores.

Al Ing. Israel Narvasta Torres, por su asesoramiento, metodología y su tiempo para la elaboración de mi tesis.

Al Ing. Sergio Gonzales Mendivil Gerente General de la empresa Communications, por darme la oportunidad de realizar el estudio en la organización que dirige, para la elaboración de mi tesis.

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

INDICE

PORTADA.....	i
CONTRAPORTADA	ii
ASESOR Y MIEMBROS DEL JURADO	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
LISTA DE TABLAS	viii
LISTA DE FIGURAS.....	ix
LISTA DE ANEXOS.....	x
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.1. Descripción de la realidad problemática	2
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos.....	4
1.3. Objetivos de la investigación	5
1.3.1. Objetivo general	5
1.3.2. Objetivos específicos.....	5
1.4. Justificación de la investigación.....	5
1.5. Delimitación de la investigación	6
1.5.1. Delimitación temporal	6
1.5.2. Delimitación espacial.....	6
1.5.3. Delimitación social	6
1.6. Viabilidad de la investigación	6
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	6
2.1. Antecedentes de la investigación	6
2.2. Investigaciones internacionales.....	6
2.3. Investigaciones nacionales	11
2.3.1. Bases teóricas	16
2.3.1.1. Proceso de elaboración e implementación de la ISO 45001:2018.....	16
2.3.1.1.1. Proceso de elaboración.....	16
2.3.1.1.2. Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	16
2.3.1.1.3. Implementación de la Norma ISO 45001:2018.....	18
2.3.2. Bases filosóficas	35
2.3.3. Definición de términos básicos	35

2.4. Hipótesis de la investigación.....	37
2.4.1. Hipótesis generales.....	37
2.4.2. Hipótesis específicas	37
1.1.1. Operacionalización de las variables	38
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA	39
3.1. Diseño metodológico.....	39
3.1.1. Tipo de investigación	39
3.1.2. Nivel de investigación.....	39
3.1.3. Diseño.....	40
3.1.4. Enfoque	40
3.2. Población y muestra	40
3.2.1. Población.....	40
3.2.2. Muestra.....	41
3.3. Técnicas de recolección de datos	41
3.3.1. Técnicas.....	41
3.3.2. Instrumentos	41
3.4. Técnicas para el procesamiento de la información	42
CAPÍTULO IV. RESULTADOS.....	42
4.1. Análisis de resultados.....	42
4.1.1. Diagnóstico inicial en gestión de seguridad.....	42
4.1.2. Plan de acción para la implementación SGSST	47
4.1.3. Objetivos y metas del SGSST	47
4.2. Contrastación de hipótesis.....	89
4.2.1. Norma ISO 45001:2018	89
4.2.2. Control de riesgos laborales	90
CAPITULO V. DISCUSIÓN.....	91
5.1. Discusión de resultados.....	91
CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	91
6.1. Conclusiones	91
6.2. Recomendaciones.....	92
REFERENCIAS.....	93
7.1 Fuentes bibliográficas	93
ANEXOS	95

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Tabla de requisitos implementados en la organización	18
Tabla 2. Operacionalización de variables e indicadores	38
Tabla 3. Evaluación para los documentos y/o registros del SGSST	43
Tabla 4. Diagnostico situacional inicial en Seguridad	43
Tabla 5. Tabla de frecuencias	46
Tabla 6. Objetivos y metas del SGSST	48
Tabla 7. Cronograma de monitoreos ocupacionales	48
Tabla 8. Niveles de riesgo de ruido según la RM N°375-2008-TR.....	49
Tabla 9. Evaluación de niveles de riesgo por exposición a ruido	49
Tabla 10. Resultados de la evaluación de riesgos del ruido	50
Tabla 11. Niveles de riesgo de iluminación según la RM N°375-2008-TR	51
Tabla 12. Evaluación de niveles de riesgo por exposición a iluminación	51
Tabla 13. Resultados de la evaluación de riesgos de iluminación	51
Tabla 14. Evaluación de niveles de riesgo psicosocial	53
Tabla 15. Clasificación de riesgos psicosociales	53
Tabla 16. Niveles de actuación	55
Tabla 17. Incrementos de puntuación	55
Tabla 18. Evaluación de riesgos disergonómicos	57
Tabla 19. Resultados de la evaluación disergonómica	58
Tabla 20. Valor límite de exposición.....	59
Tabla 21. Cálculo de volumen de muestreo.....	59
Tabla 22. Resultados del análisis de partículas respirables	60
Tabla 23. Programa de inspección de seguridad y salud en el trabajo	60
Tabla 24. Registro de inspección de seguridad y salud en el trabajo	61
Tabla 25. Registro estadístico de seguridad y salud en el trabajo	66

Tabla 26. Matriz IPERC	68
Tabla 27. Programa de capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	85
Tabla 28. Programa de simulacros de emergencia.....	86

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Ciclo PHVA ISO 45001.....	17
Figura 2. Mapa de procesos	20
Figura 3. Flujograma de procedimiento de control documentario.....	26
Figura 4. Flujograma de Gestión de Cambio	28
Figura 5. Flujograma de procedimiento de compras	29
Figura 6. Flujograma de control de contratista	30
Figura 7. Flujograma de procedimiento de no conformidades e investigación de accidentes.	33
Figura 8. Flujograma de procedimiento de mejora.....	34
Figura 9. Estadística del diagnóstico situacional inicial en Seguridad	44
Figura 10. Diagrama causa-efecto del SGSST	45
Figura 11. Diagrama de Pareto en el incumplimiento del SGSST	46
Figura 12. Estadística de resultados de implementación del SGSST	47
Figura 13. Resultados de la evaluación de riesgos psicosociales	53
Figura 14. Capacitación a los trabajadores en SST.....	86
Figura 15. Evaluación en capacitaciones de SST	86
Figura 16. Simulacro de lucha contra Incendios / manipulación de extintores	87
Figura 17. Simulacro de primeros auxilios	87
Figura 18. Simulacro de emergencias médicas ante un desastre natural	88

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Matriz FODA	95
Anexo 2. Matriz de las partes interesadas.....	96
Anexo 3. Manual del Sistema Integrados de Gestión	97
Anexo 4. Política Integrada de Gestión	98
Anexo 5. Manual de Organización y Funciones	99
Anexo 6. Mecanismo de participación y consulta en SST.....	100
Anexo 7. Reunión mensual del Comité SST	101
Anexo 8. Matriz de riesgos y oportunidades	102
Anexo 9. Procedimiento general de requisitos legales y otros requisitos	104
Anexo 10. Matriz de identificación de requisitos legales y otros aplicables voluntarios	105
Anexo 11. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo	106
Anexo 12. Procedimiento de competencia y toma de conciencia.....	108
Anexo 13. Procedimiento general de comunicación interna y externa.....	109
Anexo 14. Matriz de comunicación interna y externa	110
Anexo 15. Procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	112
Anexo 16. Registro de solicitud de cambios.....	113
Anexo 17. Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.....	114
Anexo 18. Procedimiento de seguimiento de análisis y evaluación del desempeño y plan de capacitación.....	115
Anexo 19. Procedimiento de auditoría interna	116
Anexo 20. Programa de auditoría interna	117
Anexo 21. Informe de la revisión por la dirección	118
Anexo 22. Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes	119

Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales en la empresa de Communications and Systems Development S.A.C, Lima 2021.

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

RESUMEN

Esta tesis fue desarrollado con la finalidad de migrar a la nueva Norma ISO 45001:2018 proporcionando trabajo seguro y saludable para prevenir lesiones y deterioro de la salud en la empresa COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C. Implementar la Norma ISO 45001:2018, es un compromiso con la seguridad del personal dentro de la empresa ya que uno de los objetivos de la política de gestión es velar por su integridad física y que se encuentren en un ambiente armonioso donde todos estén motivados y así contribuir al desarrollo de sus actividades de manera eficaz y eficiente.

La elaboración de este plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, pretende cumplir con los requisitos establecidos en la ley 29783 y los requisitos de la norma ISO 45001:2018 para tener un mejor control de la Seguridad conforme a las actividades de los trabajadores, con el fin de lograr un impacto positivo en la productividad de la empresa y reducir sus índices de siniestralidad.

Palabras claves: Sistema de gestión, seguridad, salud, trabajadores, riesgos.

Implementation of the ISO 45001:2018 Standard for the control of occupational hazards in the company of Communications and Systems Development S.A.C, Lima 2021.

Yadira Brigitte Hernández Trebejo

ABSTRACT

This thesis was developed in order to migrate to the new standard ISO 45001:2018 by providing safe and healthy work to prevent injuries and deterioration of health in the company COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C. Implementing the ISO 45001:2018 standard is a commitment with the safety of company's worker within the company since one of the objectives of the management policy is to ensure their physical integrity and that they are in a harmonious environment where everyone is motivated; thus, contribute to the development of its activities in an effective and efficient way.

The elaboration of this Occupational Health and Safety plan, pretend to comply with the requirements established in law 29783 and the requirements of the ISO 45001:2018 standard to have a better control of Security according to the activities of the workers, in order to achieve a positive impact on the productivity of the company and reduce its accident rates.

Keywords: Management System, security, health, workers, risks.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de investigación se realizó en la empresa Communications And Systems Development S.AC, una empresa especializada en automatización, infraestructura de redes y telecomunicaciones. Durante el estudio se dio a conocer la situación inicial de la organización y el grado de cumplimiento en Seguridad y Salud en el Trabajo con el fin de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad para reducir los riesgos laborales a lo que los colaboradores están expuestos.

Es un tema importante que toda empresa debe prevenir cumpliendo las normativas y de ello dependerá el rendimiento de la organización evitando importantes pérdidas causadas por accidentes y otros percances laborales, de esta forma considerándose una organización exitosa creando un ambiente laboral seguro para los trabajadores en su bienestar físico y mental.

En el primer capítulo, se hace referencia al planteamiento del problema, donde se explica la realidad problemática, la situación inicial donde se está realizando la investigación. Efectuando la formulación del problema, los objetivos y justificación de la investigación, así como las delimitaciones del estudio.

En el segundo capítulo, se muestra el marco teórico donde se puntualiza todas las informaciones internacionales y nacionales que se han usado para diseñar el trabajo de investigación. Se abarca también las bases teóricas y filosóficas relacionado con las variables y dimensiones que forman el cuerpo de toda la investigación realizada. Por último, los términos conceptuales y la hipótesis de la investigación.

En el tercer capítulo, se presenta la metodología donde se detallan el tipo, nivel y diseño de investigación. En el caso de esta investigación presentada es no experimental debido a que solo se enfoca en la situación de una empresa e implementar un Sistema de

Gestión para la rentabilidad y mejora continua. Asimismo, se detallan la población y muestra que coincide por ser aplicabilidad para todos los procesos de la organización y las técnicas e instrumentos usados para la recopilación de información.

En el cuarto capítulo, se expresa el análisis de los resultados descriptivos del antes y después de la implementación del Sistema de Gestión de SST en la empresa Communications And Systems Development.

En el quinto capítulo, se presenta la discusión en la evaluación de la investigación de la situación inicial del SGSST en la empresa, así como las conclusiones y recomendaciones relacionadas.

Y por último en el sexto capítulo, se presentan las fuentes bibliográficas que fueron utilizadas para el trabajo de investigación.

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

Uno de los problemas que se ha llevado a cabo desde hace muchos años en las empresas ha sido las cantidades de accidentes laborales, la cual en la actualidad se encuentra preocupadas por las consecuencias. De acuerdo a las cifras publicadas por la OIT, la situación a nivel mundial en cuanto a la salud y seguridad en el trabajo aún es alarmante, cerca de 2,78 millones de personas mueren cada año a causa de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales, de los cuales 2,4 millones están relacionados con enfermedades y 374 millones de trabajadores sufren accidentes de trabajo no mortales. Se calcula que los días de trabajo perdido representa cerca del 4% del PIB mundial y en algunos países, hasta el 6% o más. (OIT, 2019)

La OIT tiene como objetivo crear conciencia mundial sobre la magnitud y las consecuencias de los accidentes, las lesiones y las enfermedades relacionadas con el trabajo. La meta SafeWork es colocar la salud y la seguridad de todos los trabajadores en la agenda internacional para el desarrollo sostenible (ODS), para garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos. (OIT, 2019)

La Seguridad y Salud en el Trabajo es un proceso complejo que se requiere mucha responsabilidad, la participación de asociaciones empresariales y sindicatos de trabajadores. Además de establecer claramente sus riesgos críticos para gestionar adecuadamente los riesgos de alta frecuencia. Sin embargo, las empresas cada vez son más conscientes de que el riesgo laboral, el desempeño del trabajador y la confianza están entrelazados ya que la pérdida de confianza ocasiona una mala imagen de la organización. (world, 2020)

El Perú es el segundo país con mayor incidencia de muertes laborales en Latinoamérica. Sin embargo, sostuvieron especialistas durante el Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales en Lima, organizado por la Positiva Seguros. Según cifra del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, se han registrado casos de accidentes de trabajo, accidentes mortales, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Dándose con una cantidad total de 2,400 casos en el mes de enero y 2,045 casos en el mes de febrero de este año 2021 a base de las diferentes actividades económicas en el Perú. (MTPE, 2021)

Communications And Systems Development S.A.C. es una empresa dedicada a las soluciones globales en automatización industrial e infraestructura de redes y telecomunicaciones, por lo cual cuenta con 120 trabajadores, la empresa contaba con la certificación OHSAS 18001, por lo cual al no migrar a la Norma ISO 45001:2018, la empresa no podría establecer el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, no habría tanta importancia del papel de la alta dirección como líder del sistema, como eje clave de la estrategia de negocio, no mejoraría el desempeño a través de las oportunidades

generadas de los riesgos identificados y no conseguiría una serie de beneficios clave como la reducción de los accidentes de trabajos, imagen organizacional, mayor definición de los objetivos, motivación de los empleados, y la mejora del desempeño. (Hernández Trebejo, 2021)

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

- ¿De qué manera la implementación de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021?

1.2.2. Problemas específicos

- ¿De qué manera la Política de SST de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021?
- ¿De qué manera el Plan de Seguridad de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021?
- ¿De qué manera la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

- Determinar en qué medida la implementación de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar en qué medida la Política de SST de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.
- Determinar en qué medida el plan de seguridad de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.
- Determinar en que medida la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de la norma ISO 45001:2018 se relaciona con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

1.4. Justificación de la investigación

El presente trabajo consiste en determinar la relación que existe entre la implementación de la Norma ISO 45001:2018 y el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

La empresa estaba certificada en la normativa OHSAS 18001: 2017, pero con el tiempo aparece la necesidad de actualizar sus operaciones a la normativa ISO 45001:2018, lo cual es importante para mantenerse actualizado con las mejores practicas en seguridad y salud en el trabajo. De esta manera la empresa mantendrá su competitividad en el mercado.

1.5. Delimitación de la investigación

1.5.1. Delimitación temporal

El estudio se realizó en los semestres 2021-I y 2021-II, iniciando del mes de marzo 2021.

1.5.2. Delimitación espacial

El presente estudio se realizó en la empresa de Communications and Systems Development ubicado en Jirón, AV Ricardo Tizón y Bueno 169, Jesús María-Lima.

1.5.3. Delimitación social

El trabajo de investigación tuvo como participantes al asesor de tesis, jurados, personal administrativo, operativo, gerencia y al jefe de seguridad de la empresa Communications.

1.6. Viabilidad de la investigación

El estudio de investigación es viable por que se tuvo la disposición de la información en la empresa Communications. Así mismo, la participación del personal administrativo y operativo. Además, se contó con el tiempo y el involucramiento del asesor para la elaboración de mi tesis.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Para este trabajo se han utilizado fuentes nacionales e internacionales. En algunos casos se ha realizado la búsqueda diligente, las cuales fueron de ayuda para el desarrollo de la investigación.

2.2. Investigaciones internacionales

Al explorar la información existente a nivel internacional respecto a la Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales, se pudo

encontrar algunas tesis de grado relacionadas a las variables de estudio, tales como se muestran a continuación:

- i. (Rojas Bernal, 2019). Propuesta para Integrar la ISO 45001:2018 al Sistema de Gestión de Calidad de la empresa Outsourcing S.A, año 2013 (Tesis pregrado). Universidad Católica de Colombia, Bogotá.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Realizar el diagnóstico comparativo de los requisitos e integrar el contexto organizacional de la estructura de alto nivel de la Norma ISO 45001:2018 con respecto al Sistema de Gestión de Calidad versión 2015, definiendo el proceso de integración de los Sistemas de Gestión.

El tipo de investigación es aplicada a un nivel descriptivo, utilizándose una muestra de 58 trabajadores, el instrumento utilizado fue a través de cuestionarios, formularios, aplicándose a los trabajadores y análisis GAP.

Se obtuvo como resultado:

En cuanto al contexto de la organización se cumple con el 30% para el numeral de liderazgo y participación de los colaboradores se cumplen con el 58%, por parte de la planificación se cumplen con el 51%, por parte de operación se cumple con el 48%, en cuanto a la evaluación de desempeño se determina el cumplimiento con un índice del 69% y en cuanto a la mejora se refleja el resultado correspondiente al 75%.

Se concluye mencionando:

La presente propuesta abordó la integración del sistema de gestión de calidad (9001:2015) y seguridad y salud en el trabajo (ISO 45001:2018) bajo los requisitos del sistema de gestión de calidad implementado por la empresa Outsourcing S.A, la validación por parte del área de proyectos y la validación de la información

documentada; en este sentido puedan identificar las necesidades y oportunidades de mejora para la ejecución de las actividades.

- ii. (Guerrero Salamanca, 2020). Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado NTC ISO 45001:2018 en la empresa Ingeniag diseño y construcción LTDA, año 2020 (Tesis pregrado). Fundación Universidad de América, Bogotá.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Desarrollar un plan y establecer un programa que detalle las actividades, los tiempos y los responsables para el cumplimiento de los requisitos. Así mismo, identificar los peligros y valorar los riesgos a los que se exponen los trabajadores durante el desarrollo de sus actividades rutinarias.

El tipo de investigación es aplicada a un nivel descriptivo.

Se concluye mencionando:

El diagnóstico basado en la ISO 45001:2018 y la resolución 0312 de 2019 se obtuvo un porcentaje de cumplimiento de 18 % el cual refleja las brechas de cumplimiento asociadas al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se deben abordar. Finalmente, se desarrolló un programa de implementación detallando las actividades requeridas para cerrar las brechas identificadas entre la gestión que realiza la empresa.

- iii. (Benítez Puentes, 2019). Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en la Norma NTC ISO 45001:2018 en la empresa Quasfar M&F S.A, año 2019 (Tesis pregrado). Fundación Universidad de América, Bogotá.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Establecer un plan de actividades con responsabilidades orientados a la implementación y realizar un diagnóstico inicial cumpliendo con los requisitos de la norma. De tal manera, identificar los peligros y valorar los riesgos a los que están expuesto los trabajadores del proceso operativo.

El tipo de investigación es aplicada a un nivel descriptivo, se desarrolló a base de la monografía que define tres fases que es el autodiagnóstico para determinar el grado de conformidad del SG-SST, Matriz IPEVR para la inspección y el plan de actividades con fines de implementación.

Se concluye mencionando:

Se definió el método de implementación de un SG-SST a través de un plan de actividades que incluye responsables, frecuencias y porcentaje de cumplimiento con el fin de dar cumplimiento a los requisitos de la Norma. El IPERC para el proceso operativo, de esta manera se puede dar prioridad y emitir controles en la operación con el fin de mitigarlos o disminuirlos.

- iv. (Flores Navarrete, 2018). Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para la administración de la empresa “Prefabricados de concreto Flores” Basado en la norma ISO 45001, año 2018 (Tesis pregrado). Pontifica Universidad Católica del Ecuador.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Realizar el diagnóstico situacional de la empresa, de tal manera poder diseñar el manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y desarrollar las actividades necesarias para cumplir con los requisitos de la norma.

El tipo de investigación es aplicada a un nivel descriptivo, para la elaboración de la investigación realizaron un instrumento denominado la lista de requisitos donde se verificó que documentos no cumplía la organización.

Como resultado se obtuvo:

Según la lista de requisitos se pudo determinar que el 70% no cumplía los requisitos de la normativa ISO 45001:2018 por lo que contaban con la norma OHSAS 18001.

Se concluye mencionando:

Al desarrollar las actividades necesarias para cumplir con los requisitos de la Norma ISO/ DIS 45001.2:2017 (E) se modificó la totalidad de documentación asociada a seguridad y salud ocupacional, siguiendo la estructura de los requisitos de la Norma ISO/DIS 45001.2.2017.

- v. (Peña Portillo, 2018). Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SYSO) para la construcción y tendido de red de gas, año 2018 (Tesis pregrado). Universidad Mayor de San Andrés de Bolivia.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la Constructora, Consultora “GLONAS - TOP”, de tal manera que pueda minimizar los riesgos, accidentabilidad laboral y ayude a mejorar el ambiente laboral.

Es una investigación descriptiva y explicativa, para la elaboración de este estudio se utilizó como herramienta el Plan de actividades desde el cumplimiento de los requisitos hasta los costos general exclusivo para la ejecución del Sistema de Gestión SYSO.

Se concluye mencionando:

Se diseño el Sistema de Gestión SYSO que ayudará a mejorar la calidad en la empresa GLONAS-TOP y permitirá la disminución de perdidas, utilizando

herramientas para cumplir con los requisitos de la Norma y poder minimizar los riesgos, accidentabilidad laboral y reducir el porcentaje de ausentismo.

2.3 Investigaciones nacionales

- i. (Mezarina Quiñones & Lazaro Díaz, 2018). Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el Control de Riesgos Laborales; Empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018 (Tesis pregrado). Universidad César Vallejo.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Implementar la Norma ISO 45001:2018 para el control de riesgos laborales, identificando los peligros y evaluando riesgos asociados a las actividades de la empresa y cumplir con el plan SST para cumplir con el objetivo de la implementación de la ISO 45001.

Es una investigación de pre experimental, para el desarrollo del estudio se utilizó una muestra de 30 personas entre administrativos y operativos, el instrumento utilizado fue la técnica de Análisis documental para identificar un problema determinado y recoger información directa acerca de los colaboradores de la empresa.

Se obtuvo como resultado:

El diagnóstico de la situación actual del Sistema de Gestión de Seguridad que se encuentra en un nivel bajo de implementación, ocupando un puntaje de 164, ubicándose en el rango de 120 a 238.

Se concluye mencionando:

El la situación actual de la empresa, se observó que el cumplimiento de los requisitos estaba muy bajo. Mientras tanto al realizar el plan de SST se pudo evidenciar mejoras significativas, logrando tener un 100% de participación del

liderazgo en el último mes, esto ayudó a reducir los indicadores de accidentabilidad a 0 en los dos últimos meses de evaluación.

- ii. (Peñalosa Fenández, 2018). La ISO 45001 Para reducir los riesgos laborales en una empresa procesadora de maca (Tesis pregrado). Universidad Peruana los Andes.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Determinar la influencia del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la norma ISO 45001:2018 en la minimización de riesgos laborales en una empresa procesadora de maca.

El tipo de investigación es aplicada, para el desarrollo del estudio se utilizó una muestra de 30 trabajadores de las áreas de producción y almacenamiento. El instrumento utilizado fue a través de entrevistas, encuestas a los trabajadores obteniendo información para luego realizar una necesaria análisis.

Se obtuvo como resultado:

El 8% de cumplimiento de los requisitos, luego de llevar a cabo el cumplimiento del plan del SGSST para la implementación de la Norma ISO 45001 los resultados elevaron al 97% de cumplimiento.

Se concluye mencionando:

Se determinó que la operación del sistema de gestión de SST en base a la norma ISO 45001:2018 afectando significativamente en la minimización de riesgos laborales, de tal manera que se realizó la evaluación de desempeño que influye mucho. Así mismo, logrando incrementar el nivel de cumplimiento de los

requisitos establecidos en la lista de verificación para la implementación del sistema de gestión.

- iii. (Carbajal Veramendi, 2019). Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001:2018 para el cumplir con el D.S. 023-2017-EM de M&B Minera SAC - Compañía Minera Santa Luisa S.A. - Año 2019 (Tesis pregrado). Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo".

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Implementar el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018 para cumplir con el Decreto Supremo N° 023 – 2017 – EM, en la Empresa M & B Minera SAC.

El tipo de investigación es de carácter Aplicativo, para el desarrollo del estudio se utilizó como población a los trabajadores del STAFF, administrativo y mano obrera con una muestra de 30 trabajadores. El instrumento utilizado fue a través de la recolección de datos, observación e intervención directa en campo.

Se obtuvo como resultado:

El mayor número de incidentes reportados en el año 2018, fueron relacionados con problemas en el Equipo de Protección Personal, siendo un 39.18%, tanto por su ausencia y desgaste de los mismos.

Se concluye mencionando:

La Compañía Minera Santa Luisa S.A., presenta riesgos de carácter localización, ambiental y sanitario ocupacional por lo que las acciones realizadas disminuyeron los riesgos relacionados con la minimización de las vulnerabilidades analizadas. Así mismo, se implementó el Sistema de Gestión en

Seguridad y Salud en el trabajo Basado en la Norma ISO 45001:2018 y se minimizó los accidentes en las actividades de explotación.

- iv. (Larota Machacca, 2018). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ley N°29783 para la mejora de la calidad en una empresa de transporte de carga pesada en Arequipa, 2017 (Tesis pregrado). Universidad Católica San Pablo.

El objetivo principal de la investigación:

Plantear un SGSTT con la normativa actual, con la finalidad de establecer el grado de cumplimiento adquiridos por la Ley de SST N° 29783 en base a la lista de verificación de la R.M. 050-2013.

El tipo de investigación es aplicada a un nivel descriptivo, para el desarrollo de este estudio se utilizó una muestra de 32 trabajadores, administrativo y operarios de los vehículos. El instrumento utilizado fue a través de entrevistas para poder identificar, determinar y establecer el escenario actual de la organización.

Se obtuvo como resultado:

De la situación del contexto actual de los 20 procesos involucrados en el desarrollo de transporte, comprueba el cumplimiento de productividad determinando los 20 procesos en su globalidad con un 22.28% de deficiencia.

Se concluye mencionando:

En base a los factores problemáticos que identificaron, utilizaron diferentes herramientas para priorizar los factores críticos, en base a esto aplicar la propuesta de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- v. (Cayra Sutta, 2020). Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001, en una empresa dedicada al reciclaje de plástico (Tesis pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

La presente investigación tiene como objetivo principal:

Diseñar e implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado la norma ISO 45001 buscando promover una cultura de prevención de riesgos laborales.

El tipo de investigación es aplicada y descriptiva, para el desarrollo del estudio el instrumento utilizado fue a través del uso del análisis de Ishikawa, Análisis FODA, Matriz IPERC, Plan SST y Modelo de costo.

Se obtuvo como resultado:

Identificar las actividades que conllevan un nivel de riesgo crítico. Así mismo, el Plan SST iba aumentando el porcentaje de cumplimiento de los requisitos del SGSST y los costos de implementación de la propuesta ascienden.

Se concluye mencionando:

Después de obtener la información a base de los instrumentos y técnicas utilizados se procedió a realizar las mejoras y la implementación de la ISO 45001:2018, respecto al IPERC se propuso medidas de control que disminuirían los niveles de riesgo encontrados y del análisis beneficio-Costo se obtuvo valor de 2.30.

2.3.1. Bases teóricas

2.3.1.1. Proceso de elaboración e implementación de la ISO 45001:2018

2.3.1.1.1. Proceso de elaboración

El nuevo proyecto de la norma surgió en abril del año 2020, es decir, a 7 meses de la auditoría externa con AENOR para obtener la norma internacional de seguridad y salud en el trabajo. En la empresa Communications and Systems Development, el jefe SIG siendo responsable de la elaboración de la ISO 45001:2018 con el apoyo de todos los colaboradores de la empresa. (Hernández Trebejo, 2021)

2.3.1.1.2. Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

El ciclo PHVA (Planear-Hacer-Verificar-Actuar) es un gran método que se llevó a cabo su ejecución en la empresa según la normativa, de tal manera nos ha permitido mejorar la gestión obteniendo una mayor productividad. (Pineda Sánchez & Cardenas Olivos, 2013)

Este proceso interactivo se aplicó a cada uno de sus elementos individuales:

Planificar: Identificar los riesgos y oportunidades, establecer los objetivos de SST y los procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con la política de SST de la organización.

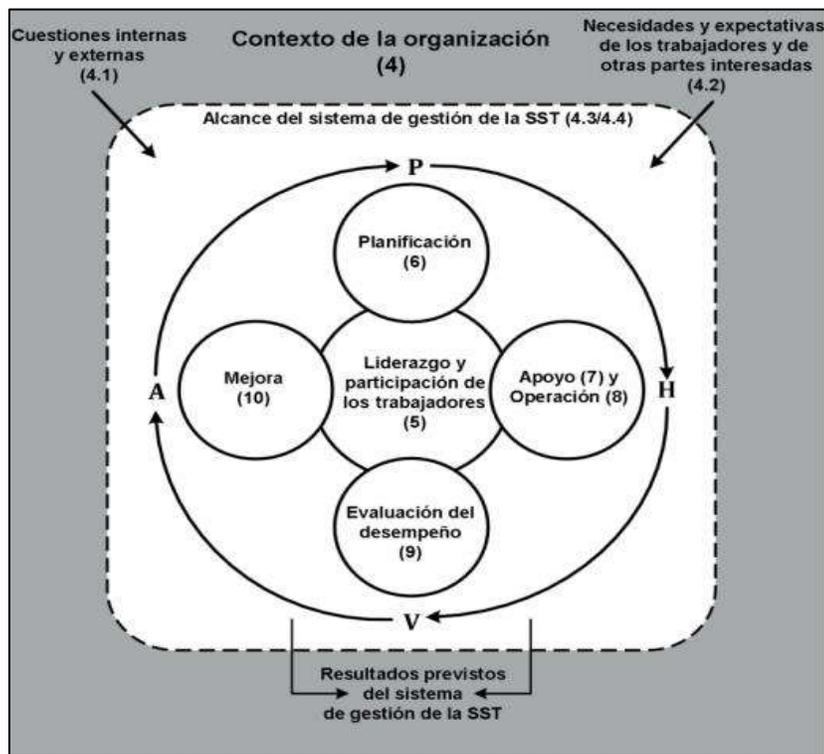
Hacer: Implementar los procesos según lo planificado.

Verificar: Realizar el seguimiento y cuando sea aplicable la medición de los procesos, productos y servicios resultantes respecto a la política objetivos y requisitos e informar sobre los resultados.

Actuar: Emprender acciones para mejorar el desempeño de los procesos.

Este documento incorpora el concepto PHVA en un nuevo marco de referencia, como se muestra en la Figura.

Figura 1. Ciclo PHVA ISO 45001



Fuente: Norma ISO 45001:2018

2.3.1.1.3. Implementación de la Norma ISO 45001:2018

Para la implementación de la Norma ISO 45001:2018, se evidenció el cumplimiento de los requisitos a través de documentos codificados, revisados y aprobados por la alta dirección, siendo secuencial con el orden del anexo SL, el cual se detalla:

Tabla 1. Tabla de requisitos implementados en la organización

REQUISITOS ISO 45001:2018		
ANEXO SL	CÓDIGO	NOMBRE
4.Contexto de la organización.	SIG-FDA-SST-01	Matriz FODA.
	SST-AR-01	Matriz de las partes interesadas.
5.Liderazgo y participación de los trabajadores.	RD-MN-01	Manual del Sistema Integrados de Gestión.
	RD-PL-01	Política Integrada de Gestión.
	RH-MOF-02	Manual de Organización y Funciones.
	SIG-PG-12	Mecanismo de participación y consulta en SST.
6.Planificación	SIG-PRO-01	Procedimiento general para la gestión de riesgos y oportunidades SIG
	SIG-MZ-ROCM	Matriz de riesgos y oportunidades.
	RD-PG-06	Procedimiento general de identificación y evaluación de requisitos legales.
	RD-MR-IRLA	Matriz de identificación de requisitos legales y otros aplicables voluntarios
	SST-PLA-00	Matriz de planificación de acciones.
	SIG-OBJ-SSOMAC	Matriz de objetivos e indicadores.
	SIG-PG-SST	Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.
7.Apoyo	PR-AN-SST	Presupuesto anual SST.
	GDH-PCT-01	Procedimiento de competencia y toma de conciencia
	RD-PG-08	Procedimiento general de comunicación interna y externa.
	RH-MZ-CIE	Matriz de comunicación interna y externa.
	PG-CD-06	Procedimiento general de gestión de documentos.
	RD-PG-05	Procedimiento del IPERC.
	SST-MZ-IPERC	IPERC de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	SIG-PG-08	Procedimiento general de planificación de cambios.

8.Operación	SIG-PROC-01	Procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento para controlar las actividades de subcontratistas.
	RD-PN-RAE	Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.
9.Evaluación del desempeño	GDH-PO-02	Procedimiento de seguimiento de análisis y evaluación del desempeño.
	SIG-PG-03	Procedimiento de auditoría interna.
	SIG-PG-AIE	Programa de auditoría interna en el registro Planificación de actividades.
	RD-MR-IRD	Informe de la Revisión por la dirección.
10.Mejora	RD-PG-04	Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes.
	SIG-PRO-MRA	Procedimiento de mejora.
	RD-FR-RACPP	Reporte de acciones correctivas, acciones preventivas.

Fuente: Elaboración propia

4. Contexto de la organización

4.1. Comprensión de la organización y su contexto.

Se ha realizado un Plan estratégico para la empresa previa el análisis FODA “RD-FODA-02” (Anexo 1), donde se determinaron las cuestiones internas y externas para el logro de sus objetivos en Seguridad y Salud en el Trabajo.

4.2. Comprensión de necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.

Las necesidades fueron identificadas a través del análisis FODA en el documento mencionado Partes interesadas internas y externas “SIG-API-01” (Anexo 2).

4.3. Determinación del alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional

El alcance del sistema de gestión es:

COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C. Somos una empresa líder especializada en Soluciones Globales de Outsourcing e infraestructura de Redes y Telecomunicaciones. Por lo tanto, el alcance del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es la siguiente:

- ✓ Gestión de proyectos y servicios de telecomunicaciones.
- ✓ Servicios de atención de desinstalación de equipamiento de planta interna HFC (Televisión, telefonía e internet vía cable).

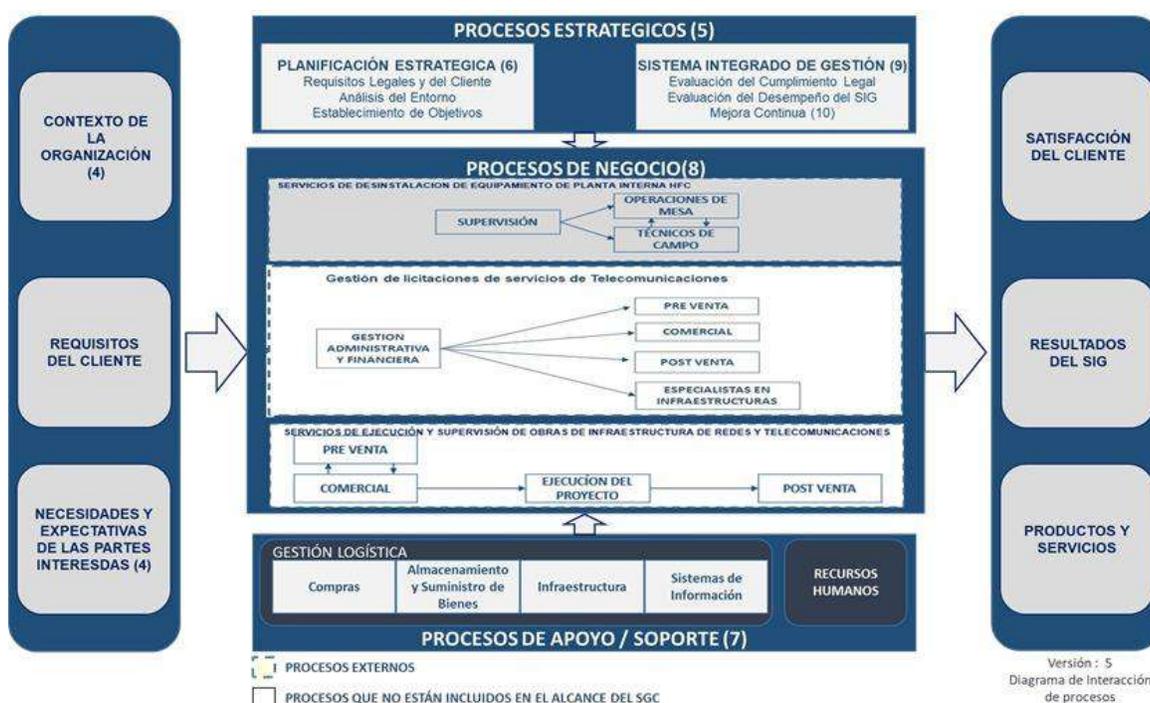
Dirección: Jr. Tizon y Bueno N°169-Jesús María, Lima-Perú.

4.4. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

Se estableció uno o más procesos estratégicos para alcanzar los resultados previstos para el SGSST y la integración a los procesos del negocio. Así mismo, mantener en el Manual del SIG para mejorar continuamente.

Para su comprensión se muestra el mapa de procesos (ver figura N°2).

Figura 2. Mapa de procesos



Fuente: Elaboración propia

5. Liderazgo y participación de los trabajadores

5.1. Liderazgo y compromiso

El liderazgo y compromiso se describió en el documento Manual del sistema de gestión integrado “RD-MN-01” (Anexo 3). Donde la alta dirección evidencia su Liderazgo y Compromiso con el desarrollo mediante las siguientes acciones:

- a) Cumplir los requisitos legales aplicables establecidos en las matrices de requisitos legales y en los contratos.
- b) Establecer la política y objetivos, concordancia con el contexto de la organización.
- c) Asegurar la disponibilidad de los recursos (Humanos, de infraestructura, tecnológicos y financieros) para el proceso de mejora continua del SIG.
- d) Definir las funciones, asignando responsabilidad, así como la motivación del personal a través de las reuniones semanales con la Alta Dirección y los líderes.

5.2. Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional

La política de la empresa se encuentra integrada denominándose Política del sistema de gestión integrado; Calidad, ambiente y seguridad y salud ocupacional (Anexo 4). Se realizó la actualización referente a la actual norma de la ISO 45001:2018 denominando la identificación, eliminación de los peligros y los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo. Así mismo, se difundió a las partes interesadas internas y externas a través de periódico mural, correos y redes sociales.

5.3. Roles organizacionales, responsabilidades y autoridades

Para asegurar que los procesos del Sistema de Gestión de SST logren sus resultados, se describió en el documento Manual de organización y funciones “RH-MOF-02” (Anexo 5) conformado a la estructura general del personal que labora en communications. De esta manera la organización refuerza y promueve la salud y seguridad en el trabajo.

5.4. Consulta y participación de los trabajadores

La participación de todos los colaboradores, fueron descritos en el mecanismo de participación y consulta en SST “SIG-PG-12” (Anexo 6). Así mismo, como parte de la participación de los trabajadores se llevó a cabo la elección de los representantes y de la formación de un comité SST (Anexo 7) teniendo un periodo de vigencia de 2 años desde su establecimiento.

6. Planificación

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

6.1.1. Generalidades

Este requisito abarca en los puntos 4.1, 4.2 y 4.3.

6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades

La evaluación forma parte del Plan estratégico de la empresa se relacionó con el análisis preliminar del FODA, esto se llevó a cabo en el documento denominado Matriz de riesgos y oportunidades de factores internos y factores externos “SIG-MZ-ROCM” (Anexo 8).

6.1.3. Determinación de los requisitos legales y otros requisitos

Los requisitos legales y otros requisitos se establecieron en el procedimiento de identificación y acceso de requisitos legales “RD-PG-06” (Anexo 9) que aplicó la empresa para la implementación de la ISO 45001. El resultado del procedimiento para el control y actualización de nuevas normativas a implementar se genera en la Matriz de Requisitos legales y otros aplicables voluntarios “RD-MR-IRLA” (Anexo 10).

6.1.4. Planificación de las acciones

La planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se realizó a través del documento denominado Matriz de planificación de acciones de SST “SST-PLA-00” para abordar los riesgos, requisitos legales y responder a las situaciones de emergencia. De esta manera continuamos evaluando la eficacia de las acciones y la mejora continua de acuerdo con los objetivos de la SST.

6.2. Objetivos de SST y planificación para lograrlos

6.2.1. Objetivos de la SST

Los objetivos de la SST, forman parte de los objetivos integrados de la empresa, este punto se desarrolló en el documento denominado Matriz de objetivos e indicadores “SIG-OBJ-SSOMAC” relacionado con la Política Integrada de Gestión.

6.2.2. Planificación para lograr los objetivos de la SST

Se desarrolló las planificaciones a través del formato del Programa anual de seguridad “SIG-PG-SST” (Anexo 11) para el cumplimiento de las actividades.

7. Apoyo

7.1. Recursos

La empresa Communications determinó y proporcionó los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGSST. Estos recursos se encuentran detallados en el documento llamado Presupuesto Anual SSOMA.

7.2. Competencia

Este requisito contempla lo establecido en el requisito 7.3.

7.3. Toma de conciencia

La empresa realizó acciones y controles que ayudan a verificar que el trabajador haya entendido las capacitaciones y los criterios de seguridad, el procedimiento de competencia y toma de conciencia “GDH-PCT-01” (Anexo 12) indica los criterios para medir la toma de conciencia que afianza la cultura en seguridad y salud en el trabajo.

7.4. Comunicación

7.4.1. Generalidades

La comunicación se desarrolló a través de la Matriz y procedimiento de comunicación, participación y consulta.

7.4.2. Comunicación interna

La comunicación de la empresa se desarrolló a través de la matriz y procedimiento general de comunicación interna y externa.

7.4.3. Comunicación externa

La comunicación externa de la empresa se desarrolló a través del procedimiento general de comunicación “RD-PG-08” (Anexo 13) y en la matriz de

comunicación interna y externa “RH-MZ-CIE” (Anexo 14) detallando la información a comunicar, responsable y medio de comunicación.

7.5. Información documentada

7.5.1. Generalidades

Toda información documentada de la empresa Communications para la eficacia del SGSST, es reservada, difundida y actualizada con la revisión y aprobación del representante de la organización, para asegurar que es conveniente y adecuado.

7.5.2. Creación y actualización

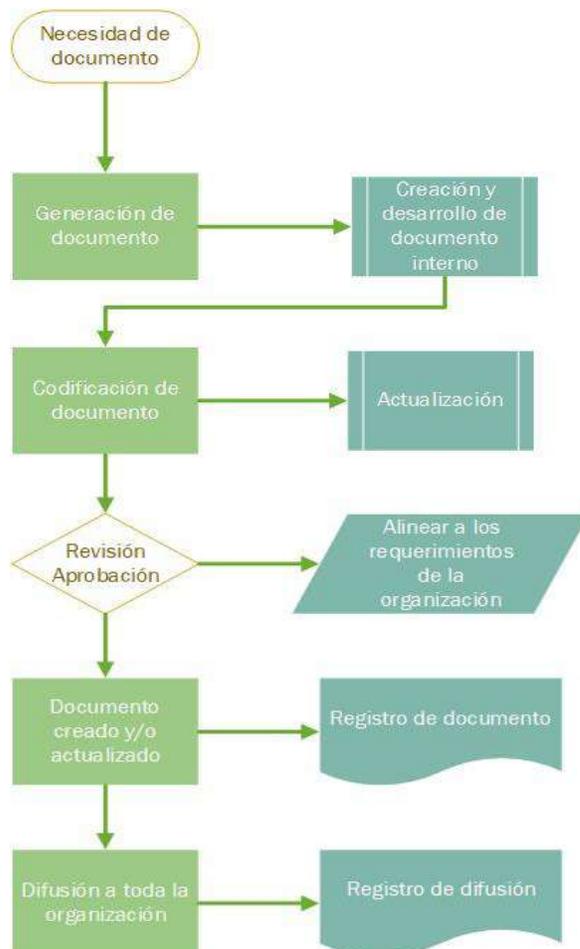
Para la creación y actualización de los documentos del SGSST se describe en el procedimiento RD-PG-06 Elaboración y control de documentos.

7.5.3. Control de la información documentada

Para el control de la información del SGSST, realizamos la lista maestra RD-MR-LMD de documentos creados que ayudan en la identificación y actualización.

La metodología del procedimiento se detalla a través del flujograma (Ver figura N°3).

Figura 3. Flujograma de procedimiento de control documentario



Fuente: (Salas Florez, 2019)

8. Operación

8.1. Planificación y control operacional

8.1.1. Generalidades

La planificación y control operacional se realizó a través del procedimiento del control operacional, seguimiento y mejoramiento del SGSST.

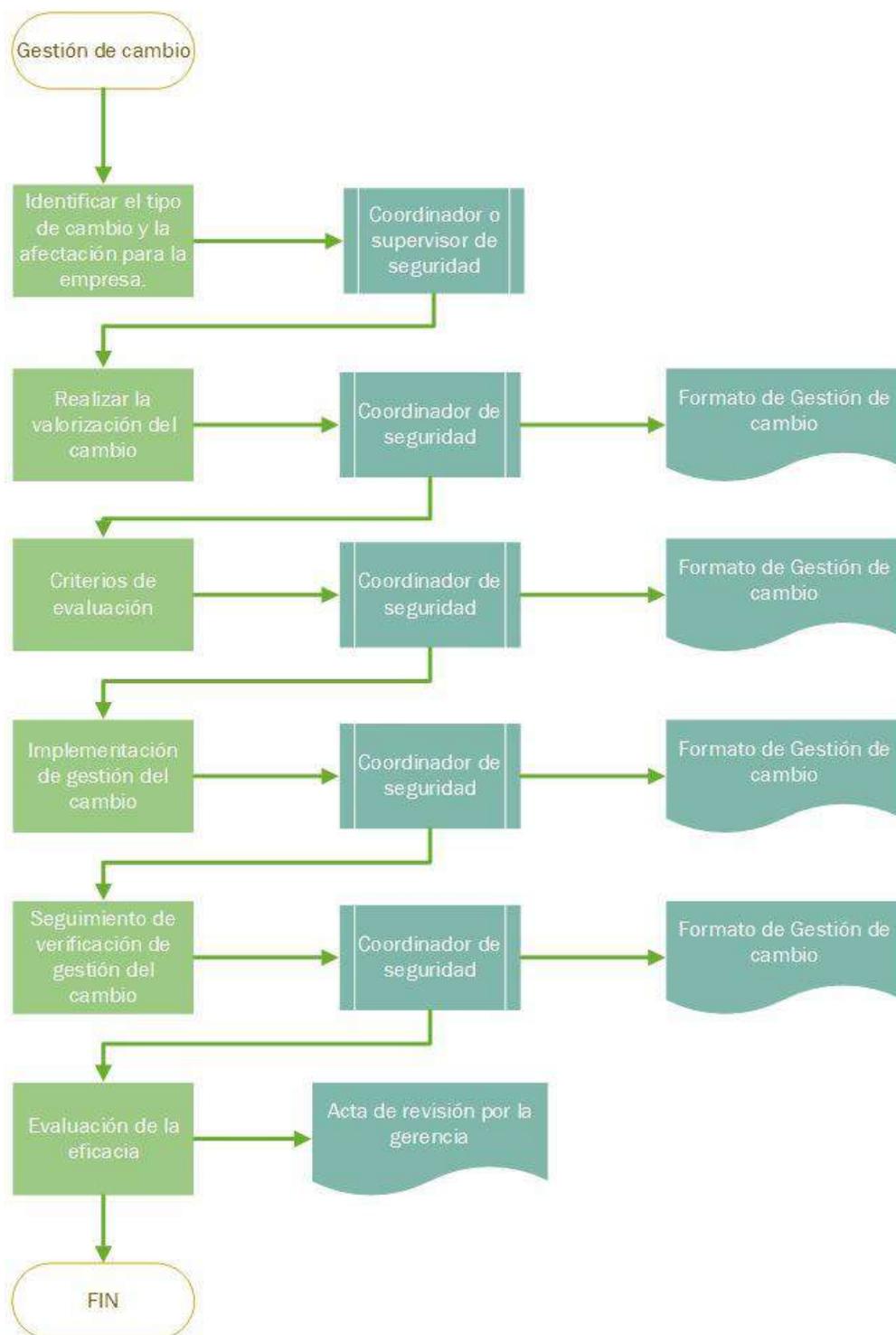
8.1.2. Eliminar peligros y reducir para la SST

La eliminación de peligros y reducción de riesgos se realizó a través del procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos “RD-PG-05” (Anexo 15). Así mismo se desarrolló el IPERC donde define la metodología para cuantificar los riesgos identificados en cada área de trabajo.

8.1.3. Gestión del cambio

En la gestión del cambio se realizó el procedimiento general de planificación de cambios “SIG-PG-08” con la finalidad de establecer criterios de necesidad y analizar las consecuencias de los cambios no previstos para mitigar cualquier efecto adverso. Asimismo, para la gestión del cambio se tiene en cuenta el registro de control de cambios (Anexo 16). El procedimiento se muestra en el flujograma de gestión de cambio (Ver figura N°4).

Figura 4. Flujograma de Gestión de Cambio

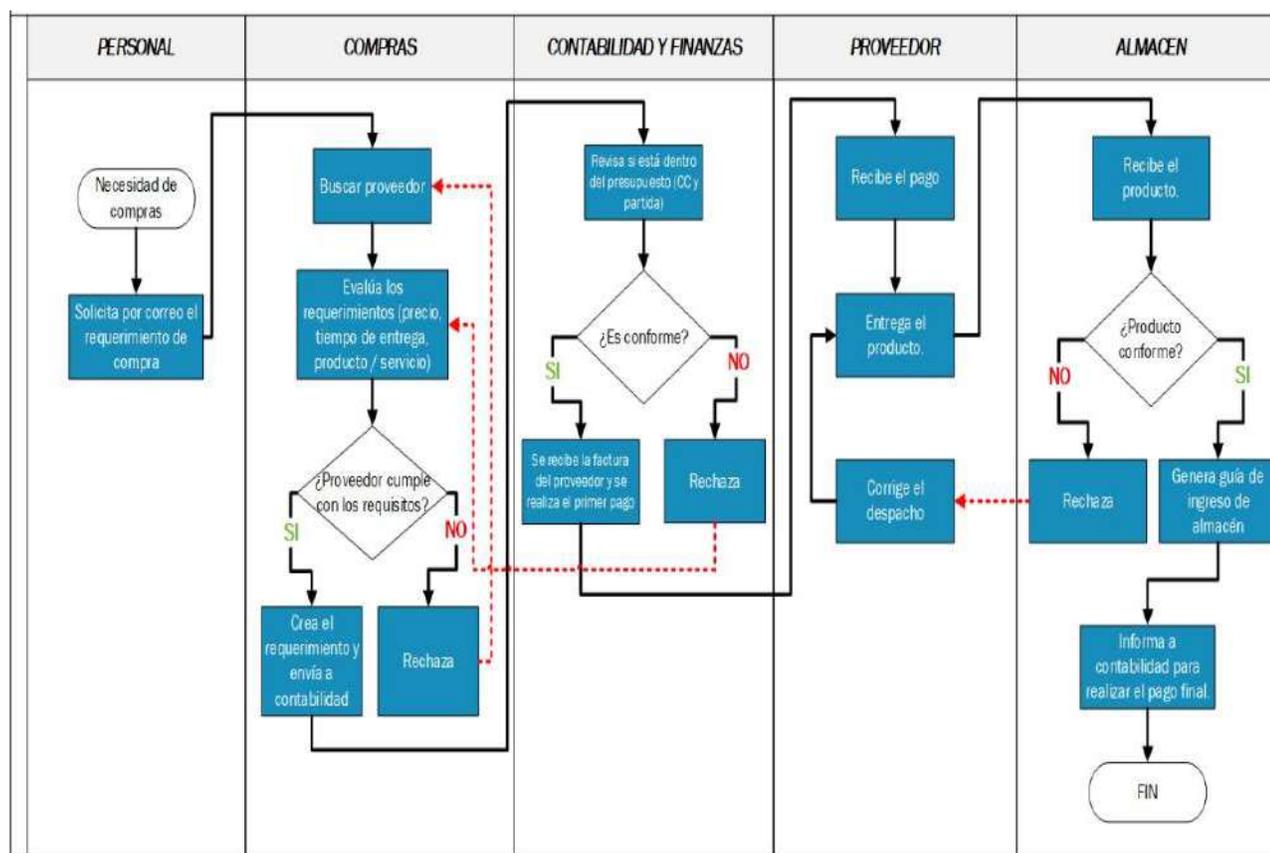


Fuente: (Salas Florez, 2019)

8.1.4. Compras

La empresa realiza las actividades de compras según las estrategias que le son convenientes, en la siguiente figura se muestra el proceso de compras de la organización (Ver figura N°5)

Figura 5. Flujograma de procedimiento de compras

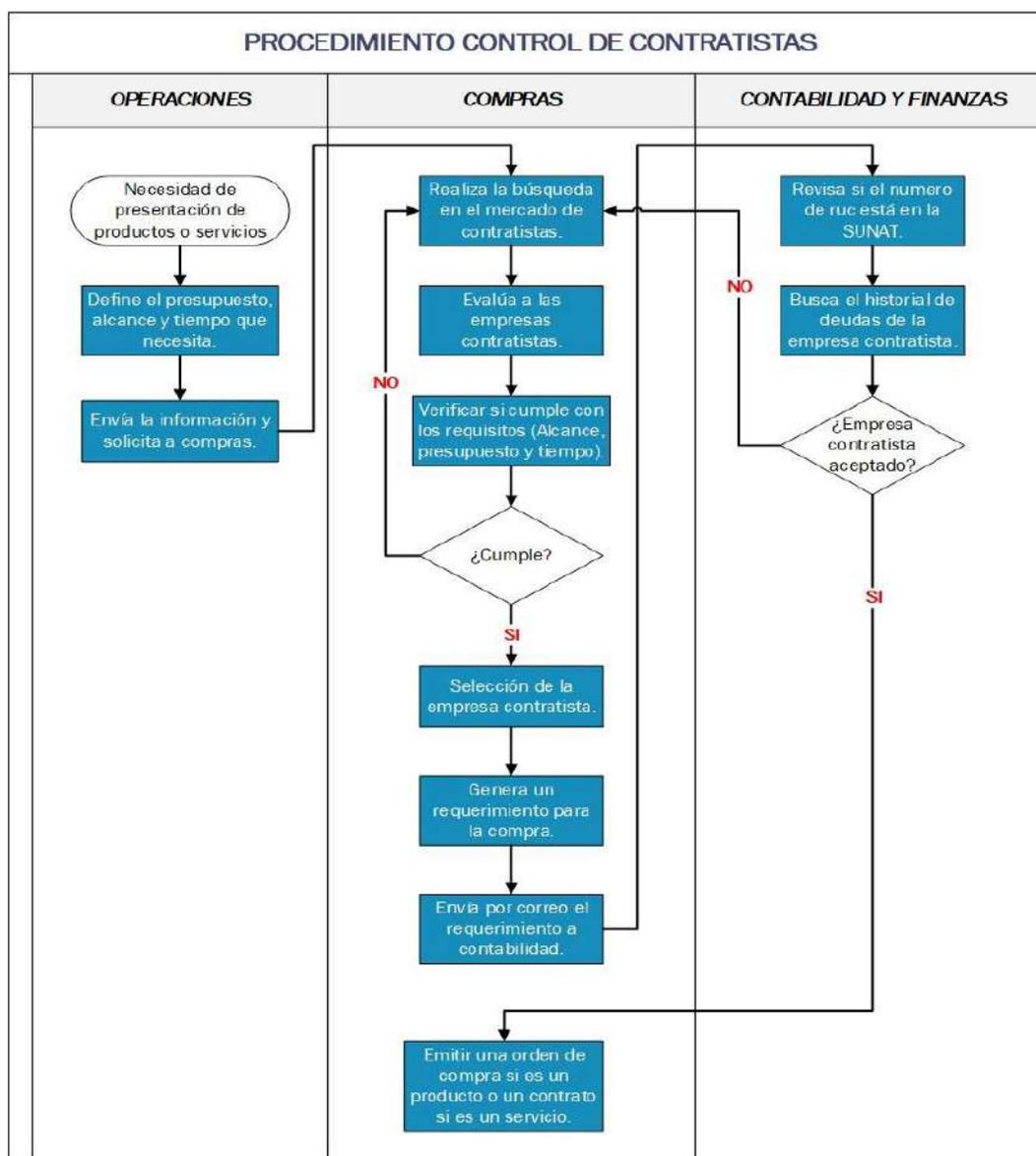


Fuente: Elaboración propia

8.1.5. Contratistas

La seguridad y salud en el trabajo para los contratistas se realiza a través del procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento para controlar las actividades de subcontratistas “SIG-PROC-01”. Asimismo, se detalla el procedimiento de control del contratista (ver figura N°6).

Figura 6. Flujograma de control de contratista



Fuente: (Salas Florez, 2019)

8.2. Preparación y respuesta emergencias

Para esta sección se estableció el documento denominado Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia “RD-PN-RAE” (Anexo 17).

9. Evaluación del desempeño

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño

9.1.1. Generalidades

Para esta sección se estableció el documento denominado procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento del SIG.

9.1.2. Evaluación del cumplimiento

La organización generó un procedimiento de seguimiento de análisis y evaluación del desempeño “GDH-PO-02” (Anexo 18) donde se determina la conveniencia, adecuación y eficacia del tema para lograr los objetivos establecidos del Sistema de Gestión de la SST.

9.2. Auditoría interna

9.2.1. Generalidades

Para esta sección desarrolló el procedimiento de auditoría interna “SIG-PG-03” (Anexo 19) para la mejora de las observaciones en caso tengamos en el informe de auditoría.

9.2.2. Programa de auditoría interna

Se conserva como evidencia el programa de auditoría interna en el registro Planificación de actividades “SIG-PG-AIE” (Anexo 20), definiendo los criterios de auditoría, el alcance y la selección de los auditores.

9.3. Revisión por la dirección

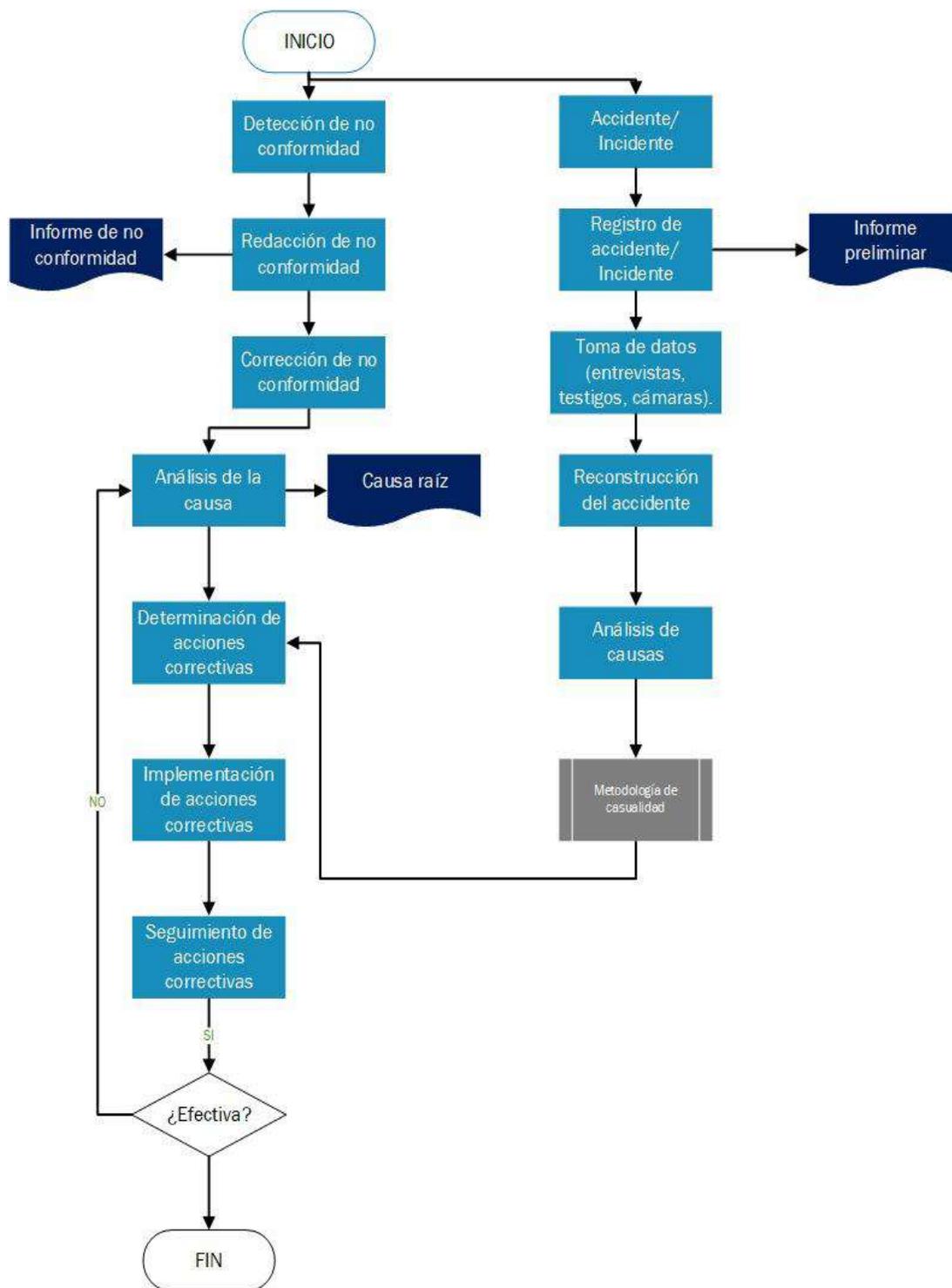
Este requisito se aprecia en el informe de la revisión por la dirección SIG “RD-MR-IRD” (Anexo 21), informe que la alta dirección revisa anualmente y en donde se detallan los resultados generales del SGSST.

10. Mejora

10.1. Generalidades

En esta sección se establece un procedimiento de investigación de incidentes y accidentes. Asimismo, se desarrolla un procedimiento de no conformidades que se detalla en el flujograma de investigación de accidentes y no conformidades (ver figura N°7).

Figura 7. Flujograma de procedimiento de no conformidades e investigación de accidentes



Fuente: Elaboración propia

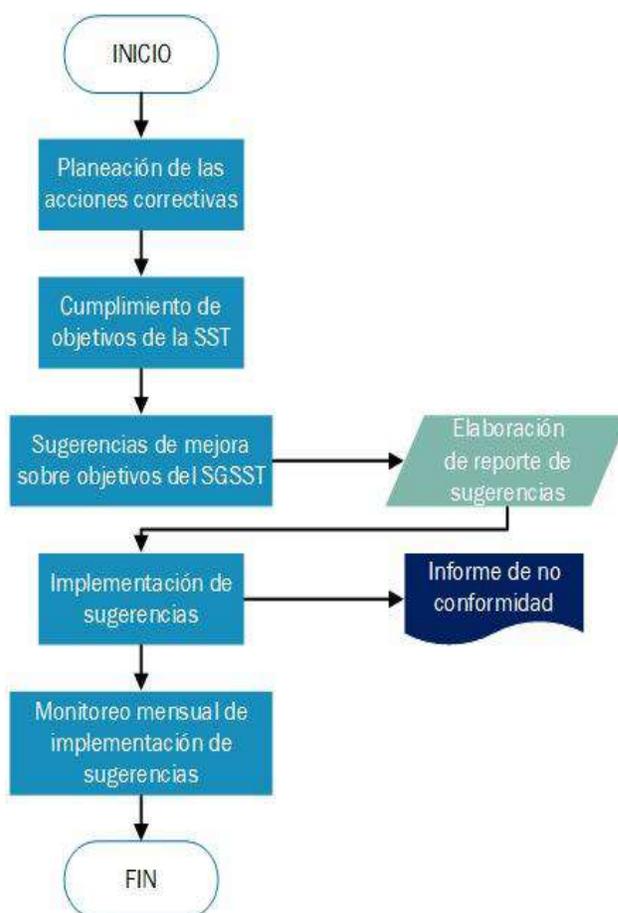
10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

En caso que en las operaciones de la empresa se presenten incidentes, no conformidades o acciones correctivas, se desarrollarán los procedimientos de investigaciones de incidentes y accidentes “RD-PG-04” (Anexo 22).

10.3. Mejora continua

Para esta sección, se realizó el procedimiento de mejora “SIG-PRO-MRA” y se detalla la metodología a través del flujograma de mejora (Ver figura N°8)

Figura 8. Flujograma de procedimiento de mejora



Fuente: Elaboración propia

2.3.2. Bases filosóficas

La mayoría de obras acerca de filosofía y epistemología, se hace alusión al termino modelo en diversas ramas de la ciencia como las matemáticas, física, biología, psicología, sociología, etc. Empleado desde Galileo, Newton, Lord Kelvin, Maxwell, entre todos exponentes de la ciencia. A pesar de estar profundamente interrelacionados, se diferencian entre modelo y teoría puesto que el primero puede equivaler en una interpretación de la segunda, mientras que la teoría puede contener en ella varios modelos. (Ferrater Mora, 1965)

La filosofía de la ISO 45001 es de ser más inclusiva que exclusiva, se revela sobre todo en sus definiciones dando entender que abarca mayor espectro de posibilidades. Las organizaciones que lo consideren oportuno podrán abordarlos de la misma forma, ahorrando recursos como el tiempo, personal, etc. Cuantos menos registros distintos haya que cumplimentar, más proactivas serán las partes interesadas a la hora de comunicar incidentes y no conformidades. (Contreras Malavé & Cienfuegos Gayo, 2018)

Asimismo, dentro del sistema de gestión se aplica el ciclo de Deming ó PHVA, el cual es un modelo de mejora continua que consiste en cuatro pasos: Planificar, hacer, verificar y actuar. Con esta filosofía nos damos cuenta que los procesos de gestión se hayan implementado con los correctivos necesarios para mejorarlos, volviéndose un ciclo continuo de mejora. (Hernández Trebejo, 2021)

2.3.3. Definición de términos básicos

- Sistema de Gestión: Parte del sistema de gestión de una organización que se usa para desarrollar e implementar su política y gestionar sus riesgos.

- ISO 45001:2018: Es la normativa internacional de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tiene como misión proteger a todas las partes interesadas de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Seguridad y Salud en el Trabajo: Condiciones y factores que afectan o podrían afectar, la salud y seguridad de los empleados u otros trabajadores.
- Identificación de Peligro: El proceso para identificar la fuente peligrosa de un ambiente.
- Accidente: Es un evento no deseado que ha producido una lesión, enfermedad o fatalidad.
- Incidente: Suceso que surge en el trabajo y que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.
- Peligro: Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad, o una combinación de éstas.
- Riesgo: Es la combinación de la probabilidad de una ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento a la exposición.
- Evaluación de riesgo: Proceso de evaluar el riesgo que se presenta durante algún peligro, tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente y decidiendo si el riesgo es o no aceptable.
- Partes interesadas: Persona o grupo, dentro o fuera del sitio de trabajo preocupado por o afectado por el desempeño del SGSST de una organización.
- Mejora continua: Actividad recurrente para mejorar el desempeño de manera que se alcancen progresos en la organización.

2.4. Hipótesis de la investigación

2.4.1. Hipótesis generales

El problema de la empresa tiene como una de sus soluciones el realizar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con la Normativa ISO 45001:2018, la cual me lleva a plantear la siguiente hipótesis general:

La implementación de la norma ISO 4 5001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

2.4.2. Hipótesis específicas

Esta hipótesis nace de las dimensiones encontradas en los diversos antecedentes y con ayuda de la teoría, las cuales me llevan a formular las siguientes hipótesis específicas:

La Política de SST de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

El plan de Seguridad de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

La identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

1.1.1. Operacionalización de las variables

Tabla 2. Operacionalización de variables e indicadores

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas e instrumentos
V. Independiente (X): Norma ISO 45001:2018	Es la norma internacional específica requisitos para el SGSST donde la organización permita condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud de los trabajadores que pueden verse afectadas por sus actividades. (ISO 45001, 2018)	La Norma ISO 45001:2018 es la normativa de Seguridad y Salud en el Trabajo la cual comprende una estructura de alto nivel donde las organizaciones cumplen estos requisitos para tener un sistema de gestión en SST con la finalidad de cuidar la seguridad y salud del trabajador frente a los riesgos laborales. (Hernández, 2021)	X1: Política de SST	X1.1: Compromiso de cumplir RL y otros requisitos X1.2: Compromiso de mejora continua X1.3: Compromiso de mejora continua	Técnica: Análisis documental Observación directa Instrumento: Documentación del SGSST Mega / Formulario Google / zoom Plan auditoría
			X2: Plan de Seguridad	X2.1: Programa de SST X2.2: Programa de Capacitación y entrenamiento. X2.3: Programa de Inspecciones internas SST	
			X3: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control	X3.1: Niveles de riesgos X3.2: Tipos de peligros X3.3: Medidas de Control	
V. Dependiente (Y): Control de riesgos laborales	Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia. (Trabajo L. d.)	El control de riesgos laborales tiene como finalidad proteger la seguridad y salud de los trabajadores, disminuyendo la probabilidad de que del trabajador sufra algún accidente o se enferme en el ámbito laboral. (Hernández, 2021)	Y1: Gravedad	Y1.1: Consecuencias menores Y1.2: Consecuencias significativas Y1.3: Consecuencias críticas	Técnica: Análisis documental Observación directa Instrumento: Documentación del SGSST Mega / Formulario Google / zoom Plan auditoría
			Y2: Frecuencia	Y2.1: Número de accidentes Y2.2: Número de incidentes Y2.3: Consecuencias crítica	
			Y3: Accidentabilidad	Y3.1: Nivel de conocimiento técnico Y3.2: Adaptabilidad del personal Y3.3: Suceso repentino	

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

3.1. Diseño metodológico

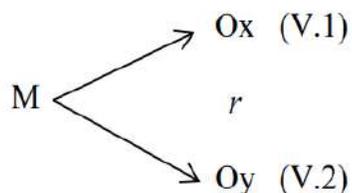
3.1.1. Tipo de investigación

El tipo de investigación es no experimental, porque la tesis muestra dar solución al problema planteado que se enfoca en la situación de la empresa estudiada en tema de SST con el periodo de implementar el SGSST basado a la norma actualizada de la ISO 45001, dando solución al problema planteado.

3.1.2. Nivel de investigación

El presente trabajo se realiza a un nivel de investigación correlacional, esto es debido a que consiste en determinar las relaciones que existen entre las dos variables de estudio, independiente y dependiente.

(Hernández , Fernández, & Baptista, 2014) Indica: “Se miden el grado de relación entre dos o más variables, luego se evalúa la vinculación” (p.81)



Dónde:

M: Muestra de la investigación

Ox: Observación de la variable 1 → Norma ISO 45001:2018.

Oy: Observación de la variable 2 → Riesgos Laborales.

r: Coeficiente de correlación entre variables.

3.1.3. Diseño

El diseño para el desarrollo de la tesis se basa en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Una investigación no experimental como este estudio, según (Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación, 5ta edición., 2010) señala que: “Estudios que se realizan sin manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para después analizarlos” (p.149).

(Hernández Trebejo, 2021) Sin embargo, en este capítulo se desarrollarán los aspectos relacionados al tipo de estudio a realizar, la muestra con la que se trabajó, los instrumentos a utilizar y el procedimiento a seguir para diseñar un Sistema de mejoramiento continuo a base del cumplimiento de los requisitos de la Norma para una empresa que brinda servicios en Soluciones Globales de Outsourcing e infraestructura de Redes y Telecomunicaciones.

3.1.4. Enfoque

El enfoque utilizado para este trabajo es el enfoque cualitativo, (Hernández Sampieri, Metodología de la Investigación, 5ta edición., 2010) señala: “Utiliza la recolección de datos sin medición para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación” (p.7).

3.2. Población y muestra

3.2.1. Población

La población intervenida es la empresa de Communications and Systems Development S.A.C ubicada en la ciudad de Lima-Jesús María.

3.2.2. Muestra

La muestra coincide con la población debido a que la implementación no se desarrolla por muestreo, sino es de aplicabilidad para todos los procesos de la organización.

3.3. Técnicas de recolección de datos

3.3.1. Técnicas

Las técnicas que se utilizaron son las siguientes:

- ✓ Entrevistas: Las entrevistas se realizaron en el ambiente de trabajo con el personal de cada área, con el propósito de verificar la eficacia de los procedimientos existentes en la empresa y de sus herramientas de gestión.
- ✓ Análisis documental: Se revisaron los documentos de la empresa asociados al SGSST, con la finalidad de realizar las actualizaciones y mejoras.
- ✓ Observación directa: Se realizó la extracción de datos e información directamente de la situación inicial del SGSST de la empresa.

3.3.2. Instrumentos

Los instrumentos que se utilizaron son las siguientes:

- ✓ Lista de verificación de los requisitos del ISO 45001.
- ✓ Documentos existentes del SGSST de la empresa.
- ✓ Uso del mega de la organización para adjuntar y reservar las documentaciones del SGSST.
- ✓ Uso del formulario Google para la ejecución de examen clasificatorio en temas de capacitaciones SST.

- ✓ Uso de la plataforma Zoom para la ejecución de las reuniones y capacitaciones.
- ✓ Plan de auditoría.

3.4. Técnicas para el procesamiento de la información

Para observar el cumplimiento de la información se utilizó la lista de verificación de los requisitos del ISO 45001. Con esto se pudo saber lo que se tenía cumplido y lo que faltaba por cumplir.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Análisis de resultados

4.1.1. Diagnóstico inicial en gestión de seguridad

La organización carecía de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo; lo que representaba una debilidad en el desarrollo de las actividades. Sin embargo, se realizó un diagnóstico situacional buscando obtener información sobre la condición en que se encontraba el SGSST. Para la evaluación del diagnóstico se tomó en cuenta las condiciones de los ambientes de trabajo, la comunicación y la relación que guardan el consorcio con sus trabajadores, para lo cual se asignó una serie de porcentajes que están delimitados por la siguiente tabla:

Tabla 3. Evaluación para los documentos y/o registros del SGSST

Criterios de calificación de los requisitos ISO 45001:2018		
No diseñado	0%	Cuando no existe y no se ha bosquejado su elaboración ni aplicación.
Parcialmente diseñado	25%	Cuando existe, pero no cumple con los requisitos.
Diseñado	50%	Cuando existe y cumple los requisitos, pero no hay evidencias de aplicación.
Parcialmente implementado	75%	Cuando existe y cumple los requisitos, pero hay pocas evidencias de aplicación y no es continuo
Completamente implementado	100%	Cuando existe y cumple los requisitos, y cuenta con evidencias de aplicación

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4. Diagnostico situacional inicial en Seguridad

ANEXO SL	REQUISITOS ISO 45001:2018	ESTADO	PROMEDIO AVANCE
4.Contexto de la organización.	Matriz FODA.	25%	25%
	Matriz de las partes interesadas.	25%	
5.Liderazgo y participación de los trabajadores.	Manual del Sistema Integrados de Gestión.	50%	38%
	Política Integrada de Gestión.	75%	
	Manual de Organización y Funciones.	25%	
	Mecanismo de participación y consulta en SST.	0%	
6.Planificación	Procedimiento general para la gestión de riesgos y oportunidades SIG	25%	32%
	Matriz de riesgos y oportunidades.	25%	
	Procedimiento general de identificación y evaluación de requisitos legales.	50%	
	Matriz de identificación de requisitos legales y otros aplicables voluntarios	50%	
	Matriz de planificación de acciones.	0%	
	Matriz de objetivos e indicadores.	25%	
	Programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	50%	
7.Apoyo	Presupuesto anual SST.	0%	30%
	Procedimiento de competencia y toma de conciencia	50%	
	Procedimiento general de comunicación interna y externa.	50%	
	Matriz de comunicación interna y externa.	50%	
	Procedimiento general de gestión de documentos.	0%	
8.Operación	Procedimiento de Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos.	50%	40%
	IPERC de Seguridad y Salud en el Trabajo.	75%	
	Procedimiento general de planificación de cambios.	25%	
	Procedimiento de control operacional, seguimiento y mejoramiento para controlar las actividades de subcontratistas.	25%	

	Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia.	25%	
9.Evaluación del desempeño	Procedimiento de seguimiento de análisis y evaluación del desempeño.	0%	
	Procedimiento de auditoría interna.	0%	
	Programa de auditoría interna en el registro Planificación de actividades.	0%	6%
	Informe de la Revisión por la dirección.	25%	
10.Mejora	Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes.	50%	
	Procedimiento de mejora.	25%	42%
	Reporte de acciones correctivas, acciones preventivas.	50%	

Fuente: Elaboración propia

Figura 9. Estadística del diagnóstico situacional inicial en Seguridad



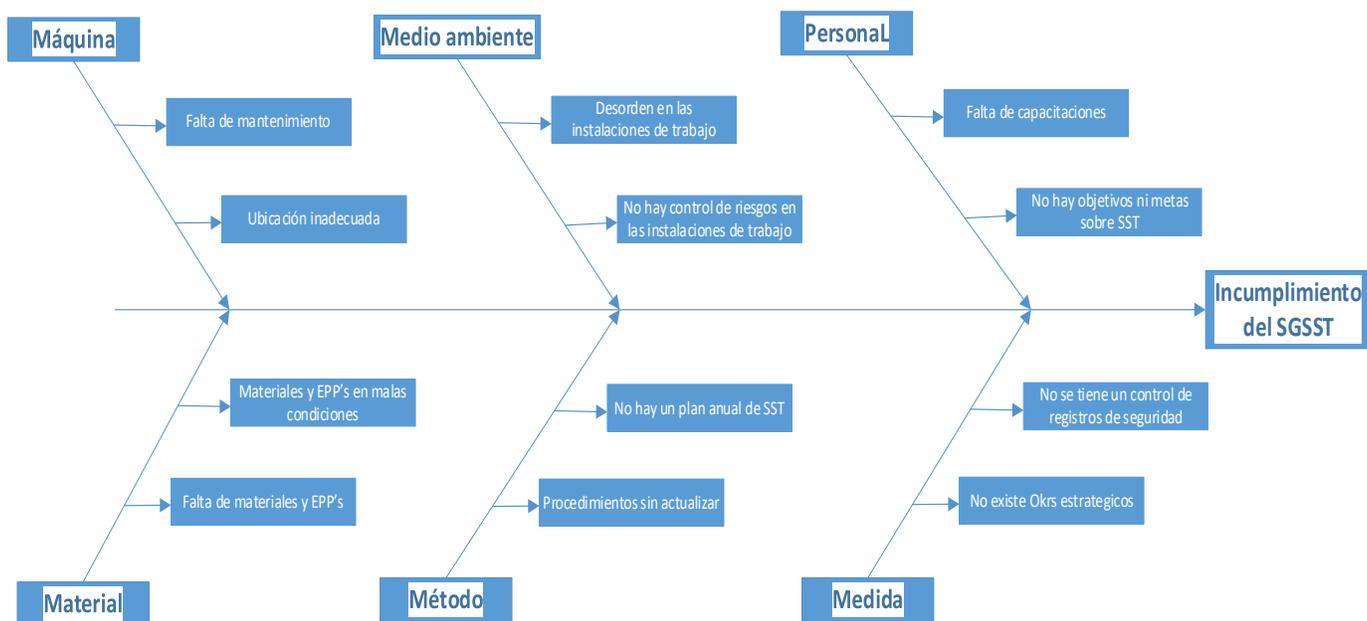
Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

El resultado del diagnóstico inicial muestra que la empresa communications tiene un cumplimiento del 30.00 % frente a los documentos de SST. Lo cual indica el déficit de cumplimiento de los requisitos de la Norma.

El incumplimiento es del 70%, lo cual indica que la organización tiene la información de SST por actualizar e implementar nuevas actividades según el cumplimiento de los requisitos de la Norma.

Figura 10. Diagrama causa-efecto del SGSST



Fuente: Elaboración propia

Después de realizar el análisis causa y efecto con el método de Ishikawa, se realizó la verificación con los empleados de la empresa, con esta información se realizó la siguiente tabla de frecuencias.

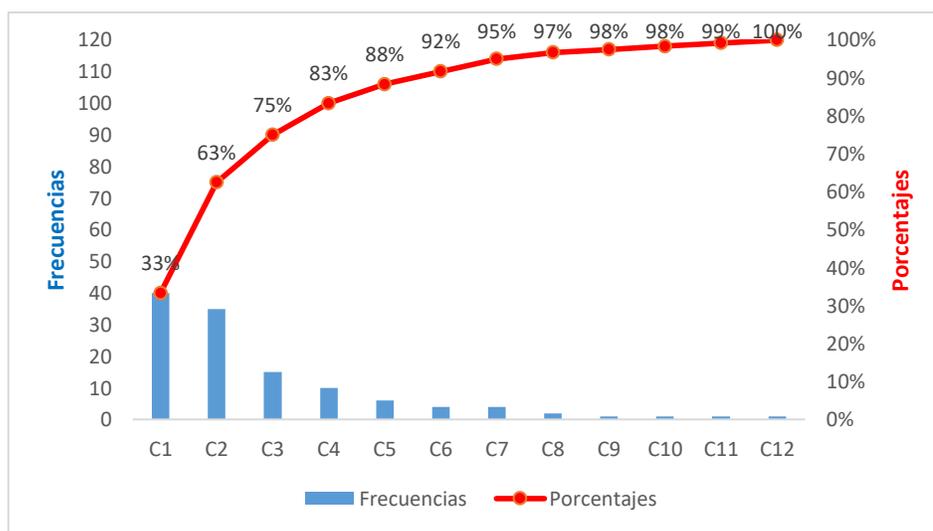
Tabla 5. Tabla de frecuencias

N°	Causa	Frec. I.	%	% Acum.
C1	Desorden en las instalaciones de trabajo	40	33%	33%
C2	Ubicación inadecuada.	35	25%	58%
C3	Falta de materiales y EPP's.	15	13%	71%
C4	Procedimientos sin actualizar.	10	8%	79%
C5	Materiales y EPP's en malas condiciones.	6	7%	86%
C6	No hay objetivos ni metas sobre SST.	4	5%	91%
C7	Falta de capacitaciones.	4	3%	94%
C8	No existe Okrs estratégicos.	2	3%	97%
C9	No hay control de riesgos en las instalaciones de trabajo.	1	1%	98%
C10	Falta de mantenimiento.	1	1%	98%
C11	No hay un plan anual de SST.	1	1%	99%
C12	No se tiene un control de registros de seguridad.	1	1%	100%
Total general		120	100%	

Fuente: Elaboración propia

En este sentido, se elabora la gráfica de porcentajes acumulados en el diagrama de Pareto mostrado a continuación:

Figura 11. Diagrama de Pareto en el incumplimiento del SGSST

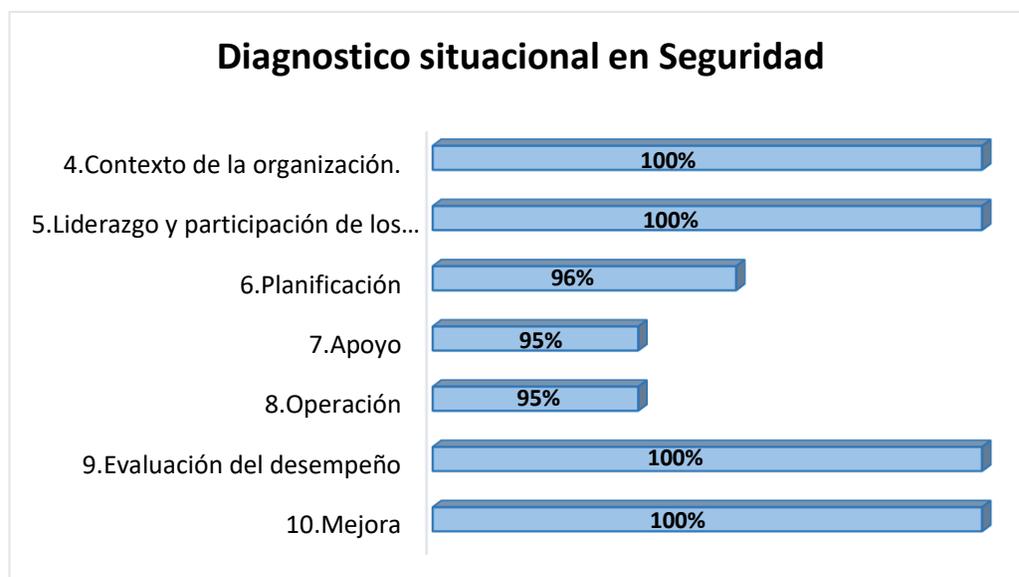


Fuente: Elaboración propia

4.1.2. Plan de acción para la implementación SGSST

Obtenida los resultados del diagnóstico situacional se implementó los requisitos y se desarrolló la auditoría externa con AENOR, teniendo como resultado de la gestión implementada:

Figura 12. Estadística de resultados de implementación del SGSST



Fuente: Elaboración propia

Interpretación:

A través del informe de la auditoría donde la empresa certificadora detalla los resultados finales y las observaciones para la mejora continua, se puede evidenciar que el SGSST implementado cuenta con el cumplimiento del 98.06%.

4.1.3. Objetivos y metas del SGSST

Se elaboró los objetivos estratégicos de seguridad alineados a la política integrada de gestión, siendo los siguientes:

Tabla 6. Objetivos y metas del SGSST

OBJETIVOS ESTRATEGICOS		RESULTADO CLAVE	META	REPORTE	MEDICIÓN	RESPONSABLE	
OKR. E1	Brindar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir, dolencias, enfermedades, e incidentes de trabajo.	KR1	Prevenir enfermedades ocupacionales.	95%	Programa de saneamiento.	Mensual	Jefe SSO
		KR1	Ejecutar el programa anual de inspecciones de SST.	100%	Programa de inspecciones.	Trimestral	Jefe SSO
OKR. E2	Identificar, eliminar los peligros y los riesgos que son producto de nuestras labores.	KR2	prevenir los accidentes e incidentes de trabajo.	95%	Reporte estadístico de incidentes y accidentes.	Mensual	Jefe SSO
		KR2	Ejecutar el programa anual de capacitaciones.	100%	Programa anual de capacitaciones	Mensual	Jefe SSO

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.1. Condiciones de trabajo seguras y saludables

4.1.3.1.1. Monitoreos ocupacionales

Para mejorar y mantener un buen ambiente de trabajo seguro y saludable se elaboraron las siguientes actividades, monitoreos ocupacionales, inspecciones de seguridad y el reporte estadístico de accidentes. De esta manera evitar sistemas de trabajo que produzcan accidentes o enfermedades ocupacionales.

Tabla 7. Cronograma de monitoreos ocupacionales

AREA	ITEM	MONITOREOS	REPORTE	MEDICIÓN	JUNIO - 2020			
					Sem 1	Sem 2	Sem 3	Sem 4
Seguridad y Salud Ocupacional	1	Monitoreo de ruido	Registro / informe	Anual	X			
	2	Monitoreo de iluminación	Registro / informe	Anual	X			
	3	Monitoreos psicosociales	Registro / informe	Anual		X		
	4	Monitoreos disergonómicos	Registro / informe	Anual		X		
	5	Monitoreo de agentes químicos-Polvos respirables	Registro / informe	Anual				X

Fuente: Elaboración propia

➤ **Monitoreo de ruido**

El monitoreo de ruido fue ejecutado por un especialista de la empresa consultora ULTRA GROUP PERÚ, la cual realizó el estudio de las áreas y operaciones de la empresa, para la determinación cualitativa de los puntos de monitoreo. Para la medición utilizaron el equipo sonómetro 824 llevándose a cabo con la guía de niveles de ruido según la RM N°375-2008-TR, Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgos disergonómicos, que establece los siguientes valores:

Tabla 8. Niveles de riesgo de ruido según la RM N°375-2008-TR

ACTIVIDAD	DURACIÓN DE LA JORNADA LABORAL	NIVEL DE RUIDO PERMITIDO (dB)
Administrativa	8	85

Fuente: RM N°375-2008-TR

Tabla 9. Evaluación de niveles de riesgo por exposición a ruido

CRITICIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN
Sí cumple	Exposición menor al nivel de acción (LMP-3 db)
Sí cumple	Exposición mayor o igual al nivel de acción y menor que el límite máximo permisible
No cumple	Exposición mayor o igual al límite máximo permisible

Fuente: RM N°375-2008-TR

A continuación, se muestra los resultados de evaluación del ruido obtenidos de la medición en las áreas administrativas que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 10. Resultados de la evaluación de riesgos del ruido

CÓDIGO	ÁREA / PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE RUIDO			PROMEDIO	VALOR REQUERIDO (Db)	CUMPLIMIENTO DE LA NORMA
		Leq A Db (1)	Leq A Db (2)	Leq A Db (3)			
COMM-R01	HFC / Call Center	64.5	60.8	56.35	60.55	65	Sí cumple
COMM-R02	Oficina SIG	45.1	52.9	60.9	52.73	65	Sí cumple

Fuente: (Group, 2020)

Interpretación:

- El área de HFC / Call Center (COM-R01), no ha superado el valor límite permisible de 61 dBA, según la RM N°375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”.
- El área de Oficina SIG (COM-R02), no ha superado el valor límite permisible de 53 dBA, según RM N°375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”.

➤ **Monitoreo de iluminación**

El monitoreo de iluminación fue ejecutado por un especialista de la empresa consultora ULTRA GROUP PERÚ, la cual realizó el estudio de las áreas y operaciones de la empresa, para la determinación cualitativa de los puntos de monitoreo. Para la medición utilizaron el equipo luxómetro 1010C llevándose a cabo con la guía de niveles de iluminación según la RM N°375-2008-TR, Norma básica de ergonomía y de procedimiento de evaluación de riesgos disergonómicos, que establece los siguientes valores:

Tabla 11. Niveles de riesgo de iluminación según la RM N°375-2008-TR

TAREA VISUAL	DEL PUESTO DE TRABAJO	ÁREA DE TRABAJO (LUX)
Requerimiento visual simple: inspección visual del área.	Áreas de servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia.	200
Inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres; áreas de empaque y ensamblaje, aulas y oficinas.	300

Fuente: RM N°375-2008-TR

Tabla 12. Evaluación de niveles de riesgo por exposición a iluminación

CRITICIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN
Sí cumple	Exposición a mayor a los niveles mínimos de acuerdo a la RM N° 375-2008-TR
No cumple	Exposición menor a los niveles mínimos de acuerdo a la RM N°375-2008-TR

Fuente: RM N°375-2008-TR

A continuación, se muestra los resultados de evaluación de la iluminación obtenidos de la medición en las áreas administrativas que se describen en la siguiente tabla.

Tabla 13. Resultados de la evaluación de riesgos de iluminación

CÓDIGO	PUESTO DE TRABAJO	NIVEL DE ILUMINACIÓN			PROMEDIO	VALOR REQUERIDO (LUX)	CUMPLIMIENTO DE LA NORMA
		Toma 1	Toma 2	Toma 3			
COM-IL02	Proyecto / Ing. Proyectos	282.5	218.5	265	255	300	No cumple
COM-IL03	Proyecto / Ing. Preventa	293	326.5	261.5	294	300	No cumple

COM-IL04	Proyecto / Gerente General	226.5	257	205.5	230	300	No cumple
COM-IL05	RR. HH / jefe de R.R. HH	412.5	263	338.5	338	300	Si cumple
COM-IL06	RR. HH / Asist. De RR. HH.	277.5	243.5	207	243	300	No cumple
COM-IL07	Pre Venta / Asistente	74	170	92	112	300	No cumple
COM-IL08	HFC / Liquidador Call Center	383.5	336	334.5	351	300	Si cumple
COM-IL09	HFC / Coordinador	336	2334.5	269.5	280	300	No cumple
COM-IL10	Almacén / Auxiliar	169.5	152	179	167	300	No cumple
COM-IL11	Almacén / Pasillo A	227	174.5	139.5	180	300	No cumple
COM-IL12	Almacén / Pasillo B	361.5	208	402	324	300	Si cumple
COM-IL13	Recepción / Recepcionista	78.5	84.5	85	83	300	No cumple
COM-IL14	Almacén / Coordinador	407.5	280.5	425	371	300	Si cumple
COM-IL15	Almacén / Coordinador de campo	200	188	183	190	300	No cumple
COM-IL16	SIG / Coordinador SIG	283.5	368.5	266..5	306	300	Si cumple
COM-IL17	Almacén / Gerente de Logística	304	365.5	317	329	300	Si cumple
COM-IL18	Operaciones / Sub Gerente de Operaciones	316	260.5	309.5	295	300	No cumple

Fuente: (Group, 2020)

Interpretación:

- Los puestos de trabajo como: RR. HH / jefa de RR. HH, HFC /Liquidador Call center, Almacén / Pasillo B, Almacén / coordinador, SIG / Coordinador SIG y Almacén / Gerente de Logística, cumplen y superan los niveles de iluminación recomendados por la RM N° 375-2008-TR “Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico”.
- Los puestos de trabajo que no han superado los niveles de iluminación, como acción correctiva se realizó la inspección y la reparación de las luminarias inoperativas detectadas en los diferentes ambientes de communications.

➤ Monitoreos psicosociales

El monitoreo psicosocial fue ejecutado por un especialista de la empresa consultora ULTRA GROUP PERÚ. El estudio fue realizado mediante la aplicación del cuestionario ISTAS 21 (CoPsoQ), las entrevistas a algunos trabajadores como al responsable de SST, al supervisor y la aplicación de la observación en la empresa. Llevándose a cabo con la guía de niveles de riesgo psicosocial, que establece los siguientes valores:

Tabla 14. Evaluación de niveles de riesgo psicosocial

CRITICIDAD	NIVEL DE EXPOSICIÓN
Favorable	Nivel de exposición psicosocial más favorable para la salud.
Intermedio	Nivel de exposición psicosocial intermedio.
Desfavorable	Nivel de exposición psicosocial más desfavorable para la salud.

Fuente: (Group, 2020)

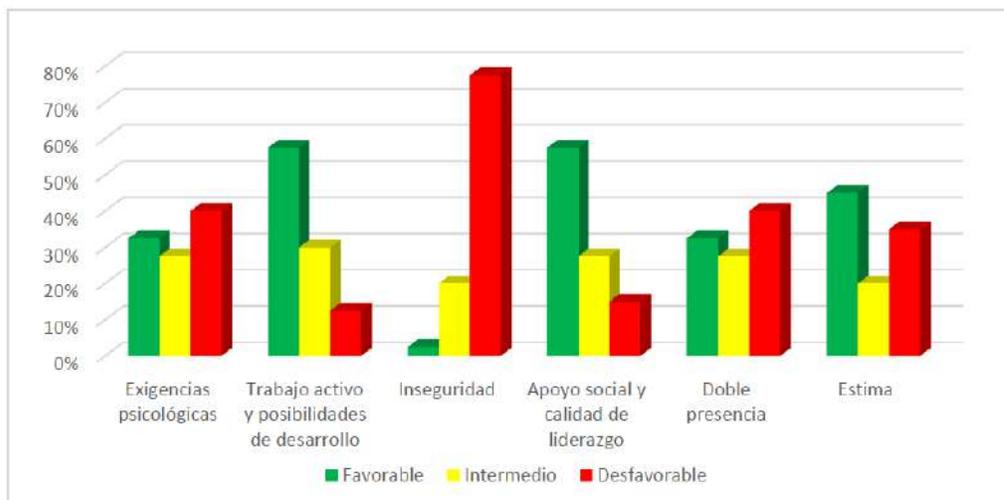
A continuación, se muestra los resultados que han sido clasificados de acuerdo al nivel de riesgo al que se encuentran expuestos los trabajadores, de mayor a menor riesgos. Los resultados se describen en la siguiente tabla.

Tabla 15. Clasificación de riesgos psicosociales

APARTADOS	DIMENSIÓN PSICOSOCIAL	FAVORABLE		INTERMEDIO		DESFAVORABLE	
		Nº	%	Nº	%	Nº	%
1	Exigencias psicológicas	13	32.50%	11	27.50%	16	40.00%
2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo	23	57.50%	12	30.00%	5	12.50%
3	Inseguridad	1	2.50%	8	20.00%	31	77.50%
4	Apoyo social y calidad de liderazgo	23	57.50%	11	27.50%	6	15.00%
5	Doble presencia	13	32.50%	11	27.50%	16	40.00%
6	Estima	18	45.00%	8	20.00%	14	35.00%

Fuente: (Group, 2020)

Figura 13. Resultados de la evaluación de riesgos psicosociales



Fuente: (Group, 2020)

Interpretación:

- **Exigencias psicológicas:** El resultado de los encuestados fueron de 40.00% (Desfavorable); es decir, que se manifiesta un desequilibrio (desproporcional) entre la cantidad de trabajo y el tiempo disponible para realizarlo.
- **Trabajo activo y posibilidades de desarrollo:** El resultado de los encuestados fueron de 57.50% (Favorable); es decir, que se manifiesta la satisfacción de las actividades que realizan los trabajadores y el orgullo por desarrollar sus habilidades.
- **Inseguridad:** El resultado de los encuestados fueron de 77.50% (Desfavorable); es decir, que se manifiesta la incertidumbre sobre la continuidad en el puesto de trabajo es alto junto al 2.50% que representó el resultado favorable.
- **Apoyo social y calidad de liderazgo:** El resultado de los encuestados fueron de 57.50% (Favorable); es decir, que se manifiesta una adecuada relación con sus compañeros de trabajo y superiores.
- **Doble presencia:** El resultado de los encuestados fueron de 40.00% (Desfavorable); es decir, manifiesta que los encuestados realiza sus actividades sin generarle problemas con temas familiares o sociales.

- **Estima:** La evaluación de los encuestados dio como resultado la condición favorable con un 45.00% y desfavorable con un 35.00%; lo que indica que los encuestados de la primera área perciben el reconocimiento y trato justo por el esfuerzo en el trabajo, sin embargo, por otra parte, perciben un reconocimiento por su trabajo es mínimo.

➤ **Monitoreo disergonómico**

El monitoreo disergonómico fue ejecutado por un especialista de la empresa consultora ULTRA GROUP PERÚ. El estudio fue realizado mediante la aplicación del método RULA (Rapid Upper Limb Assessment), este método permite el análisis conjunto de las posiciones adoptadas por los miembros superiores del cuerpo (brazo, antebrazo y muñeca), del tronco, del cuello y de las piernas.

A continuación, se muestra los niveles de actuación y los incrementos de puntuación para llevar a cabo la evaluación disergonómica en las áreas operativas y administrativas.

Tabla 16. Niveles de actuación

Puntuación	Nivel	Riesgo	Actuación
1 o 2	1	Bajo	Riesgo aceptable, no requiere cambios.
3 o 4	2	Medio	Pueden requerirse cambios en la tarea, es conveniente profundizar el estudio
5 o 6	3	Alto	Se requiere el rediseño de la tarea.
7	4	Muy alto	Se requiere cambios urgentes en la tarea

Fuente: (Group, 2020)

Tabla 17. Incrementos de puntuación

Evaluación	Posición	Puntuación
Tronco	Tronco erguido	1
	Flexión o extensión entre 0° y 20°	2
	Flexión o >20° y <60°	3
	Flexión >60°	4
Cuello	Flexión entre 0° y 20°	1
	Flexión >10° y <20°	2
	Flexión >20° o extensión	3
	Extensión en cualquier grado	4
Piernas	Sentado, andando o de pie con soporte bilateral simétricos	1
	De pie con soporte unilateral, soporte ligero o postura inestable	2
Brazo	Desde 20° de extensión a 20° de flexión	1
	Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
	Flexión >45° y 90°	3
	Flexión >90°	4
Antebrazo	Flexión entre 60° y 100°	1
	Flexión <60° o >100°	2
Muñeca	Posición neutra	1
	Flexión o extensión >0° y <15°	1
	Flexión o extensión >15°	2
Carga	Carga o fuerza menor de 5 KG	0
	Carga o fuerza entre 5 y 10 KG	1
	Carga o fuerza mayo de 10KG	2
	Existen fuerzas o fuerzas bruscas	1
Tipo de actividad	Una o más partes del cuerpo permanecen estáticas	1
	Se producen movimientos repetitivos	2
	Se producen cambios de posturas importantes o se adoptan posturas inestables	3

Fuente: (Group, 2020)

Tabla 18. Evaluación de riesgos disergonómicos

ÁREA	GRUPO	EVALUACIÓN DE RIESGOS DISERGONÓMICOS									
DIS-01 ADMINISTRACIÓN	A	Brazo	Antebrazo	Muñeca	Giro de muñeca	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación A	Puntaje total	Nivel actuación
		2	2	1	1	3	1	0	4		
	B	Cuello	Tronco	piernas	-	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación B	3	02-MEDIO
		2	1	1		2	1	0	3		
DIS-02 HFC	A	Brazo	Antebrazo	Muñeca	Giro de muñeca	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación A	Puntaje total	Nivel actuación
		1	1	1	1	1	1	0	2		
	B	Cuello	Tronco	piernas	-	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación B	2	01-BAJO
		1	1	1		1	1	0	2		
DIS-03 ALMACÉN	A	Brazo	Antebrazo	Muñeca	Giro de muñeca	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación A	Puntaje total	Nivel actuación
		2	2	3	1	3	1	2	7		
	B	Cuello	Tronco	piernas	-	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación B	12	04-MUY ALTO
		3	4	7		7	1	2	9		
DIS-04 CAMPO	A	Tronco	Cuello	Piernas	-	Puntuación	Tipo de actividad	Carga	Puntuación A	Puntaje total	Nivel actuación
		3	3	1		5	1	0	5		
	B	Brazo	Antebrazo	Muñeca	-	Puntuación	Tipo de actividad	Agarre	Puntuación B	5	02-MEDIO
		2	1	1		1	1	0	1		

Fuente: (Group, 2020)

Tabla 19. Resultados de la evaluación disergonómica

Estaciones de monitoreo	Puntaje final	Nivel de riesgo	Actuación
DIS-01	2	Medio	Pueden requerirse cambios en la tarea, es conveniente profundizar el estudio.
DIS-02	1	Bajo	Riesgo aceptable, no requiere cambios.
DIS-03	4	Muy alto	Se requiere cambios urgentes en la tarea
DIS-04	2	Medio	Puede requerirse cambios en la tarea, es conveniente profundizar el estudio.

Fuente: (Group, 2020)

Interpretación:

Los resultados de riesgos disergonómicos en metodología RULA, demuestra que los trabajadores presentan riesgos disergonómicos medianamente significativos por lo cual se recomienda:

- Aplicación de pausas activas.
- Capacitaciones y charlas en ergonomía laboral.
- Promoción del estado de salud óptimo a través de programas deportivos.
- Asegurar siempre que la pantalla del monitor de visualización de datos sea perpendicular al plano de trabajo del colaborador para evitar la inclinación de la cabeza. Se recomienda el mantenimiento de las sillas ergonómicas en caso se detecte desgaste.

➤ **Monitoreo de agentes químicos-Polvos respirables**

El monitoreo de iluminación fue ejecutado por un especialista de la empresa consultora ULTRA GROUP PERÚ, la cual realizó

principalmente a los puestos de trabajo, técnico HFC y jefe de cuadrilla HFC. Para el muestreo de agentes químicos se utilizaron el equipo Bomba Gravimétrica BBDX-II llevándose a cabo el pre-pesado y el análisis en el laboratorio de Servicio analíticos generales, obteniendo los siguientes resultados:

Tabla 20. Valor límite de exposición

AGENTE QUÍMICO	LÍMITE DE EXPOSICIÓN PERMITIDO
	(mg/m ³) DS N° 015-2005-S.A
Partículas respirables	3
Partículas respirables	10

Fuente: DS N°015-2005-SA

- Límite de detección del método (LD), es 0.15 mg/m³.
- Considerar por laboratorio, que el límite de cuantificación del laboratorio es de 0.048 mg.

Dicha información deberá ser considerada en la Tabla N° 18, para obtención de la concentración PR (mg/m³). En la Tabla N° 18, se detallan los resultados obtenidos, mientras que en la Tabla N°17, se determina el volumen de muestro cuya información fue suministrada por el laboratorio.

Tabla 21. Cálculo de volumen de muestreo

ESTACIÓN DE MONITOREO	CÓDIGO DE LA MUESTRA	PESO INICIAL (g)	PESO FINAL (g)	DIFERENCIA (mg)	VOLUMEN total (m3)	CONCENTRACIÓN (mg/m3)
PV-0010	CM-P001	0.012039	0.012048	9.000E-06	0.816	1.103E-05
PV-0011	CM-P002	0.011732	0.011776	4.400E-05	0.816	5.392E-05

Fuente: Informe de Ensayo N° 127345-2018

Tabla 22. Resultados del análisis de partículas respirables

CÓDIGO DE MUESTRA	PUNTO DE MONITOREO	FLUJO (L/min)	TM (min)	PR (mg/m3)	Criterio de aceptación
CM-P001	Trabajador 1	1,7	480	1.103E-05	ACEPTABLE
CM-P002	Trabajador 2	1,7	480	5.392E-05	ACEPTABLE

Fuente: Informe de Ensayo N° 127345-2018

Interpretación:

De acuerdo a la información comparativa, no se supera los límites máximos permisibles para agentes respirables según el D.S. 015-2005-SA según la gráfica, inclusive no se supera el valor de 0.048 (mg/m^3) el cual es el límite de detección de la prueba de ensayo, para ambas muestras CM-P001 y COM-P002.

4.1.3.1.2. Inspección de seguridad en las instalaciones

COMM realizó el programa de las inspecciones de seguridad, para asegurar que las actividades se ejecuten de manera segura y saludable, de esta manera reducir los riesgos presentes.

A continuación, se muestra el programa de inspección, en la cual se ejecuta de forma trimestral.

Tabla 23. Programa de inspección de seguridad y salud en el trabajo

Piso	Áreas	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic
1	Recepción - Seguridad - Almacén			X			X			X			X
2	Gerencia / Logística			X			X			X			X
3	HFC			X			X			X			X
4	Recursos humanos - Proyectos			X			X			X			X
5	Comedor / Azotea			X			X			X			X

Para la identificación de las condiciones inseguras, se ha realizado la inspección en todas las áreas administrativas donde se pudo encontrar varias condiciones inseguras, de tal manera llevándose a cabo el levantamiento de las acciones correcciones correctivas para mejorar el ambiente de trabajo.

A continuación, se muestra un registro de inspección que se ejecutó en el mes de marzo con evidencias fotográficas.

Tabla 24. Registro de inspección de seguridad y salud en el trabajo

		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO			Codigo: SIG-FR-RIIS Versión: 00 Fecha: 15/07/18	
ÁREA:						
N° de Registro:						
DATOS DEL EMPLEADOR						
1. Razón Social o Denominación Social	2. RUC	3. Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	4. Actividad Económica	5. N° Trabajadores en el Centro Laboral		
COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C.	20544048164	JR. TIZON Y BUENO N°. 169 - JESUS MARIA	TELECOMUNICACIONES	50		
6. Sede	7. Área Inspeccionada	8. Fecha de la Inspección	9. Responsable del Área Inspeccionada	10. Responsable de la Inspección		
LIMA	HFC, ALMACÉN, BRRH, SEGURIDAD, RECEPCIÓN	9/03/2020	Jefes y Líderes	Yadira Hernández Trebejo		
11. Hora de la Inspección		12. Tipo de Inspección (Marca con X)				
3:00 - 4:00 PM		Planeada	No planeada	Observaciones	Otros, Detallar	
		X				
13. Objetivo de la Inspección Interna						
Prevenir accidentes ocupacionales dentro de la sede.						
RESULTADOS DE LA INSPECCION						
14. Evidencias (fotos)	15. Descripción de las causas	16. Conclusiones y Recomendaciones				
	<p>CONDICION INSEGURA</p> <p>Cables expuestos en el ambiente de HFC, como consecuencia de la desinstalación de un módulo de trabajo</p>	<p>1. Canalizar u ordenar los cables una vez realizada las labores.</p>				
	<p>CONDICION INSEGURA</p> <p>Productos de limpieza almacenados de forma inadecuada en el área de recepción</p>	<p>1. Ordenar los roductos de limpieza e el ambiente designado para ello</p>				

	<p>CONDICION INSEGURA Silla en mal estado</p>	<p>1. Realizar un chequeo sobre el estado de los muebles utilizados en la empresa</p>
	<p>CONDICION INSEGURA Cajas mal ubicadas, impidiendo el paso hacia la puerta de salida</p>	<p>1. Ordenar las cajas que no se está usando para evitar dificultades al dirigirse a la puerta. 2. No disponer cosas cerca de la puerta de salida</p>
	<p>CONDICION INSEGURA Bolsas almacenadas en el pasillo del primer piso, dificultando el pase hacia el almacén y al servicio higiénico</p>	<p>1. No disponer bolsas con productos en los diversos pasillos, para facilitar la evacuación ante emergencias.</p>
	<p>CONDICION INSEGURA Genera confusión al no contar con extintor dispuesto en el lugar señalado</p>	<p>1. Disponer el extintor en el lugar que indica la señalización</p>

	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA Extintores mal ubicados, y sin señalización</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. No disponer los extintores en lugares ocultos. 2. No obstruir el paso hacia los extintores
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA Bolsas de basura mal ubicado, obstruyendo la salida del almacén</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer de los residuos sólidos de forma adecuada al terminar la limpieza del ambiente de trabajo.
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA Falta de orden en el area de trabajo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenar el ambiente de trabajo 2. Evitar las conexiones que puedan obstruir los pasillos
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA Cables expuestos por ruptura de la canaletas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Canalizar los cables para evitar incidentes
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA Ambiente de trabajo desordenado con cables expuestos</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ordenar el ambiente de trabajo 2. Disponer el CPU en un lugar más seguro para evitar contacto con ello

	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA</p> <p>Materiales de limpieza almacenado de forma inadecuada en el ambiente del segundo piso</p>	<p>1. Almacenar los materiales de limpieza en el lugar designado para ello</p>	
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA</p> <p>Señalización deteriorada a causa de la exposición al sol, en el quinto piso</p>	<p>1. Cambiar la señalización de los extintores del quinto piso de forma permanente</p>	
	<p style="text-align: center;">CONDICION INSEGURA</p> <p>Baja presión del extintor</p>	<p>1. Cumplir las fechas de inspección de los extintores</p>	
16. Responsable del Registro			
Nombre y apellidos :	Yadira Hernández Trebejo	Cargo:	Asistente SIG
Fecha de término:	10/03/2020	Área:	SIG

Como acciones correctivas se procedió a ejecutar las recomendaciones del registro para mejorar nuestro ambiente de trabajo. Así mismo, incesantemente la inspección se realizó de manera trimestral.

4.1.3.1.3. Estadística de accidentes e incidentes

Para el análisis estadístico se llevó a cabo el seguimiento y control de número de accidentes e incidentes laborales a través de la tabla de registro, de acuerdo a la referencia

RM. 050-2013-TR que conforma los registros mandatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El registro de accidentes e incidentes nos permite expresar los valores de accidentabilidad global de la empresa, facilitándonos el establecimiento de los criterios de búsqueda y análisis del proceso y resultados de la intervención de seguridad, de tal manera que nos permitió valorar las acciones propuestas en el lapso del año.

Para el cálculo de los indicadores de seguridad se realiza con las siguientes formulas:

- **Índice de frecuencia (IF):** Nos indica el número de accidentes fatales e incapacitantes por cada millón de horas de hombre trabajadas.

$$IF = \frac{(AI) \times 1'000,000}{H/H \text{ Trabajadas}}$$

- **Índice de gravedad (IG):** Nos indica el número de días perdidos por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos o cargados} \times 1'000,000}{H/H \text{ Trabajadas}}$$

- **Tasa de incidencia (TI):** Nos indica el número de enfermedades ocupacionales por cada millón de horas hombre trabajadas.

$$TI = \frac{N^{\circ} \text{ Enf. Ocup.} \times 1'000,000}{N^{\circ} \text{ Trab. Expuestos al Agente}}$$

- **Índice de accidentabilidad (IA):** Nos indica el número de accidentados por cada millón de horas hombre trabajadas.

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

A continuación, se presenta el registro de accidentes laborales donde Communications se estima que dentro del periodo de enero a diciembre del 2020 se produjeron 0 casos entre accidentes leves y enfermedades ocupacionales.

Tabla 25. Registro estadístico de seguridad y salud en el trabajo

COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT		ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																		Cod: SIG-EST-SST Versión: 02 Fecha: 15/01/20			
FECHA DE ELABORACION : 15/01/2020																							
MES	N° DE PERSONAS 2021	HORAS HOMBRE	HORAS HOMBRE ACUMULADO	ACCIDENTES MORTALES (AM)	AREA/SEDE	ACCIDENTE DE TRABAJO LEVE (AL)	AREA/SEDE	ACCIDENTES INCAPACITANTES							ENFERMEDADES OCUPACIONALES					N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREA/SEDE	N° INCIDENTES	AREA/SEDE
								N° ACCID. DE TRAB. INCAP. (AI)	AREA/SEDE	TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS EN EL MES	N° DIAS PERDIDOS	INDICE DE FRECUENCIA (IF)	INDICE DE GRAVEDAD (IG)	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD (IA)	N° ENF. OCUP.	AREA/SEDE	N° TRAB. EXPUESTOS AL AGENTE	TASA DE INCIDENCIA	N° TRAB. CON CANCER PROFESIONAL				
ENERO	80.00	16640.00	16640.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	16640.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
FEBRERO	88.00	16896.00	33536.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	16896.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
MARZO	88.00	16304.00	51040.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	16304.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
ABRIL	87.00	18096.00	69936.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	18096.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
MAYO	86.00	17888.00	87824.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	17888.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
JUNO	89.00	18512.00	106336.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	18512.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
JULIO	94.00	19552.00	125888.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	19552.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
AGOSTO	107.00	22256.00	148144.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	22256.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
SEPTIEMBRE	111.00	23088.00	171232.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	23088.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
OCTUBRE	100.00	20800.00	192032.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	20800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
NOVIEMBRE	100.00	20800.00	212832.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	20800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
DECIEMBRE	96.00	19968.00	232800.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	19968.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
TOTAL	1126.00	232900.00	1449940.00	0.00	-	0.00	-	0.00	-	232900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-
Sumatoria de todos los accidentes los cuales tienen asignado descansos médicos en el año 2020								Sumatoria total de los diferentes índices de accidentabilidad en el año 2021															

4.1.3.2. Identificar, eliminar los peligros y los riesgos para la SST

Como primer paso de la identificación de peligros y riesgos, se efectuó el reconocimiento de las instalaciones de la empresa, conformado por actividades administrativas, los cuales se llevó a cabo el análisis de peligros y riesgos. Así mismo, capacitar y entrenar al trabajador frente a un accidente producidos por la exposición a los riesgos.

4.1.3.2.1. Matriz IPERC y su criterio de evaluación

Una de las finalidades de la matriz IPERC es la de planear acciones de control que ayuden a eliminar, reducir, prevenir lesiones y enfermedades en todos los procesos, actividades, puestos de trabajos e instalaciones.

A continuación, se muestra la matriz IPERC:

Tabla 26. Matriz IPERC

														MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS										Elaborado: JA		Código: SIG-MZ-IPERC						
																Revisado: IC		Versión: 2														
																Aprobado: CSST		17/05/2020														
ÁREA: ALTA DIRECCIÓN																																
ITEM	EMPRESA	LOGRO	LIMA	RIESGO	ACTIVIDAD/TAREA	RUTINA/NO RUTINARIA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN RIESGO PURO										CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL									
									ASPECTO	PROBABILIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	INDICE DE FRECUENCIA DE OCURRENCIA (A)	INDICE DE SEVERIDAD (B)	INDICE DE CAPACIDAD DE RESPUESTA (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	PROBABILIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	PROBABILIDAD SEVERIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	ELIMINACIÓN/SUPRESIÓN	INGENIERÍA	ADMINISTRATIVOS	EPP	PROBABILIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	INDICE DE FRECUENCIA DE OCURRENCIA (A)	INDICE DE SEVERIDAD (B)	INDICE DE CAPACIDAD DE RESPUESTA (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	PROBABILIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	PROBABILIDAD SEVERIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Carga de Trabajo en la realización de sus actividades de Gestión	R	Carga alta de Trabajo	Desórdenes alimenticios, sedentarismo, obesidad.	S	1	1	1	1	4	2	8	(TD)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Taller de Vida Sana Reemplazar harinas y carbohidratos por frutas, bebidas gaseosas con edulcorantes y colorantes por Agua	Ninguno	1	2	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	NR	Reuniones con clientes y personal a cargo	NR	Tensión mental	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	1	1	1	1	4	1	4	(T)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	EMO - Evaluación Psicológica	Charla: Manejo de Conflictos	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Desplazamiento por escaleras.	R	Caidas, golpes	Caidas, golpes	SEG	1	1	1	1	4	1	4	(T)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Agarraderas en las escaleras. Evitar obstáculos en las escaleras y pasillos.	Limpieza y orden.	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Establecer y ejecutar el plan estratégico de la empresa	R	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	1	1	1	4	2	8	(TD)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	EMO	Capacitación sobre ergonomía - Pausas activas	Ninguno	1	1	1	3	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Controlar y ejecutar el modelo financiero de la empresa	R	Manipulación de equipos manuales de computadores: mouse, teclado.	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	1	1	1	4	1	4	(T)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	EMO	Monitoreo Ergonómico con el Médico Ocupacional	Uso de Mouse pad con gel	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Fomentar el trabajo en equipo, el cumplimiento de requisitos y de los objetivos y metas de las áreas de la empresa.	R	Objetos, herramientas o superficies punz cortantes: artículos de escritorio	Cortes	SEG	1	1	1	1	4	1	4	(T)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Pantallas de visualización.	R	Fatiga visual, mental	Fatiga visual, mental	S	1	1	1	1	4	2	8	(TD)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	EMO - Evaluación Oftalmológica	Capacitación sobre ergonomía - Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Cables sueltos en el piso	R	Caida al mismo nivel	Caida al mismo nivel	SEG	1	1	1	1	4	1	4	(T)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Ordenado de cableado, utilización de helicoidal	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	COMMI	LIMA	R	Labor Administrativa	R	Sismos, incendios, otros.	Caida, quemaduras, atrapamiento.	SEG	1	1	2	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Señaléticas, actuar de acuerdo al Plan de Emergencia. Participar de Simulacros.	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	



MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS

Elaborado: JA	Código: SIG-MZ-IPERC
Revisado: IC	Versión: 2
Aprobado: CSST	17/05/2020

ÁREA: CONTABILIDAD Y FINANZAS

ITEM	EMPRESA	LUGAR	PUESTO	ACTIVIDAD/TAREA	RUTINA/S /HOUTINARIA	PELIGRO	RIESGO	ASPECTO	EVALUACIÓN RIESGO PURO										CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL									
									PROBABILIDAD (Trabajar con cuadro de Valores)										ELIMINACIÓN/SUSTITUCIÓN	INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	EPP	PROBABILIDAD (Trabajar con cuadro de Valores)									
									INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROLONGAMIENTO DEL TIEMPO DE EXPOSICIÓN (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN (C)	INDICE DE PROTECCIÓN (D)	INDICE DE FRECUENCIA DE OCURRENCIAS (E)	INDICE DE SEVERIDAD (F)	PROBABILIDAD (G)	PROBABILIDAD (H)	PROBABILIDAD (I)	PROBABILIDAD (J)					PROBABILIDAD (K)	PROBABILIDAD (L)	PROBABILIDAD (M)	PROBABILIDAD (N)	PROBABILIDAD (O)	PROBABILIDAD (P)	PROBABILIDAD (Q)	PROBABILIDAD (R)	PROBABILIDAD (S)	PROBABILIDAD (T)
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS	Carga de Trabajo en la realización de sus actividades de Gestión	R	Carga laboral	Estrés laboral, desórdenes alimenticios, sedentarismo, obesidad.	SEG	1	1	1	2	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Programa de vida saludable, Pausas activas, Monitoreo Psicosocial	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS	Establecer y ejecutar el plan estratégico del área. Controlar y ejecutar el modelo financiero de la empresa. Fomentar el trabajo en equipo, el cumplimiento de requisitos y de los objetivos y metas del área.	R	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	1	2	2	2	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Agarraderas en las escaleras	Charra de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	1	1	1	3	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO		
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		R	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos musculoesqueléticos	SEG	3	1	1	1	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomía Monitoreo Diseñómico Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		R	Manipulación de equipos manuales de computadora: mouse, teclado.	Trastornos musculoesqueléticos	SEG	1	1	3	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Uso de Mouse pad con gel	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO			
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		R	Objetos, herramientas o superficies punza cortantes; artículos de escritorio	Cortes	SEG	1	2	2	1	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		R	Uso excesivo de la computadora	Fatiga visual, mental	SEG	1	2	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Pausas activas Campaña Oftalmológica	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS		R	Cables sueltos en el piso	Caida al mismo nivel	SEG	1	1	2	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambiado de cables en mal estado	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMMI	LIMA	JEFE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS	Labor Administrativa	R	Materiales inflamables	Incendio	SEG	1	1	2	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		

COMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT		MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS												Elaborado: JA		Código: SIG-MZ-IPERC														
														Revisado: KC		Versión: 2														
														Aprobado: CSST		17/05/2020														
ÁREA: RECURSOS HUMANOS - RR.HH																														
ITEM	CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	ACTIVIDAD/TAREA	RUTINA/NO RUTINA	PELIGRO	RIESGO	ASPECTO	EVALUACIÓN RIESGO PURO								CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL										
								PROBABILIDAD (Trabaja con cuadro de Valores)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (A)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (B)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (C)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (D)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (E)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (F)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (G)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (H)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (I)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (J)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (K)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (L)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (M)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (N)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (O)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (P)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (Q)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (R)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (S)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (T)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (U)	INDICE DE FRECUENCIA EXPOSICIÓN (V)
1	COM	COM	Elaboración y control del Plan de Capacitación, Inducción y Actividades de Integración Coordinar la evaluación y designación de selección y contratación de personal Velar por la elaboración y el orden de la documentación del personal JEFE DE RECURSOS HUMANOS	R	Carga laboral	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	1	3	2	2	8	1	8	(TO)	(TO)	Distribución adecuada de tareas	Monitoreo Psicosocial	Taller de Vida Sana Reemplazar harinas y carbohidratos por frutas; bebidas gasosas con edulcorantes y colorantes por Agua	Ninguno	1	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	COM		R	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras No obstruir pasillos ni escaleras	Mantener la limpieza y orden. No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	COM		R	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Monitoreo Ergonómico Sillas, escritorio, iluminación y ambiente adecuados para el desarrollo del trabajo	Capacitación sobre ergonomía Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	COM		R	Manipulación de equipos manuales de computadores: mouse, teclado.	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Monitoreo Ergonómico	Capacitación sobre ergonomía Práctica de Pausas activas	Uso de Mousepad	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	COM		R	Manipulación de Objetos, herramientas o superficies punzo cortantes.	Cortes	SEG	1	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COM	COM		R	Uso excesivo de computadora /laptop	Fatiga visual, mental	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Graduación del brillo y contraste de la computadora.	Capacitación sobre ergonomía Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	COM		R	Cables sueltos en el piso	Caida al mismo nivel	SEG	1	1	2	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Orden de cableado. Utilización de cintillos y canaletas de piso	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COM	COM	Labor Administrativa	R	Materiales inflamables	Incendios	SEG	1	1	2	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo Alarma de emergencias	Señaléticas fotoluminoscentes Actuar de acuerdo al Plan de Emergencia Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	

										MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS										Elaborado: JA Revisado: IC Aprobado: CSST		Código: SKG-M2-IPERC Versión: 2 17/05/2020									
ÁREA: SISTEMAS INTEGRADOS - SIG																															
ITEM	EMPRESA	LOCAL	PESETO	ACTIVIDAD/TAREA	NÚMERO IDENTIFICACIÓN	PELIGRO	RIESGO	ASPECTO	EVALUACIÓN RIESGO PURO						RIESGO RESIDUAL	CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL											
									PROBABILIDAD (Frecuencia con cuadro de valores)	INDICE DE PROBABILIDAD (A)	INDICE DE FRECUENCIA EXISTENTE (B)	INDICE DE CAUSACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (AxBxCxD)		INDICE DE SEVERIDAD (E)	INDICE DE RIESGO PURO (AxE)	NIVEL DE RIESGO	RIESGO SIGNIFICATIVO	EMBAJADORIA/INSTRUCION	INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	IPP	PROBABILIDAD (Frecuencia con cuadro de valores)	INDICE DE PROBABILIDAD (A)	INDICE DE FRECUENCIA EXISTENTE (B)	INDICE DE CAUSACIÓN (C)	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (AxBxCxD)	INDICE DE SEVERIDAD (E)	INDICE DE RIESGO RESIDUAL (AxE)
2	COMI	COMI	LIMA	Realizar auditorías internas, inspecciones de acuerdo al programa anual o cuando se requiera.	R	Carga laboral	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	1	2	2	2	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Afrontamiento de Estrés Laboral", Práctica de Pausas Activas, Monitoreo Psicossocial	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA	Coordinar capacitaciones y talleres.	R	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	1	2	1	3	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA	Administrar la documentación del Sistema Integrado de Gestión Evaluar y organizar los riesgos ambientales y para la salud. Certificar la ISO 9001,14001 Y CHSAS, levantar las NC dar sus seguimientos y establecer acciones correctivas para mejorar el area SIG.	R	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	1	3	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Sillas ergonómicas y ambientes adecuados para el desarrollo del trabajo	Monitoreo Disergonómico Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA			Manipulación de equipos manuales: Japkop, mouse, teclado.	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomía Monitoreo Disergonómico Práctica de Pausas activas	Uso de Mouse pad con gel	1	2	1	3	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA			Manipulación de Objetos, herramientas o superficies punzo cortantes.	Cortes	SEG	1	2	2	2	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TG)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	COMI	LIMA			Uso excesivo de computadora laptop	Fatiga visual, mental	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Graduación del brillo y contraste de la computadora.	Campaña Oftalmológica Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA			Conexiones eléctricas inadecuadas (cables deteriorados, otros).	Contacto eléctrico	SEG	1	1	2	3	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	Utilización de supresores de picos o estabilizadores	Contar con llave térmica	Capacitación en Prevención de riesgos eléctricos. Capacitación de las 5 Reglas de Oro.	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	COMI	LIMA			Cables sueltos en el piso	Caida al mismo nivel	SEG	1	1	2	3	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambio de cables en mal estado	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	1	1	2	5	1	5	(TG)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	COMI	LIMA			Supervision en campo ferreterías con instituciones para labor social	R	Trabajo en campo	Mordeduras, robos, asaltos	SEG	1	1	2	3	7	1	7	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capcitación de IPERC	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TG)
2	COMI	COMI	LIMA	Labor Administrativa	R	Falta de orden y limpieza	golpes ,incendios ,caida al mismo nivel	SEG	1	1	2	1	5	3	15	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	1	1	1	1	4	2	8	(TG)	NO SIGNIFICATIVO	

COMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT			MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS															Elaborado: JA		Código: SG-M2-PERC									
																		Revisado: IC		Versión: 2									
																		Aprobado: CSST		17/05/2020									
			ÁREA: PREVENTA COMERCIAL																										
REV	UNIDAD	RIESGO	ZONA/ÁREA	IDENTIFICACIÓN	DESCRIPCIÓN	EFECTO	EVALUACIÓN RIESGO PUNTO										CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL								
							SEVERIDAD	EXPOSICIÓN	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR	INDICADOR		
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	3	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Ahorramiento de Energía Laboral - Práctica de Pausas Activas, Monitoreo Psicosocial"	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Colocar barandas en las escaleras	Charla de las "50" Orden y Limpieza No olvidar pasillos ni escaleras	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	9	3	27	(NT)	NO SIGNIFICATIVO	Monitoreo seguro del personal en empresas de taxi: Taxi Beat, easy taxi	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	2	6	2	12	(IM)	SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	9	3	27	(NT)	NO SIGNIFICATIVO	Monitoreo seguro del personal en empresas de taxi: Taxi Beat, easy taxi	Ninguno	Ninguno	Capacitación Manejo defensivo y Seguridad Vial	Uso del cinturón de seguridad	1	2	1	2	6	2	12	(IM)	SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Monitoreo Desempeño Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Monitoreo Desempeño Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Implementar etiquetas con pinta roja y para las fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Pausas activas Campaña Ombrotica	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de las 5 reglas de Oro - Capacitación de trabajos de riesgos eléctricos	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Ahorramiento de Energía Laboral - Práctica de Pausas Activas, Monitoreo Psicosocial"	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	1	5	2	10	(IM)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros Ingresos de SECTrack Est	Ninguno	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	2	3	3	3	11	33	(NT)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Protocolo de lavado de manos, uso de gel, capacitación en prevención del "1" Coronavirus COVID-19, identificación de síntomas, en el hogar.	Uso de guantes de latex desechables, tapabocas, lentes	1	3	3	3	10	2	20	(IM)	SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	2	16	(IM)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Pausas activas Campaña Ombrotica	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambio de cables en el estado	Ninguno	Capacitación de las 5 Reglas de Oro	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	2	3	8	2	16	(IM)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Engenieros Monitoreo Desempeño Práctica de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Programa de vida saludable, Pausas activas, Monitoreo Psicosocial	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Taller de Vida Saludable Monitoreo Psicosocial y Capacitación de prevención del "1" Coronavirus COVID-19, identificación de síntomas, en el hogar.	Ninguno	1	2	1	2	6	2	12	(IM)	SIGNIFICATIVO		
4	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	COMERCIAL	2	2	3	3	10	30	(NT)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Afiche de uso de sustancias inflamables, capacitación de identificación y manejo de las mismas.	Uso de guantes de latex para limpieza, tapabocas, lentes.	1	3	3	3	10	2	20	(IM)	SIGNIFICATIVO		



MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS

Elaborado: JA
 Revisado: IC
 Aprobado: CSST
 Código: SIG-MZ-IPERC
 Versión: 2
 17/05/2020

RMA	RUELA	LUGAR	PUESTO	RUTINA ACTIVIDAD	TIPO DE PELIGRO	EVIDENCIA	EFECTO	AMBITO	EVALUACIÓN RIESGO PUNTO										CONTROLES OPERATIVOS					EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL							
									PROBLEMAS (Trabajo con modo de visualización)										EVALUACIÓN RIESGO PUNTO					EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL							
									INDICE PERSONAL (LAPSO 1)	INDICE PERSONAL (LAPSO 2)	INDICE PERSONAL (LAPSO 3)	INDICE PERSONAL (LAPSO 4)	INDICE PERSONAL (LAPSO 5)	INDICE PERSONAL (LAPSO 6)	INDICE PERSONAL (LAPSO 7)	INDICE PERSONAL (LAPSO 8)	INDICE PERSONAL (LAPSO 9)	INDICE PERSONAL (LAPSO 10)	INDICE PERSONAL (LAPSO 11)	INDICE PERSONAL (LAPSO 12)	INDICE PERSONAL (LAPSO 13)	INDICE PERSONAL (LAPSO 14)	INDICE PERSONAL (LAPSO 15)	INDICE PERSONAL (LAPSO 16)	INDICE PERSONAL (LAPSO 17)	INDICE PERSONAL (LAPSO 18)	INDICE PERSONAL (LAPSO 19)	INDICE PERSONAL (LAPSO 20)	INDICE PERSONAL (LAPSO 21)	INDICE PERSONAL (LAPSO 22)	INDICE PERSONAL (LAPSO 23)
1	COM	UMA	UMA	Asignar la operatividad y rentabilidad del servicio	R	Carga laboral	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	1	2	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Programa de vida saludable, Pausas activas, Monitoreo Psicosocial	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COM	UMA	UMA	Asignar la operatividad y rentabilidad del servicio	R	Acceso laboral	psicosocial	S	1	2	3	3	9	3	27	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Deposición de Acceso laboral	Ninguno	1	2	2	3	8	3	24	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA	Operador telefonico	R	Trabajo frente a PC (trabajo prolongado)	Estrés laboral, Fatiga, sedentismo, disordenes alimenticios	S	1	2	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Pausas activas, Campañas Oritmologicas	Ninguno	1	2	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA	Asegurar un buen indice de clima laboral, demostar liderazgo y trabajo en equipo.	R	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ajustraderas en las escaleras.	Charlas de las "5S" Orden y Limpieza	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA	Llevar, enviar a gerencia, guardar y llevar control de indicadores.	R	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomia, Monitoreo Diagonomtrico Practicas de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA		R	Manipulación de equipos manuales de computadores: mouse, teclado.	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Ergonomia Monitoreo Diagonomtrico Practicas de Pausas activas	Uso de mousepad con gel	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA		R	Objetos, herramientas o superficies punas cortantes: artículos de escritorio	Cortes	SEG	1	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los articulos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COM	UMA	UMA		R	Uso excesivo de la computadora	Fatiga visual, mental	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Control del Brillo de la PC	Campaña Oritmologica Practicas de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	
1	COM	UMA	UMA		R	Cables sueltos	Caida al mismo nivel	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Retiro, orden o cambio de cables en el estado	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COM	UMA	UMA		R	Materiales inflamables	Incendios	SEG	1	1	2	1	5	3	15	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Seguridad Capacitación de Manejo de extintores, Participar de Simulacros, Inspección manual de instalaciones.	Ninguno	1	1	1	1	4	3	12	(M)	SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA		Organizar las actividades de los Coordinadores y Operativos de Mesa. Calcular y controlar los resultados de las actividades con los acuerdos de nivel de servicio. Realizar medición de los indicadores de desempeño de los servicios.	R	Pantallas de visualización	Fatiga visual, mental	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Campaña Oritmologica Practicas de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	TEC	UMA	UMA	R		Carga alta de Trabajo	Desordenes alimenticios, sedentismo, obesidad.	S	1	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Tabler de Vida Sana	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA	R		Tensión mental	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Ahorramiento de Estrés Laboral", Practicas de Pausas activas, Monitoreo Psicosocial	Monitoreo Psicosocial	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA	R		Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomia Monitoreo Diagonomtrico Practicas de Pausas activas	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA	R		Manipulación de equipos manuales de computadores: mouse, teclado.	Trastornos muscoesqueléticos	S	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Diagonomtrico Practicas de Pausas activas	Utilización de mousepad con gel	1	2	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA	R		Objetos, herramientas o superficies punas cortantes: artículos de escritorio	Cortes	SEG	1	2	2	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los articulos con punta roma y para los fines correspondientes.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	TEC	UMA	UMA	R		Cables sueltos en el piso	Caida al mismo nivel	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charlas de las "5S" Orden y Limpieza	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	TEC	UMA	UMA	R	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ajustraderas en las escaleras.	Charlas de las "5S" Orden y Limpieza	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO		
2	TEC	UMA	UMA	R	Labor Administrativa	Siemas, incendios, otros.	Caida, quemaduras, atrapamiento.	SEG	1	1	2	1	5	3	15	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Seguridad Capacitación de Manejo de extintores, Participar de Simulacros, Inspección manual de	Ninguno	1	1	1	1	4	3	12	(M)	SIGNIFICATIVO	



MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES OPERATIVOS

Elaborado: JA Código: SIG-MZ4PERC
 Revisado: IC Versión: 2
 Aprobado: CSST 17/05/2020

ÁREA: LOGÍSTICA, ALMACEN, SISTEMAS

ID	FECHA ELABORADA	LUGAR	RISGO	ACTIVIDAD/TAREA	RUTINAR Y NO RUTINAR	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN RIESGO PURO										CONTROLES OPERATIVOS				EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL								
								ASPECTO	PROBABILIDAD (Frecuencia de ocurrencia de Valores)										RIESGO IDENTIFICADO	ELIMINACIÓN/SUSTITUCIÓN	INGENIERIA	ADMINISTRATIVOS	EIP	PROBABILIDAD (Frecuencia de ocurrencia de Valores)						
									INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE FRECUENCIA DE OCURRENCIAS (B)	CAPACITACION (C)	NO DE EJECUCION AL TIEMPO (D)	PROBABILIDAD (E)	INDICE DE SEVERIDAD (F)	SEVERIDAD (G)	NIVEL DE RIESGO	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE FRECUENCIA DE OCURRENCIAS (B)						INDICE DE CAPACITACION (C)	NO DE EJECUCION AL TIEMPO (D)	PROBABILIDAD (E)	INDICE DE SEVERIDAD (F)	SEVERIDAD (G)	NIVEL DE RIESGO	
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Programa de vida saludable, Pausas activas, Monitoreo Psicosocial	Ninguno	2	2	1	1	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	2	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Afrontamiento de Estrés Laboral" Práctica de Pausas Activas, Monitoreo Psicosocial	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	1	2	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	2	1	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	3	9	2	18	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Sillas ergonómicas, escritorio y ambiente adecuados para el desarrollo del trabajo	Capacitación de Ergonomía Monitoreo Disergonómico Práctica de Pausas activas	Ninguno	2	1	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Práctica de Pausas activas, Monitoreo Disergonómico	Uso de Mousepad	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	3	2	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	2	3	1	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Graduación del brillo y contraste de la computadora.	Campaña Oftalmológica Práctica de Pausas activas	Ninguno	2	1	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambio de cables en mal estado	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	1	1	1	5	1	5	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
1	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	COMA	1	2	1	2	1	6	3	18	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros, Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	2	1	1	1	5	3	15	(M)	SIGNIFICATIVO

2	COMI	LIMA	R	Carga laboral	Estrés laboral, bajo rendimiento.	S	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla "Afrontamiento de Estrés Laboral" Práctica de Pausas Activas, Monitoreo Psicospacial	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
																													COMI
2	COMI	LIMA	R	Trabajo en escritorios	Posturas inadecuadas / tareas repetitivas	S	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Sillas ergonómicas, escritorios y ambiente adecuados para el desarrollo del trabajo	Capacitación de Ergonomía Monitoreo Disergonómico Práctica de Pausas activas	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	LIMA	R	Elaborar liquidaciones de los servicios para devolución de equipos al cliente. Coordinar devoluciones con cliente.	Manipulación de equipos manuales de computadora: mouse, teclado.	S	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomía Monitoreo Disergonómico Práctica de Pausas activas	Uso de Mousepad	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	LIMA	R		Uso excesivo de la computadora	Fatiga visual, mental	S	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Graduación del brillo y contraste de la computadora	Campaña Oftalmológica Práctica de Pausas activas	Ninguno	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R		Conexiones eléctricas inadecuadas (cables sueltos, rotos, otros).	Contacto eléctrico	SEG	2	2	1	2	7	3	21	(M)	SIGNIFICATIVO	Utilización de supresores de picos o estabilizadores	Ninguno	Capacitación Riesgos Eléctricos -5 reglas de oro	Ninguno	2	1	1	1	5	3	15	(M)	SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R		Cables sueltos en el piso	Caída al mismo nivel	SEG	2	2	3	1	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambio de cables en mal estado	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R		Recepción y despacho de materiales e insumos a tiempo para los servicios.	Uso de artículos de oficina (pintas ,chinchos,saca trampas etc	SEG	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos del almacén	Uso de epp (guantes anticorte)	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R		Apoyar en el control de inventarios de almacén. Realizar inventarios anuales.	Falta de orden y limpieza	SEG	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Uso de zapatos de seguridad	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R	Uso de escaleras de 3 pasos		Caídas a distinto nivel	SEG	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Uso de escaleras adecuadas y en buen estado	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R	Estantes no fijados		Caída de objetos / Golpes	SEG	2	1	2	2	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Todo lo que esté almacenado cerca al techo serán materiales livianos o repuestos pequeños	Capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R	Mantenimiento de equipos	Uso de escaleras de 3 pasos	SEG	2	3	2	2	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Uso de escaleras adecuadas y en buen estado	Práctica de Pausas activas, Monitoreo Disergonómico	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
2	COMI	LIMA	R		Uso de artículos de oficina (pintas ,chinchos,saca trampas etc	Cortes,pinchazos	SEG	2	3	2	2	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Utilizar los artículos con punta roma y para los fines correspondientes.	Capacitación en Buenas Prácticas de Almacenamiento Estandar de herramientas Manuales	Uso de epp: guantes anticorte.	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R		Uso de escaleras .	Caídas a distinto nivel	SEG	2	3	2	2	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras.	Charla de las "5S" Orden y Limpieza No obstruir pasillos ni escaleras	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
2	COMI	LIMA	R	Labor Administrativa o en Campo	Falta de orden y limpieza	SEG	2	1	2	1	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores, Participar de Simulacros, Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	

Categoría	Subcategoría	Código	Descripción	Tipo de Riesgo	Gravidad	Frecuencia	Exposición	Evaluación	Nivel de Riesgo	Medidas de Control	Efectividad	Fecha de Implementación	Responsable	Estado	Observaciones													
																Alto	Medio	Bajo										
CONDUCTOR	Recopio y entrega de equipos, comandos, artículos comerciales, etc.	R	Vehículos defectuosos	colisión, atropello	SEG	2	2	2	2	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Charla: Manejo Defensivo y Seguridad Vial. Exigencia de SCAT y licencia de conducir	Uso de cinturón de seguridad.	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
			Uso de escaleras	Caidas a desnivel golpes	SEG	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras	Charla de las "5S" Orden y Limpieza. No obtener pasillos ni escaleras	Ninguno	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
			Recopio / entrega de materiales	asaltos, robos	SEG	2	2	2	1	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	1	1	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
PERSONAL DE INGENIERIA	Labor de campo	R	Trabajo en campo	mordeduras, asaltos, robos	SEG	2	1	2	1	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo. Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	
			Relieve de personal por cambio de turno.	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	2	2	2	2	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras	Charla de las "5S" Orden y Limpieza. No obtener pasillos ni escaleras	Ninguno	2	2	1	2	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
			Prohibición de ingreso a personas no autorizadas.	Puerta abierta	Agresiones de terceros, robos, asaltos, vandalismo	SEG	2	2	2	1	7	2	14	(M)	SIGNIFICATIVO	Empiezo de compras en línea y cotizaciones por teléfono o internet.	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Ninguno	2	2	1	1	6	2	12	(M)
PERSONAL DE LIMPIEZA	Labor de vigilancia	R	Materiales inflamables	Incendios	SEG	2	1	2	1	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo. Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	
			Limpieza y desinfección de los ambientes de la empresa.	Desplazamiento por escaleras.	Caidas, golpes	SEG	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Pasamanos en las escaleras	Charla de las "5S" Orden y Limpieza. No obtener pasillos ni escaleras	Ninguno	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
				Manipulación de productos químicos	Quemaduras, dermatitis	S	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Hojas SDS en el Almacén	Uso de guantes de hule	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
PERSONAL DE LIMPIEZA	Labor de limpieza	R		Manipulación de residuos sólidos.	Exposición a agentes biológicos.	S	2	2	2	3	9	1	9	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Uso de guantes y bolsas plásticas	2	2	1	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
			Materiales inflamables	Incendios	SEG	2	1	2	1	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Detectores de Humo. Alarma de emergencias	Señaléticas, Capacitación de Manejo de extintores. Participar de Simulacros. Inspección mensual de instalaciones	Ninguno	2	1	1	1	5	2	10	(M)	SIGNIFICATIVO	
			Trabajo en oficina, en el hogar (trabajo remoto), desplazamiento en las instalaciones	Exposición al virus SARS-COV-2	Infección respiratoria leve a grave), que puede ocasionar enfermedad pulmonar, neumonía o muerte.	SEG	2	3	3	3	11	3	33	(IT)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Protocolo de lavado de manos, uso de epp, capacitación en prevención del Coronavirus COVID19, desinfección de oficinas, en el hogar.	Uso de guantes de latex descartable, tapabocas, lentes	1	3	3	2	9	3	27	(IT)	SIGNIFICATIVO
PERSONAL DE LIMPIEZA	Limpieza de instalaciones (oficinas, hogar, ss hn)	R	Uso de mezcla de productos químicos incompatibles	Daños en el sistema nervioso, pulmones, riñones, hígado, mucosas irritadas, muerte.	SEG	2	2	3	3	10	3	30	(IT)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Atención de uso de sustancias químicas, capacitación de manipulación conocimiento de las hojas roja de los productos químicos	Uso de guantes de latex para limpieza, tapabocas, lentes, botines de latex.	1	3	3	2	9	3	27	(IT)	SIGNIFICATIVO	
			Uso excesivo de la computadora	Fatiga visual, mental	SEG	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Campañas activas Campaña Oftalmológica	Ninguno	1	2	1	3	7	1	7	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
			Conexiones eléctricas inadecuadas (cables deteriorados, otros).	Contacto eléctrico	SEG	1	2	2	3	8	1	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Retiro, orden o cambio de cables en mal estado	Ninguno	Capacitación de las 5 Reglas de Oro	Ninguno	1	1	1	3	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
PERSONAL DE LIMPIEZA	Trabajo remoto	R	Posturas inadecuadas / estrés repetitivos	Trastornos musculoesqueléticos	SEG	1	2	2	3	8	2	16	(M)	SIGNIFICATIVO	Ninguno	Ninguno	Capacitación de Ergonomía. Monitoreo Disergonómico. Práctica de Pausas activas. Programa de vida saludable.	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	
			Carga laboral	Estrés laboral, bajo rendimiento.	SEG	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Ninguno	Pausas activas. Monitoreo fisiológico.	Ninguno	1	2	1	2	6	1	6	(TO)	NO SIGNIFICATIVO
			Carga alta de Trabajo	Desórdenes alimenticios, sedentarismo, obesidad.	S	1	1	1	1	4	2	8	(TO)	NO SIGNIFICATIVO	Distribución adecuada de tareas	Ninguno	Ninguno	Taller de Vida Sana. Recreación activa y actividades físicas. Talleres de alimentación saludable. Talleres de hidratación y consumo de agua.	Ninguno	1	2	1	2	6	2	12	(M)	SIGNIFICATIVO

4.1.1.1.1. Capacitación y simulacros de emergencias

Las capacitaciones son fundamentales para el SGSST, logrando en los trabajadores una cultura en seguridad, que les permiten poder identificar sus peligros y riesgos presentes en sus actividades.

Para la ejecución de este punto, se llevó a cabo el programa de capacitaciones y simulacros en Seguridad y Salud ocupacional con temas referentes a las actividades que se realiza en la empresa Communications.

A continuación, se muestra el programa y la ejecución de las Capacitaciones de SST y el programa de Simulacros.

Tabla 27. Programa de capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo

N°	TEMA	EXPOSITOR	TIEMPO	PUESTO				MES												MODULO	STATUS					
				Gerencia	Jefes / líderes	Admin.	Técnicos HFC	Ing. Proyecto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov			Dic				
1	Uso de EPP	Jefe SSO	2 Hr				X	X																Online	100%	
2	Manejo defensivo de Seguridad Vial.	Jefe SSO	2 Hr		X	X	X	X																	Online	100%
3	IPERC	Jefe SSO	2 Hr	X	X	X	X	X																	Online	100%
4	Plan de respuesta ante una emergencia	Jefe SSO	2 Hr	X	X	X	X	X																	Online	100%
5	Trabajos de alto riesgo (altura, eléctricos, espacios confinados)	Jefe SSO	2 Hr				X	X																	Online	100%
6	Manipulación y almacenamiento de productor químicos	Jefe SSO	2 Hr		X		X	X																	Online	100%
7	Plan de vigilancia COVID-19 RM N°972-2020	Dra. Ocup	2 Hr	X	X	X	X	X																	Online	100%
8	Problemas de salud mental en pandemia del COVID-19	Dra. Ocup	2 Hr	X	X	X	X	X																	Online	100%
9	Charla de nutrición frente al COVID-19	Dra. Ocup	2 Hr	X	X	X	X	X																	Online	100%



Figura 14. Capacitación a los trabajadores en SST

Las capacitaciones se realizaron de forma presencial y online a través de la plataforma Zoom, en donde se dieron indicaciones y/o recomendaciones para realizar un trabajo seguro.



Figura 15. Evaluación en capacitaciones de SST

Se realizaron las evaluaciones a través de formularios dinámicos online al final de cada capacitación para evaluar el conocimiento y claridad del personal en los temas de seguridad capacitados.

Tabla 28. Programa de simulacros de emergencia

TEMA	RESPONSABLE	TIEMPO	PUESTO							MES												MODULO	STATUS				
			Gerencia	Jefes / líderes	Admin.	Técnicos HFC	Ing. Proyecto	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic								
Lucha contra incendios / Manipulación de extintores	Jefe SSO	1 Hr	X	X	X	X	X																		Presencial	100%	
Primeros auxilios	Dra. Ocup	1 Hr	X	X	X	X	X																			Presencial	100%
Emergencias médicas ante un desastre natural	Jefe SSO	1 Hr	X	X	X	X	X																			Presencial	100%



Figura 16. Simulacro de lucha contra Incendios / manipulación de extintores

Todos los colaboradores de Communications fueron participes de este programa del simulacro de lucha contra incendios, a la vez aprender a manipular el extintor ante la ocurrencia de una emergencia de incendio.



Figura 17. Simulacro de primeros auxilios

Todos los colaboradores de Communications fueron participes de este programa del simulacro de primeros auxilios, a la vez aprendiendo con la Dra. Ocupacional diferentes técnicas para salvaguardar a una víctima en riesgo de muerte.



Figura 18. Simulacro de emergencias médicas ante un desastre natural

Todos los colaboradores de Communications fueron participes de este programa del simulacro de emergencias médicas ante un desastre natural, con el apoyo de la Dra. Ocupacional y sus instrumentos médicos para el aprendizaje del uso durante la práctica.

Indicadores en Capacitaciones de SST

➤ **Indicador de ejecución**

$$\% \text{ Capacitaciones realizadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas}} \times 100$$

$$\% \text{ Capacitaciones realizadas} = \frac{9}{9} \times 100$$

$$\% \text{ Capacitaciones realizadas} = \mathbf{100}$$

➤ **Indicador de asistencia**

$$\% \text{ Personal capacitado} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores asistentes}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

$$\% \text{ Personal capacitado} = \frac{68}{120} \times 100$$

$$\% \text{ Personal capacitado} = \mathbf{56.6}$$

➤ **Indicador de evaluación online**

$$\% \text{ Personal evaluado} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores evaluado}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

$$\% \text{ Personal evaluado} = \frac{52}{120} \times 100$$

$$\% \text{ Personal evaluado} = \mathbf{43.3}$$

Indicadores en Simulacros de Emergencia

➤ **Indicador de ejecución**

$$\% \text{ Simulacros realizadas} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de simulacros programadas}}{\text{N}^\circ \text{ de simulacros realizadas}} \times 100$$

$$\% \text{ Simulacros realizadas} = \frac{3}{3} \times 100$$

$$\% \text{ Simulacros realizadas} = \mathbf{100}$$

➤ **Indicador de asistencia**

$$\% \text{ Personal capacitado} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores asistentes}}{\text{N}^\circ \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

$$\% \text{ Personal capacitado} = \frac{45}{120} \times 100$$

$$\% \text{ Personal capacitado} = \mathbf{37.5}$$

➤ **Indicador de evaluación en practica**

$$\% \text{ Desempeño} = \frac{\text{Tiempo estipulado de respuesta ante el simulacro}}{\text{Tiempo realizado de respuesta ante el simulacro}} \times 100$$

$$\% \text{ Desempeño} = \frac{20 \text{ min}}{30 \text{ min}} \times 100$$

$$\% \text{ Desempeño} = \mathbf{66.6}$$

4.2. Contrastación de hipótesis

4.2.1. Norma ISO 45001:2018

Hipótesis general: La implementación de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

Discusión:

Esta hipótesis ha sido aceptada porque a base del modelo de implementación del SGSST bajo la Normativa ISO 45001 ha mejorado el control y seguimiento de las actividades, destacando como principal objetivo:

controlar los riesgos laborales para prevenir ocurrencias de accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa.

4.2.2. Control de riesgos laborales

Hipótesis específica 01: La Política de SST de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

Discusión:

Esta hipótesis ha sido aceptada porque la política de Seguridad y Salud en el Trabajo hace referencia a identificar los peligros y riesgos expuestos a nuestras labores diarias, teniendo como objetivo comunicar el compromiso de la alta dirección para promover al personal en cumplir los procedimientos de seguridad. Así mismo, llevando a cabo un mejor control de los riesgos laborales y mantener un ambiente saludable.

Hipótesis específica 02: El plan de Seguridad de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

Discusión:

Esta hipótesis ha sido aceptada porque el Plan de Seguridad que se realiza de forma anual, consiste en abarcar a todas las áreas de Communications con el propósito de que todo el personal se involucre a participar y establecer una cultura de control y prevención de riesgos laborales a través de capacitaciones, charlas de concientización, simulacros, comprender la inspección de las áreas reportando las condiciones inseguras para realizar las

acciones correctivas, etc. Todo con el fin de que realicen permanentemente sus actividades de manera segura.

Hipótesis específica 03: La identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control de la norma ISO 45001:2018 se relaciona significativamente con el control de riesgos laborales en la empresa Communications and Systems Development S.A.C, Lima-2021.

Discusión:

Esta hipótesis ha sido aceptada porque la Matriz IPERC es una herramienta que permite identificar el peligro y analizar las medidas de control de los riesgos con la finalidad de mitigarlos. Este documento IPERC fue capacitada y entregada a todos los trabajadores para ser estudiadas.

CAPITULO V. DISCUSIÓN

5.1. Discusión de resultados

En el presente estudio, nos indica que al realizar la implementación del SGSST mediante el ISO 45001, favorece a la organización debido a que disminuye la cantidad de accidentes e incidentes. Para ello se realizó un diagnóstico inicial, donde se comprobó que los estándares de seguridad estaban por debajo del nivel de cumplimiento y como consecuencia había casos de incidentes laborales. Luego de optimizar el SGSST para el 2020, se pudo reducir la cantidad de casos de accidentabilidad como específica en los resultados.

CAPITULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

A base del estado inicial de la empresa Communications en Seguridad y Salud en el Trabajo, se realizó el plan de actividades según los requisitos del Sistema de Gestión de SST bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018. La evaluación de la implementación

se desarrolló a través de la auditoría interna y externa programada con la empresa certificadora AENOR y se pudo concluir que el SGSST tuvo una calificación óptima de 98.95%. Así mismo, para el logro del cumplimiento del 100% de la normativa, se realizó el levantamiento y seguimiento a la eficacia de los hallazgos que describen en el informe de auditoría, de tal manera tomar acciones para la mejora continua de la gestión.

6.2. Recomendaciones

Es recomendable alinearse a los sistemas de gestión a normas internacionales como ISO 45001 para tener una estructura estandarizado de gestión y control de riesgos laborales por ello sería importante continuar actualizando anualmente con la certificación del SGSST basado en ISO para la mejora continua de la organización. Así mismo, realizar una lista de verificación alineadas de los nuevos requisitos la cual indicará el cumplimiento de los requisitos según el anexo SL.

Para medir la eficacia del Sistema de gestión se recomienda pasar auditoría interna a fin de ver el estado actual del SGSST con la imparcialidad de la misma, a fin de establecer planes de acción como parte del proceso de mejora continua y alcanzar la eficacia de la ISO 45001:2018.

REFERENCIAS

7.1 Fuentes bibliográficas

- Benítez Puentes, J. A. (Abril de 2019). *Propuesta de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma NTC ISO 45001:2018 en la Empresa Quasfar M.F S.A.*
- Carbajal Veramendi, E. L. (16 de Diciembre de 2019). *Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional en base a la Norma ISO 45001:2018 para el cumplir con el D.S. 023-2017-EM de M&B Minera SAC - Compañía Minera Santa Luisa S.A. - Año 2019.* Obtenido de Universidad Nacional "Santiago Antúnez de Mayolo.
- Cayra Sutta, R. A. (2020). *Diseño de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional basado en la Norma ISO 45001, en una empresa dedicada al reciclaje de plástico.* Obtenido de Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.
- Contreras Malavé, S., & Cienfuegos Gayo, S. (2018). *Guía para la aplicación de ISO 45001-2018.* Madrid: AENOR.
- Ferrater Mora, J. (1965). *La filosofía en el mundo de hoy.* Madrid: Montecasino.
- Flores Navarrete, J. S. (Abril de 2018). *Diseño de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional para la Administración de la Empresa "Prefabricados de Concreto Flores" Basado en la Norma ISO 45001.*
- Group, U. (2020). *Informe de Monitoreo de Agentes Ocupacionales Físicos - Ruido.* Jesús María-Lima: Seguridad y Salud en el trabajo.
- Guerrero Salamanca, D. (Marzo de 2020). *Plan de Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado NTC ISO 45001:2018 en la empresa Ingeniag diseño y construcción LTDA.*
- Hernández , R., Fernández, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la investigación .* Obtenido de Mc Graw Hill Educación.
- Hernández Sampieri, R. (2010). *Metodología de la Investigación, 5ta edición.*
- Hernández Sampieri, R., Baptista Lucio, M. d., & Fernández Collado, C. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Mexico: McGRAW-HILL.
- Hernández Trebejo, Y. B. (24 de Abril de 2021). *Implementación de la Norma ISO 45001: 2018 para el control de riesgos laborales en la Empresa Communications And Systems Development S.A.C, LIMA-2021.* Lima, Huaura, Perú.

- Larota Machacca, J. D. (Agosto de 2018). *Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la ley N°29783 para la mejora de la calidad en una empresa de transporte de carga pesada en Arequipa, 2017*. Obtenido de Universidad Católica San Pablo.
- Mezarina Quiñones, J. J., & Lazaro Díaz, L. I. (18 de Diciembre de 2018). *Implementación de la Norma ISO 45001:2018 para el Control de Riesgos Laborales; Empresa García y Asociados Navales S.R.L. Chimbote, 2018*. Obtenido de Universidad Cesar Vallejo.
- MTPE, M. d. (Enero, Febrero de 2021). *Estadísticas de accidentes de trabajo en el Perú*.
- OIT. (2019). *La Seguridad en Cifras*.
- Peña Portillo, J. M. (Julio de 2018). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SYSO) para la construcción de red de gas*.
- Peñaloza Fenández, F. (2018). *La ISO 45001 Para reducir los riesgos laborales en una empresa procesadora de maca*. Obtenido de Universidad Peruana los Andes.
- Pineda Sánchez, J., & Cardenas Olivos, J. (2013). *Implementación de Mejora Continua Aplicando la Metodología PHVA de la empresa Internacional Bakery SAC*. Obtenido de Universidad de San Martín de Porres.
- Rojas Bernal, A. J. (28 de Noviembre de 2019). *Propuesta para integrar la ISO 45001:2018 al Sistema de Gestión de Calidad de la Empresa Outsourcing S.A*. Obtenido de OUTSOURCING.
- Salas Florez, J. (2019). *Implementación del sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basada en la norma ISO 45001:2018 en la empresa de metal mecánica Pakim Metales S.A.C*.
- world, B. a. (2020). Los 10 principales riesgos y oportunidades de la industria minera 2020. *EY*, 24.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz FODA

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		CODIGO: RD-FODA-02	
		ANÁLISIS FODA		VERSIÓN: 02	
		DEBILIDADES	FORTALEZAS		
ORIGEN INTERNO	EMPRESA	<p>D01: Falta de sensibilización y concienciación a los trabajadores para prevenir y eliminar los peligros.</p> <p>D02: Falta de stock de EPP frente al COVID.</p> <p>D03: Capacitaciones de SST en remoto.</p> <p>D04: Falta de control en la entrega de cargos del RISST, política, recomendaciones de SST y otros digitalmente.</p> <p>D05: Falta de personal de SSO para proyectos.</p>	<p>F01: Alta dirección y líderes comprometidos con el SGSST.</p> <p>F02: Personal capacitado y entrenado al cumplimiento de rol activo en SST.</p> <p>F03: Representantes del comité de SST y brigadas comprometidos con su cargo.</p> <p>F04: Planes, procedimientos ante situaciones de emergencia y acciones para la prevención, mitigando consecuencias mínimas.</p> <p>F05: Empresa certificada con la norma ISO 45001:2018</p>		
	CONTEXTO	<p>A01: Fiscalizaciones y sanciones por incumplimiento del plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19.</p> <p>A02: Visitas inopinadas de Sunafil / Idenci por tema de SST.</p> <p>A03: Trabajo remoto por motivo del covid.</p> <p>A04: Trabajo presencial en la empresa.</p> <p>A05: No usar el EPP (Mascarilla, guantes, careta) adecuado frente al SARS-COV-2.</p>	<p>O01: Impulsar la mejora continua del SGSST.</p> <p>O02: Personal motivado y comprometido con la seguridad a través del cumplimiento de rol activo en SST.</p> <p>O03: Uso de dinámicas digitales en las capacitaciones, como motivacional y refuerzo al personal en temas de seguridad.</p> <p>O04: Mejora continua de la norma ISO 45001.</p> <p>O05: Lograr nuevos proyectos.</p>		
		AMENAZAS	OPORTUNIDADES		
		ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:	
					
		Yadira Hernández Trebejo ASISTENTA SIG Fecha de actualización: 18/03/2020	Julia Arias Anaya JEFE SIG	Sergio Gonzales Mendivil GERENTE GENERAL	

Anexo 2. Matriz de las partes interesadas

		<h3>Análisis de las partes interesadas</h3>	
		Código	SST-API-01
		Versión	1
		Fecha:	16/07/2020
		Aprobado por:	Gerente General
PARTE INTERESADA	INT / EXT	REQUISITOS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS
Accionistas	INTERNO	Evitar complicaciones legales por accidentes. Buena imagen de la empresa.	Conseguir nuevos clientes que compartan la cultura de buenas practicas de seguridad y salud en el trabajo. Personal socialmente responsable.
Gerencia General	INTERNO	Cumplimiento de los objetivos de SST de la organización y emigrar a la ISO 45001.	Mantener la certificación, conseguir nuevos clientes.
Trabajadores	INTERNO	Cumplir con las normas de seguridad y trabajar en un ambiente seguro y saludable.	Seguridad en el ámbito laboral. Ser capacitado en temas de Seguridad. Reconocimiento y desempeño en SST.
Estado (Municipalidades, Ministerio de Trabajo, Sunafil, Indeci)	EXTERNO	Cumplimiento de requisitos legales	Ser una empresa formalmente certificada con los cumplimientos que nos exigen.
Essalud, MINSA, Clínicas	EXTERNO	Cumplimiento de las normativas establecidas por el Ministerio de Salud	Establecer las intervenciones de salud pública y los planes de respuesta, frente a la gravedad de la pandemia covid-19
Cientes:	EXTERNO	Cumplimiento de las homologaciones. Evitar demoras por accidentes. Trabajar con empresas certificadas en SST.	Aprobar las homologaciones de nuestros clientes.
ELABORADO POR:		REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: Yadira Hernández		NOMBRE: Julia Arias	NOMBRE: Sergio Gonzales
CARGO: Asistente SST		CARGO: Jefe SST	CARGO: Gerente General
FECHA ACTUALIZACION: 16/07/2020		FECHA: 16/07/2020	FECHA: 16/07/2020

Anexo 3. Manual del Sistema Integrados de Gestión



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

MANUAL DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN
RD-MN-01
Versión: 09



Elaborado por:
Julia Arias
JEFE SIG



Revisado por:
Adriana Vicente
JEFE GDH



Aprobado por:
Sergio Gonzales
GERENTE GENERAL
Fecha: 15/01/2020







facebook.com/commperu



www.communications.com.pe



(511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 4. Política Integrada de Gestión



Política Integrada de Gestión

Elaborado: JA	Código: RD-PL-01
Revisado: CSST	Versión: 05
Aprobado: SG	Fecha: 07/09/2020

COMMUNICATIONS AND SYSTEMS DEVELOPMENT S.A.C. Somos una empresa líder especializada en Soluciones Globales de Outsourcing e Infraestructura de Redes y Telecomunicaciones, aportamos al desarrollo del país con nuestro trabajo y valores orientados a las necesidades de nuestros clientes, el bienestar de nuestros colaboradores y la sociedad, comprometiéndonos desde la Alta Dirección a:

1. **Brindar un servicio de calidad**, mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos por nuestros clientes, el cual nos va permitir satisfacer a nuestras partes interesadas pertinentes y poder cautivarlos con nuestras soluciones y servicios para logra su fidelización.
2. **Brindar condiciones de trabajo seguras y saludables**, para prevenir las lesiones, dolencias, enfermedades e incidentes con la finalidad de asegurar la seguridad y salud de nuestros colaboradores y proveedores.
3. **Identificar, eliminar los Peligros y los Riesgos para la SST producto de nuestras actividades**, considerando las prioridades de control en su análisis; así asegurar la prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.
4. **Establecer la vigilancia, prevención y control del COVID19**, para nuestros colaboradores, proveedores y contratistas, cumpliendo con los requisitos establecidos en las normas de SST.
5. **Proteger el ambiente y prevenir la contaminación ambiental**, a través de la minimización de los impactos ambientales significativos que nuestras actividades podrían generar.
6. **Conservar y mejorar la biodiversidad y calidad ambiental**, reduciendo al mínimo los residuos sólidos y contaminación ambiental.
7. **Cumplir la normativa legal aplicable, cumplir con los requisitos establecidos por clientes y proveedores** y otros requisitos relacionados con la calidad, el ambiente, la seguridad y salud en el trabajo adoptado por nuestra empresa.
8. **Promover la capacitación y sensibilización** en aspectos de calidad, protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo a nuestros colaboradores y contratistas vinculados a nuestras actividades, aplicando los valores de nuestra empresa fomentando la participación y consulta a nuestros colaboradores y/o sus representantes en las actividades del sistema integrado de gestión.
9. **Mejorar continuamente** nuestro sistema integrado de gestión (calidad, seguridad salud en el trabajo y ambiente), así como nuestro desempeño a través de evaluaciones periódicas que conduzcan al cumplimiento de los objetivos y metas establecidas y haciéndolo compatible con otros sistemas de gestión de la organización.



Sergio David Gonzales Mendivil
 Gerente General
 07 de setiembre del 2020

Anexo 5. Manual de Organización y Funciones

COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

**MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y
FUNCIONES**

CODIGO: RH-MOF-02

VERSIÓN: 02

Adriana Vicente Silva

Elaborado por:
Adriana Vicente Silva
Jefe de Gestión y Desarrollo
Humano
Fecha actualización: 07/09/2020

Julia Arias

Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Sergio Gonzales

Aprobado por:
Sergio Gonzales
Gerente General

 [facebook.com/commperu](https://www.facebook.com/commperu)

 [www.communications.com.pe](https://www.instagram.com/communications.com.pe)

 (511) 628 5740
(511) 628 5711

Anexo 6. Mecanismo de participación y consulta en SST



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

MECANISMO DE PARTICIPACIÓN Y CONSULTA EN SST

CODIGO: SIG-PG-12
VERSIÓN: 01

 Elaborado por: Yadira Hernández Asistente SIG Fecha: 20/08/2020	 Revisado por: Julia Arias Jefe SIG Fecha: 20/08/2020	 Revisado por: Sergio Gonzales Gerente General Fecha: 21/08/2020	 Aprobado por: Jorge Ascencios Presidente del CSST Fecha: 21/08/2020
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

 facebook.com/commperu  www.communications.com.pe  (511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 7. Reunión mensual del Comité SST

	ACTA DE REUNIÓN ORDINARIA N°9 DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
-----------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

De acuerdo a lo regulado por la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N°005-2012-TR, así como sus modificatorias respectivas, en Lima, siendo las 05:10 pm horas, del 31 de diciembre del 2020, de manera remota vía ZOOM, se han reunido:

Miembros titulares de los trabajadores:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	LLANOS DOMINGUEZ JOHN PAUL	Coordinador de Servicios
2	CHÁVEZ TAKEDA LUIS ALBERTO	Jefe de Proyectos

Miembros titulares elegidos por el empleador:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	VICENTE SILVA ADRIANA VERONICA	Jefe de Gestión y desarrollo Humano
2	RAMIREZ MORE SANTOS	Supervisor de almacén

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69° del Decreto Supremo N°0052012-TR, se da inicio a la reunión.

I. AGENDA

1. Firma del acta de reunión N°12
2. Revisión, análisis y aprobación del programa Anual de SST 2021.
3. Revisión, análisis y aprobación del programa Anual de capacitaciones 2021.
4. Revisión, análisis y aprobación del programa Anual de inspección 2021.
5. Revisión, análisis y aprobación del programa Anual de simulacros 2021.
6. Revisión, análisis y aprobación del RISST 2021.
7. Revisión, análisis y aprobación del Plan de Preparación y Respuestas para Emergencias 2021.
8. Revisión, análisis y aprobación de mapas de riesgos.
9. Revisión, análisis y aprobación del IPERC 2021.
10. Lista de brigadas
11. Determinación de la fecha para la siguiente reunión.

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Una vez revisada el acta de reunión N°12, el comité de SST procede a firmar el acta respectiva en señal de conformidad.
2. Se realizó el programa anual SSOMAC-2021 de manera general para la ejecución en cada mes las actividades en Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo, dirigido a todos los colaboradores de COMM.
3. Se realizó el programa anual de capacitaciones para la ejecución en cada mes, dirigido a todos los colaboradores de COMM.
4. Se llevó a cabo la capacitación en tema de "Actualización del Protocolo de Bioseguridad RM N°972-2020 MINSAs", dictado por la Dra. Lorena Morón Chocano a través de vía zoom.
5. Se realizó el banner y la difusión del flujograma de protocolo frente al COVID-19 y se difundió vía WhatsApp y correo para el conocimiento de todos los trabajadores.

Anexo 8. Matriz de riesgos y oportunidades

		MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO- 2020						Código : SIG-MZ-ROCM Versión: 01 Página : 1			
Nº	DESCRIPCIÓN	RIESGO / OPORTUNIDAD IDENTIFICADOS	CONSECUENCIA (RIESGO) IMPACTO (OPORTUNIDAD)	VALORACIONES DEL RIESGO			VALORACIÓN DEL RIESGO	ACCIONES A TOMAR	RESPONSABLE	ESTADO	
				(P) Probabilidad	(A) Severidad	(PxS) / 9 Riesgo					
ANÁLISIS DEL RIESGO											
1	DEBILIDADES	Falta de sensibilización y concienciación a los trabajadores para prevenir y eliminar los peligros.	Exposición a los peligros y riesgos	Incidente de trabajo	3	3	9	ALTO	Ejecutar el programa de capacitación de seguridad y salud en el trabajo.	SIG	EN PROCESO
		Falta de stock de EPP frente al COVID.	Exposición de trabajadores en oficina.	Trabajadores con enfermedad del COVID-19.	3	3	9	ALTO	Realizar compras de EPP trimestralmente para tener en stock.	SIG	
		Capacitaciones de SST en remoto.	No hay concentración y apertura.	Incidente y accidente de trabajo.	2	2	4	MEDIO	Brindar capacitaciones dinámicas online y certificado de participación.	SIG	
		Falta de control en la entrega de cargos de RSST, política, recomendaciones de SST y otros digitalmente.	Personal no comprometido con el envío del cargo de recepción de los documentos SST.	Incumplimiento a la normativa de SST.	3	3	9	ALTO	Realizar las inducciones y entrega de documentos de sst al nuevo personal solicitando su envío del cargo de entrega firmado.	SIG	
		Falta de personal de SSO para proyectos.	Retraso de la elaboración de los requisitos para la postulación de proyectos nuevos.	No tener ingresos económicos y no hay ejecución de proyectos.	2	3	6	MEDIO	Equipar al área SIG.	SIG	
2	AMENAZAS	Fiscalizaciones y sanciones por incumplimiento del plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19.	Falta de cumplimiento con las directivas del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19.	las multas y sanciones	3	2	6	MEDIO	Supervisión diario del cumplimiento del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19.	SIG	
		Visitas inopinadas de Sunafil / Idenci por tema de SST.	Incumplimiento a las normativas de SST.	las multas y sanciones	3	2	6	MEDIO	Mejorar las implementaciones en tema de SST en la empresa para cumplir con las normativas.	SIG	
		Trabajo remoto por motivo del covid.	Exposición a enfermedades (salud mental, obesidad, otros).	Ausentismo en el trabajo	3	3	9	ALTO	Realizar pruebas del covid mensual y el control de sintomatología para el ingreso del perso+K18nal.	SIG	
		Trabajo presencial en la empresa.	Personal expuesto al virus SARS-COV-2 por contacto físico o exposición de residuos bioquímicos infecciosos.	Ausentismo laboral por COVID.	3	3	9	ALTO	Capacitar y concientizar al personal en tema de bioseguridad en el trabajo.	SIG	
		No usar el EPP (Mascarilla, guantes, careta) adecuado frente al SARS-COV-2.	Riesgos al contagio y psicosociales que asiste a las instalaciones.	Personal contagiado	3	3	9	ALTO	Capacitar y concientizar al personal con el programa de salud ocupacional.	SIG	

ANÁLISIS DE OPORTUNIDADES																			
3	FORTALEZAS	Alta dirección y líderes comprometidos con el SGSST.	Mejor presupuesto para SST	Mejor implementación en el sistema de sst	3	3	9	ALTO	Realizar reuniones con todos los líderes para el apoyo del cumplimiento del plan SGSST	SIG	EN PROCESO								
		Personal capacitado y entrenado al cumplimiento de rol activo en SST.	Reduccion de incidentes / accidentes	No tener incidentes / accidentes.	3	3	9	ALTO	Brindar capacitaciones en tema de seguridad y salud ocupacional mensualmente.	SIG									
		Representantes del comité de SST y brigadas comprometidos con su cargo	Fortalecimiento en el area sig	Mejores resultados en el area sig	2	3	6	MEDIO	Realizar reuniones mensual con el comité.	SIG									
		Planes, procedimientos ante situaciones de emergencia y acciones para la prevención, mitigando consecuencias mínimas.	Establecimiento de respuestas ante emergencias	Personal entrenado	3	3	9	ALTO	Capacitar y difundir flyers de concientización ante situaciones de emergencia (antes, durante y despues).	SIG									
		Empresa certificada con la norma ISO 45001:2018	Mejores ofertas en el mercado	Captacion de clientes	3	3	9	MEDIO	Realizar auditorias para las mejoras del SGSST.	SIG									
4	OPORTUNIDADES	Impulsar la mejora continua del SGSST.	Programar auditorias internas del SGSST	establecer acciones de mejora en el SGSST	3	2	6	MEDIO	Realizar y ejecutar el plan de auditorias y mejora del SGSST.	SIG									
		Personal motivado y comprometido con la seguridad a través del cumplimiento de rol activo en SST.	Personal concientizado en SST	Reduccion de accidentes	3	3	9	MEDIO	Mantener la entrega de certificados de reconocimientos por la participación en las capacitaciones, brindar equipos y ambiente de trabajo saludable.	SIG									
		Uso de dinámicas digitales en las capacitaciones, como motivacional y refuerzo al personal en temas de seguridad.	Concientizar al personal via online	Personal concientizado en sst	3	3	9	MEDIO	Mantener la dinamica online de preguntas y los certificados de reconocimientos dados en cada tema de capacitación.	SIG									
		Mejora continua de la norma ISO 45001.	Fortalecer los requisitos del SGSST.	Cumplimiento de la normativa.	3	3	9	ALTO	Actualizar trimestralmente el SGSST.	SIG									
		Lograr nuevos proyectos	mejora la cartera de clientes	Captar nuevos clientes	3	3	9	ALTO	Realizar y mantener los files de SST actualizados en base al servicio que solicita el cliente.	SIG									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>ELABORADO POR:</th> <th>REVISADO POR:</th> <th>APROBADO POR:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Yadira Hernández Trebejo ASISTENTE SIG Fecha de actualización: 13/04/2020</td> <td>Julia Arias Anaya JEFE SIG</td> <td>Sergio González Mendivil GERENTE GENERAL</td> </tr> </tbody> </table>			ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:				Yadira Hernández Trebejo ASISTENTE SIG Fecha de actualización: 13/04/2020	Julia Arias Anaya JEFE SIG	Sergio González Mendivil GERENTE GENERAL								
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:																	
																			
Yadira Hernández Trebejo ASISTENTE SIG Fecha de actualización: 13/04/2020	Julia Arias Anaya JEFE SIG	Sergio González Mendivil GERENTE GENERAL																	

Anexo 9. Procedimiento general de requisitos legales y otros requisitos



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT



**PROCEDIMIENTO GENERAL IDENTIFICACIÓN Y
EVALUACIÓN DE REQUISITOS LEGALES**

CODIGO: RD-PG-06



Elaborado por:
Julia Arias
Jefe SIG



Revisado por:
Sergio Gonzales
Gerente General



Aprobado por:
Jorge Asensios
Presidente del comité SST
Fecha: 15/01/2020







facebook.com/commperu



www.communications.com.pe



(511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 10. Matriz de identificación de requisitos legales y otros aplicables voluntarios

N°	NORMATIVA LEGAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	IMPLEMENTADO 2020
1	D.S. 111-2013-MEM Reglamento de seguridad y salud en el trabajo con electricidad.	SI
2	D.S. 006-2014-TR Modifican el reglamento de la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.	SI
3	D.S. 024-2016-EM Reglamento de seguridad y salud en minería.	SI
4	D.S. 010-2003-MMDES Reglamento de la ley 29742 de Prevención y Sanción contra el Hostigamiento Sexual.	SI
5	D.S. 003-98-SA Aprueban normas técnicas para el uso del seguro complementario de riesgo.	SI
6	RM N° 023-2019-PCM Aprobación de simulacros y simulaciones 2019-2020-2021.	SI
7	DS N° 014-2019-MIMP Reglamento de la Ley N° 27942, Ley de Prevención y Sanción del Hostigamiento Sexual.	SI
8	RM N° 375-2008-TR Aprobar la " Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de Evaluación de Riesgo.	SI
9	RM N° 374-2008-TR Aprueban el listado de los agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que generan riesgos para la salud de la mujer gestante.	SI
10	R.M. 050-2013/MINSA. Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos obligatorio por actividad.	SI
11	D.S. N° 008-2020-SA Declara Estado de Emergencia Nacional 90 días	SI
12	D.S. N° 044-2020-PCM Estado de Emergencia Nacional, cuarentena.	SI
13	D.S. N° 010-2020-TR Trabajo-Remoto previsto en el D.U. N° 026-2020	SI
14	R.D. N° 003-2020 Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies.	SI
15	R.M. N° 239-2020 Lineamientos para la vigilancia de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID19.	SI
16	R.M. N°377-2020 Plan de vigilancia, prevención y control del COVID-19.	SI
17	R.M. N° 448-2020 Modificatoria N°377-2020	SI
18	R.M. 972-2020 MINSA (deroga la R.M. 448-2020) Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a SARS-COV-2.	SI

Anexo 12. Procedimiento de competencia y toma de conciencia



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIAS Y TOMA DE CONCIENCIA
CODIGO: GDH-PCT-01
VERSIÓN: 01

Adriana Vicente
Elaborado por:
Adriana Vicente
Jefe GDH
Fecha actualización: 26/02/2020

Julia Arias
Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Sergio Gonzales
Aprobado por:
Sergio Gonzales
Gerente General



(511) 628 5710

Anexo 13. Procedimiento general de comunicación interna y externa



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

**PROCEDIMIENTO GENERAL COMUNICACIÓN
INTERNA Y EXTERNA**
CODIGO: RD-PG-08
VERSIÓN: 01


Elaborado por:
Yaira Hernández
Asistente SIG


Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG


Aprobado por:
Sergio Gonzales
Gerente General
Fecha: 13/01/2021



 facebook.com/commperu  www.communications.com.pe  (511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 14. Matriz de comunicación interna y externa

		MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
		CÓDIGO: RH-MZ-CIE	FECHA DE APROBACIÓN :27/10/2020	
		Nº DE EDICIÓN: 03	PÁG. 01-03	
ASPECTO A COMUNICAR	RESPONSABLE	A QUIEN LE COMUNICA	CUANDO COMUNICA	ESTRATEGIA Y MEDIOS
Política Integrada de Gestión	Representante de la Alta Dirección y Líder del proceso	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	Cuando ingresen a la Institución o cuando se modifique.	Digital: correo, boletines, redes sociales Físico: Mural de COMM
Objetivos	Representante de la Alta Dirección y Líderes de Procesos	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	Cuando ingresen a la Institución o cuando se modifique	Digital: correo, boletines, redes sociales Físico: Mural de COMM
Estadísticas de SST	Jefe SIG	A todo el personal COMM	Trimestral	Periódico Mural de COMM, medios electrónicos WhatsApp, correo corporativo
Documentos del SIG	Líder del proceso	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	En la implementación y cuando haya modificaciones en el documento	A través de comunicaciones internas y Proceso de capacitación.
Requisitos legales, reglamentarios	Líder del proceso	A todo el personal COMM y todos los involucrados	Cada que se modifiquen o surjan nuevos requisitos	A través de comunicaciones y reuniones internas del Comité.
Servicios prestados y sus requisitos	Líder del proceso	A todo el personal COMM y todos los involucrados	Permanentemente	Comunicaciones, intranet y reuniones.
Matriz de peligros y riesgos por proceso/actividad Matriz de aspectos e Impactos ambientales	Líder proceso salud ocupacional. Líder del proceso Gestión Ambiental	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	En la inducción y reinducción del personal, actividades de capacitación	Validación de información por proceso y dependencias, relación con peligros y riesgos prioritarios, aspectos e impactos significativos.
Controles operacionales asociados a las actividades que se ejecuten en materia de SSO	Líder proceso Salud ocupacional. Líder del proceso Gestión Ambiental	A todo el personal COMM de operaciones, contratistas y terceros	En la inducción y reinducción del personal	Validación de información por proceso y dependencias
Programas de gestión en seguridad y salud ocupacional y Gestión ambiental	Líder proceso Salud ocupacional Líder del proceso Gestión Ambiental	A todo el personal COMM y contratistas	En la inducción y reinducción del personal, campañas, actividades de capacitación	Correo electrónico, capacitaciones
Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo	Líder proceso Seguridad y Salud en el Trabajo	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	En la inducción y reinducción del personal	publicar en medios (página web, WhatsApp, correo corporativo, etc)
Programa de salud ocupacional	Líder proceso Seguridad y Salud en el Trabajo	A todo el personal COMM, contratistas y terceros	En la inducción y reinducción del personal	Charlas o socialización virtual. publicar en medios (página web, intranet corporativa, cartelera, etc)
Resolución conformación comité de emergencia y contingencia de la empresa	Líder proceso Seguridad y Salud en el Trabajo	A todo el personal COMM	Mensual	En medios (página web, intranet corporativa, cartelera, etc.)
Desempeño del sistema de seguridad y salud ocupacional y Gestión ambiental	Líder del proceso Salud ocupacional Líder del proceso Gestión Ambiental	Alta dirección de la empresa.	Revisión por la Dirección	Informe a través de correo electrónico
Informe de las Auditorías	Líder de Proceso De	Todos los líderes de	Después de cada Auditoría	Informe en la nube de almacenamiento

		MATRIZ DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
		Código: RH-MZ-CIE	FECHA DE APROBACIÓN :27/10/2020	
		Nº DE EDICIÓN: 03	PÁG. 01-03	
	Calidad	Proceso		
Programas de Auditorias	Líder de Proceso Evaluación Independiente	A los procesos involucrados, y auditores internos	Cada vez que se establezca el programa	Comunicaciones internas
Acciones correctivas y preventivas	Líderes de Proceso	Líder de Proceso Evaluación Independiente	Mensualmente y cuando se requiera para la revisión por la Alta Dirección.	Registros en la nube de almacenamiento
Gestión de las quejas y reclamos	Líderes de Proceso	Proceso Direccional de SIG	Cuando aplique	Informe en la nube de almacenamiento
Cambios que puedan tener impacto en el sistema integrado de gestión	Representante de la Dirección	Todos los procesos	Cuando aplique	Correo electrónico
Protocolo ante la COVID-19	Líder del proceso de Salud Ocupacional y Jefe SIG	A todo el personal COMMy terceros	En la inducción y/o modificación de protocolo	Digital: WhatsApp, correo electrónico Físico: Periódico mural de COMM
Protocolo de accidentes e incidentes en oficina y campo	Jefe SIG y comité de SST	A todo el personal COMMy terceros	En la inducción y/o modificación de protocolo	Digital: WhatsApp, correo electrónico Físico: Periódico mural de COMM
Información en temas de seguridad y salud ocupacional	Líder del proceso de Salud Ocupacional y Jefe SIG	A todo el personal COMMy terceros	Mensual	Envío de afiches, boletines, videos informativos por WhatsApp
Plan de respuesta ante emergencias	Jefe SIG y comité de SST	A todo el personal COMM, terceros y contratistas	Luego de su aprobación cuando se modifique	Correo electrónico, WhatsApp, almacenamiento en la nube MEGA
Preparación y respuesta ante derrame de insumos químicos	Jefe SIG y comité de SST	A todo el personal COMM, terceros y contratistas	Luego de su aprobación cuando se modifique	Correo electrónico, WhatsApp, almacenamiento en la nube MEGA
Programa de examen médico ocupacional	Líder del proceso de Salud Ocupacional y Jefe SIG	A todo el personal COMM	Luego de su aprobación	Correo electrónico, WhatsApp, almacenamiento en la nube MEGA
Programa de monitoreo ocupacional	Jefe SIG	A todo el personal COMM	Luego de su aprobación	Correo electrónico, WhatsApp, almacenamiento en la nube MEGA
Plan de Vigilancia, prevención y control frente a la COVID-19	Jefe SIG	A todo el personal de la organización	En la actualización a todo el personal	Correo electrónico, WhatsApp, almacenamiento en la nube MEGA

Anexo 15. Procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos

COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

PROCEDIMIENTO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES
CODIGO: RD-PG-05
VERSIÓN: 02

Elaborado por:
Yadira Hernández
Asistente SIG
Fecha actualización: 16/06/2020

Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Aprobado por:
Sergio Gonzales
Gerente General

facebook.com/commperu

www.communications.com.pe

(511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 16. Registro de solicitud de cambios

		REGISTRO DE SOLICITUD DE CAMBIOS		Código: SIG-SCB-00		
				Vers. 00		
				Fecha: 08/06/2020		
				Pág. 1 de 1		
Proceso:						
INFORMACIÓN BASICA DEL REQUERIMIENTO						
FECHA DE SOLICITUD DEL CAMBIO			Sistema / aplicación donde se requiere el cambio			
DÍA	MES	AÑO				
DATOS DEL USUARIO SOLICITANTE						
NOMBRE		CARGO		AREA	DNI	
DETALLE DEL REQUERIMIENTO						
TIPO DE REQUERIMIENTO			PRIORIDAD		JUSTIFICACIÓN	
Actualización:	X	Reporte:		Alta		
Desarrollo:		Infraestructura:		Medio		X
Interfaz:		Eliminación:		Bajo		
Query:		Otro:		Urgente		
DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO						
JUSTIFICACIÓN DEL CAMBIO SOLICITADO						
IMPACTO DE QUE NO IMPLEMENTARSE EL CAMBIO						
EVALUACIÓN DEL CAMBIO						
Evaluador por:			Trabajo requerido:			
Que Afecta:						
IMPACTO DE COSTOS, PLAZOS, ALCANCE, CALIDAD Y RIESGOS:						
RESOLUCIÓN DEL CAMBIO						
Acceptado:		Aprobado por:	Firma:	Fecha:		
Rechazado:						
Comentarios:						
SEGUIMIENTO DEL CAMBIO						
Fecha de terminación:	Completado por:		Firma:	Fecha:		

Anexo 17. Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencia

COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS
CODIGO: RD-PN-RAE
VERSIÓN: 03

Elaborado por:
Yadira Hernández
Asistente SIG
Fecha actualización: 17/02/2020

Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Revisado por:
Sergio Gonzales
Gerente general

Aprobado por:
John Llanos
Presidente del comité

facebook.com/commperu

www.communications.com.pe

(511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 18. Procedimiento de seguimiento de análisis y evaluación del desempeño y plan de capacitación

COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

PROCEDIMIENTO OPERATIVO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO Y PLAN DE CAPACITACIÓN
CODIGO: GDH-PO-02
VERSIÓN: 04

Adriana Vicente
Elaborado por:
Adriana Vicente
Jefe GDH
Fecha actualización: 27/02/2020

Julia Arias
Elaborado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Sergio Gonzales
Aprobado por:
Sergio Gonzales
Gerente General

facebook.com/commperu www.communications.com.pe (511) 628 5710
(511) 628 5711

Anexo 19. Procedimiento de auditoría interna

		PROCEDIMIENTO GENERAL DE AUDITORIA INTERNA Y EXTERNA		Elaborado: FT Revisado: DV Aprobado: SG	SIG-PG-03 Versión: 06 Fecha: 12/03/2018
4.4 NOMBRE DEL PROCESO PROCEDIMIENTO GENERAL DE AUDITORIA INTERNA Y EXTERNA		4.4 ALCANCE Este procedimiento aplica para todos los procesos de la organización identificados en el Diagrama de Interacción de Procesos que estén involucrados dentro de los Sistemas de Gestión.			
4.4 OBJETIVO DEL PROCESO Conocer el grado de eficacia de los sistemas de gestión implementados por la organización; definiendo los intervalos, responsabilidades, competencias y requisitos para planificar las auditorías; así determinar dónde existen problemas para corregirlos y mejorar el desempeño de las actividades y el logro de los objetivos.		5 PROPIETARIO DEL PROCESO JEFE SIG		FECHA DE ACTUALIZACION 15/01/2020	
3 GLOSARIO					
<ul style="list-style-type: none"> • ALCANCE DE LA AUDITORÍA: Extensión y límites de la auditoría; incluye generalmente una descripción de las ubicaciones, las unidades de la organización, las actividades y los procesos, así como el periodo de tiempo cubierto. • AUDITADO: Gerencia, Departamento, Área o proceso al cual se le realiza el proceso de auditoría. • AUDITOR: Persona que lleva a cabo una auditoría. Tiene que haber aprobado el curso de Auditor Interno como mínimo y haber participado anteriormente en al menos 2 auditorías internas. Además, tiene que demostrar conocimiento en los criterios de auditoría. • AUDITOR EN FORMACIÓN: Persona que ha aprobado el curso de Auditor Interno y participa por primera o segunda vez en una auditoría. Es parte del equipo auditor. • AUDITORIA INTERNA: denominadas en algunos casos auditorías de primera parte, se realizan por, o en nombre de, la propia organización para la revisión por la dirección y otros fines internos, y puede constituir la base para la declaración de conformidad de una organización. • CLIENTE DE AUDITORÍA: Organización o persona que solicita la auditoría. Puede ser el auditado o la persona que maneja el programa de auditoría. La solicitud de auditoría externa puede venir de diferentes fuentes tales como entes reguladores, partes contratantes o clientes potenciales. • COMPETENCIA: Habilidad para aplicar: un apropiado comportamiento personal durante la auditoría; conocimientos y habilidades para alcanzar los resultados esperados. • CONFORMIDAD: Cumplimiento de un requisito. • CRITERIOS DE AUDITORÍA: Grupo de políticas, procedimientos o requisitos usados como • EQUIPO AUDITOR: Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos. El equipo debe contar con un líder, el cuál será el de mayor experiencia o el Analista SIG. 					
Página 1 de 11					
COPIA NO CONTROLADA: ES RESPONSABILIDAD DEL USUARIO ASEGURARSE DE QUE EL PRESENTE DOCUMENTO CORRESPONDA A LA VERSIÓN VIGENTE ALMACENADA EN EL SERVIDOR.					

Anexo 20. Programa de auditoría interna

		PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS INTERNAS Y EXTERNAS			Elaborado: JA	Código: SIG-PG-AIE
					Revisado: IC	Versión: 00
					Aprobado: SG	6/01/2020
<p>Objetivo: Dar seguimiento al mantenimiento de los sistemas de gestión que maneja la empresa.</p> <p>Alcance: Todos los procesos incluidos en el alcance del Sistema Integrado de Gestión.</p> <p>Responsables: El Representante de la Dirección aprobará El presente programa de auditorías. El Jefe SIG será responsable de coordinar las auditorías y con El auditor líder y las casas auditoras para que evalúe El sistema indicado, así como brindar El feedback a la alta dirección.</p>						
Nº	ALCANCE	TIPO DE AUDITORÍA	NORMA	FECHA PROGRAMADA	EQUIPO AUDITOR/ RESPONSABLE	DURACIÓN AUDITORÍA
1	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SGC, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG)	EXTERNA	ISO 9001:2015	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍA
2	CERTIFICACION ISO 9001:2015 ,Revision en campo	EXTERNA	ISO 9001:2015	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍA
3	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SGC, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG) y Revision en campo	INTERNA	ISO 9001:2015	Noviembre 2021	Auditor Interno	03 DÍAS
4	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SST, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG)	EXTERNA	ISO 45001:2018	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍAS
5	CERTIFICACION ISO 45001:2018 ,Revision en campo	EXTERNA	ISO 45001:2018	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍA
6	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SST, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG) y Revision en campo	INTERNA	ISO 45001:2018	Noviembre 2021	Auditor Interno	03 DÍAS
7	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SGA, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG)	EXTERNA	ISO 14001:2015	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍA
8	CERTIFICACION ISO 14001:2015 ,Revision en campo	EXTERNA	ISO 14001:2015	Diciembre 2021	AENOR	01 DÍA
9	Todos los requisitos de los procesos: (RD, SGA, RRHH, HFC.SIST,ALMH,LOG) y Revision en campo	INTERNA	ISO 14001:2015	Noviembre 2021	Auditor Interno	02 DÍAS

Anexo 21. Informe de la revisión por la dirección

COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

**INFORME DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN
SGC, SGA Y SGSST
2020**

Elaborado por:
Yadira Hernández
Asistente SIG

Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Aprobado por:
Sergio Gonzales

facebook.com/commperu

www.communications.com.pe

**(511) 628 5710
(511) 628 5711**

Anexo 22. Procedimiento de investigación de incidentes y accidentes



COMM
COMMUNICATIONS
AND SYSTEMS DEVELOPMENT

PROCEDIMIENTO GENERAL ANTE INCIDENTES Y ACCIDENTES

CODIGO: RD-PG-04

VERSIÓN: 04

Yadira Hernández
Elaborado por:
Yadira Hernández
Asistente SIG
Fecha actualización: 20/10/2020

Julia Arias
Revisado por:
Julia Arias
Jefe SIG

Jhon Llanos
Aprobado por:
Jhon Llanos
Presidente del CSST



 facebook.com/commperu

 www.communications.com.pe

 (511) 628 5710
(511) 628 5711