

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Ciencias e Ingenierías Físicas y
Formales
Escuela Profesional de Ingeniería Industrial



**LA CULTURA DE SEGURIDAD COMO UNA VENTAJA COMPETITIVA EN
UNA EMPRESA DE PROYECTOS INDUSTRIALES, AREQUIPA – 2021**

Tesis presentada por la bachiller:

Pacta Paricahua, Cenia Elena.

Para optar el Título Profesional de
Ingeniero Industrial.

Asesor:

Mg. Llaza Loayza Marco Antonio

Arequipa – Perú

2022

UCSM-ERP

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA
INGENIERIA INDUSTRIAL
TITULACIÓN CON TESIS
DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR

Arequipa, 21 de Diciembre del 2021

Dictamen: 002672-C-EPII-2021

Visto el borrador del expediente 002672, presentado por:

2011702452 - PACTA PARICAHUA CENIA ELENA

Titulado:

**LA CULTURA DE SEGURIDAD COMO UNA VENTAJA COMPETITIVA EN UNA EMPRESA DE
PROYECTOS INDUSTRIALES, AREQUIPA - 2021**

Nuestro dictamen es:

APROBADO

**1151 - LLAZA LOAYZA MARCO ANTONIO
DICTAMINADOR**



**1841 - DEZA LOYAGA WALTER FRANCISCO
DICTAMINADOR**



**2240 - RUIZ VALCARCEL JULIO JAVIER
DICTAMINADOR**



Dedicatoria

Lleno de regocijo, amor y esperanza dedico esta tesis a cada uno de mis seres queridos, quienes han sido mis pilares para seguir adelante:

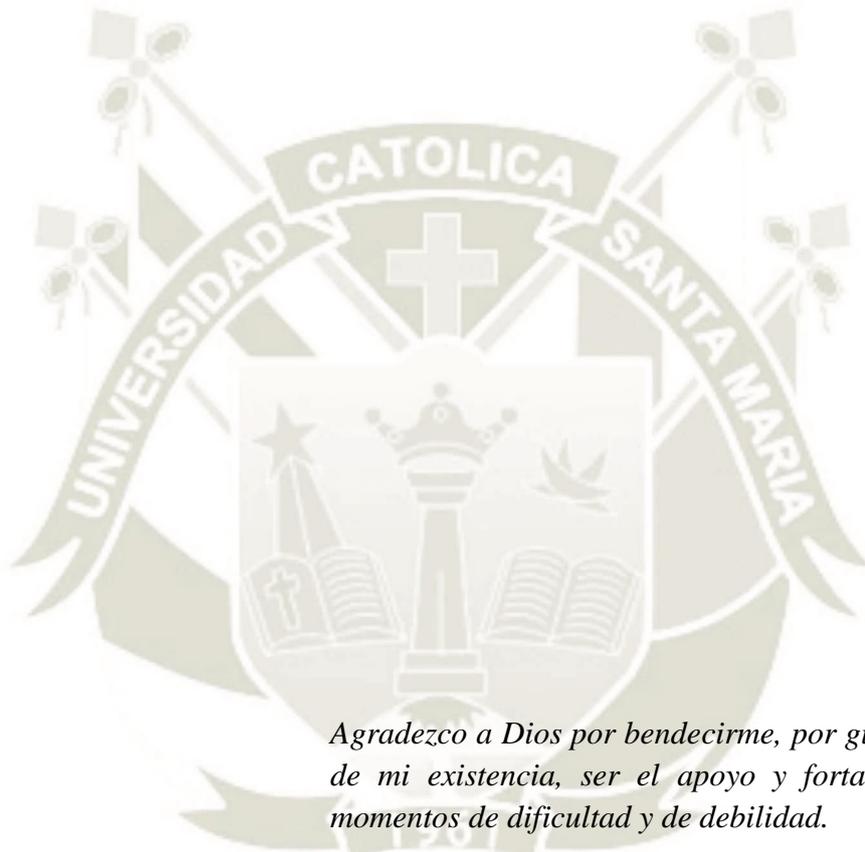
A mis padres: Santos E. Pacta Centeno y Eusebia Paricahua Quispe; porque son ellos la motivación de mi vida y seguir luchando.

A mis hermanos: Wilver (Will), Ruben (Wen) y Cristhian (Cris); porque fueron y son mis compañeros de batalla; compitiendo con ellos, queriendo alcanzarlos y bueno; sigo tras los pasos de ellos.

A Yuri; mi amor y compañero. Quien me enseña a disfrutar cada vivencia y tomarme un respiro para recargar baterías y continuar.



Agradecimientos



Agradezco a Dios por bendecirme, por guiarme a lo largo de mi existencia, ser el apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y de debilidad.

Gracias a mis padres y hermanos: Santos Pacta, Eusebia Paricahua, Wilver (Will), Ruben (Wen) y Cristhian (Cris) por ser los principales promotores de mis sueños, por confiar y creer en mí, por los consejos, valores y principios que me inculcaron.

Gracias a mi compañero y amor (Yuri) por alentarme.

Agradezco a mis docentes de la facultad de ingeniería industrial por las enseñanzas y críticas constructivas durante el trayecto de mi formación.

Por fin lo logre. Muchas gracias Dios mío; muchas gracias virgencita santa.

RESUMEN

En este trabajo se analiza la relación entre la cultura de seguridad y accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales en una empresa metalmecánica de proyectos; de igual manera; se analiza la relación entre la cultura de seguridad y ventaja competitiva.

Se presenta este estudio en la metalmecánica A&C Proyectos Industriales; ubicada en el parque industrial de Arequipa. Se aplicó un diseño de investigación de campo y cuasi experimental; en el cual por el tamaño de la empresa participo todo el personal, haciendo un total de 35 personas fijas. Se utilizó como instrumentos: primero; un cuestionario; donde las variables son dicotómicas; se toma como guía la “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, con el objetivo de sacar un diagnóstico actual del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa A&C Proyectos Industriales; este instrumento está aprobada para su utilización por la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Segundo instrumento; se tomó la encuesta de escala de medición de actitudes; tomando como base la encuesta de la tesis doctoral: “El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura de Martínez Oropesa, C., (2014). Hernández, Fernández y Baptista (2010)”. Estos instrumentos fueron aplicados en dos tiempos; al inicio, para formar un diagnostico situacional; en base a los resultados se planteó una propuesta; después de implementado la propuesta se volvió aplicar los instrumentos para tener los nuevos resultados. Los resultados confirman la hipótesis planteada. Se concluye; que una buena cultura de seguridad es una ventaja competitiva para la empresa; además que; ayuda a disminuir accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.

Palabras clave: cultura de seguridad, ventaja competitiva.

ABSTRACT

This work analyzes the relationship between the culture of safety and accidents, incidents and occupational diseases in a project metalworking company; Similarly; the relationship between safety culture and competitive advantage is analyzed.

This study is presented in the metalworking A&C Proyectos Industriales; located in the industrial park of Arequipa. A field and quasi-experimental research design was applied; In which, due to the size of the company, all the personnel participated, making a total of 35 permanent people. It was used as instruments: first; A questionnaire; where the variables are dichotomous; The "Checklist of guidelines for the Occupational Health and Safety Management System" is taken as a guide, with the aim of obtaining a current diagnosis of the Occupational Health and Safety management system of the company A&C Industrial Projects; This instrument is approved for use by Ministerial Resolution No. 050-2013-TR. Second instrument; the attitude measurement scale survey was taken; based on the survey of the doctoral thesis: "The Behavior-Based Safety Management Process: Performance of Supervisors in Manufacturing Companies by Martínez Oropesa, C., (2014). Hernández, Fernández and Baptista (2010)". These instruments were applied in two stages; at the beginning, to form a situational diagnosis; Based on the results, a proposal was made; After the proposal was implemented, the instruments were applied again to obtain the new results. The results confirm the hypothesis raised. It concludes; that a good safety culture is a competitive advantage for the company; in addition to; helps reduce accidents, incidents and occupational diseases.

Keywords: safety culture, competitive advantage.

INTRODUCCIÓN

En estos últimos años, la sostenibilidad de los trabajadores se ha convertido en una necesidad para las empresas, por lo que, las empresas deben operar asegurando rendimientos económicos a largo y corto plazo, y prestar atención a las consecuencias del uso de los recursos en los procesos; razón por la cual, una mala gestión de los recursos y accidentes puede ocasionar grandes pérdidas para la empresa. Por tal motivo, cada vez la seguridad en el trabajo va cobrando más fuerza, se van creando, actualizando leyes y normas con el objetivo de proteger al trabajador de cualquier peligro que provenga del trabajo y este atente contra su salud física o mental.

Las empresas deberían tomar la cultura de seguridad como una estrategia de ventaja competitiva, para garantizar un producto o servicio que contemple el mínimo riesgo tanto para el trabajador como del producto o servicio que se brinda. Por lo cual, la investigación se encuentra enfocada en evaluar la cultura de seguridad como una ventaja competitiva en una empresa metalmecánica A&C de proyectos industriales, a través del diagnóstico del nivel de la cultura de la empresa A&C, el nivel de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según normativa peruana, la determinación de las causas de los accidentes de trabajo y los costos e indicadores de seguridad que se generan en la empresa A&C y mediante el estado del arte las ventajas competitivas que genera cultura de seguridad en las empresas metalmecánicas.

INDICE

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN.....	IV
ABSTRACT	V
INTRODUCCIÓN	VI
CAPÍTULO 1.....	7
1. EL PROBLEMA.....	7
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO	7
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	10
1.4. OBJETIVOS	10
1.4.1. <i>Objetivo general</i>	10
1.4.2. <i>Objetivos específicos</i>	10
1.5. HIPÓTESIS	10
1.6. SISTEMAS DE VARIABLES	10
1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
1.7.1. <i>Justificación legal</i>	15
1.7.2. <i>Justificación económica</i>	15
1.7.3. <i>Justificación social</i>	15
1.7.4. <i>Justificación organizacional</i>	16
1.8. LIMITACIONES	16
CAPÍTULO 2.....	17
2. MARCO TEÓRICO	17
2.1. BASES TEÓRICAS	17
2.1.1. <i>Breve aproximación histórica de la seguridad y salud ocupacional</i>	17
2.1.2. <i>La cultura de seguridad en la organización</i>	20
2.1.3. <i>Tres elementos que conforman la cultura de seguridad</i>	21
2.1.3.1. <i>Clima de seguridad</i>	27
2.1.3.2. <i>Sistema de gestión de seguridad</i>	28
2.1.3.3. <i>Seguridad basada en el comportamiento “SBC”</i>	33
2.1.4. <i>Seguridad como ventaja competitiva en las pequeñas empresas</i>	43
2.2. ESTADO DEL ARTE.....	44
2.3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD:.....	52
2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	57
CAPÍTULO 3.....	68
3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA	68

3.1.	INDUSTRIA METALMECÁNICA.....	68
3.2.	DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	68
3.2.1.	<i>La organización</i>	69
3.2.1.1.	Misión.....	69
3.2.1.2.	Visión.....	69
3.2.1.3.	Organigrama.....	70
3.2.1.4.	Proveedores.....	71
3.2.1.5.	Clientes.....	71
3.2.2.	<i>Productos y/o servicios</i>	72
3.2.2.1.	Trabajos que ejecuta la empresa.....	72
3.2.2.2.	Trabajos de alto riesgo que desarrolla la empresa.....	74
CAPÍTULO 4.....		78
4.	MARCO METODOLÓGICO.....	78
4.1.	NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	78
4.2.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	78
4.3.	POBLACIÓN Y MUESTRA.....	79
4.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	79
4.4.1.	<i>Cuestionario</i>	79
4.4.2.	<i>Escalas de medición de actitudes</i>	84
4.5.	TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	88
CAPÍTULO 5.....		89
5.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS.....	89
5.1.	RECURSOS: HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS.....	89
5.2.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, DIAGRAMA GANTT.....	89
CAPÍTULO 6.....		90
6.	DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA.....	90
6.1.	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y CLIMA DE SEGURIDAD.....	90
6.1.1.	<i>Instrumento: escala de actitudes</i>	90
6.2.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	104
6.2.1.	<i>Instrumento: cuestionario de lineamientos</i>	104
6.3.	CONSECUENCIAS DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD DEFICIENTE.....	115
6.3.1.	<i>Análisis de causas de los accidentes suscitados (método: los 5 por qué)</i>	115
6.3.2.	<i>Diagrama de Ishikawa de los accidentes suscitados (uso de tabla Scat)</i>	125
6.3.3.	<i>Análisis del 80-20 de los accidentes suscitados (método: Pareto)</i>	126
6.3.4.	<i>Indicadores de seguridad</i>	129
6.3.4.1.	Variable independiente: cultura de seguridad.....	129
6.3.4.2.	Variable dependiente: incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.....	130
6.3.4.3.	Variable dependiente: ventaja competitiva.....	134
6.3.5.	<i>Costos de los accidentes</i>	137
CAPÍTULO 7.....		140
7.	PROPUESTA DE MEJORA IMPLEMENTADA.....	140
7.1.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD.....	140
7.1.1.	<i>Plan de seguridad y salud en el trabajo</i>	140

7.1.1.1.	Línea base del SGSST	140
7.1.1.2.	Política de seguridad y salud en el trabajo	140
7.1.1.3.	Objetivos específicos de seguridad y salud en el trabajo.....	141
7.1.1.4.	Comité de seguridad y salud en el trabajo.....	141
7.1.1.5.	Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo	141
7.1.1.6.	Identificación de peligros y evaluación de riesgos.....	142
7.1.1.7.	Organización y responsabilidades	144
7.1.1.8.	Capacitaciones de seguridad	150
7.1.1.9.	Inspecciones de seguridad.....	151
7.1.1.10.	Salud ocupacional	153
7.1.1.11.	Plan de emergencia y contingencia.....	154
7.1.1.12.	Programa anual de seguridad	154
7.1.2.	<i>Registros de seguridad</i>	155
7.2.	CLIMA DE SEGURIDAD	155
7.2.1.	<i>Conformación de líderes de prevención QHSEP</i>	155
7.2.2.	<i>Capacitaciones de seguridad a los líderes de prevención QHSEP</i>	156
7.2.3.	<i>Reunión de líderes de prevención en QHSEP (RDL)</i>	158
7.2.4.	<i>Reunión de prevención (RDP)</i>	158
7.2.5.	<i>Caminata de seguridad del líder mayor</i>	159
7.3.	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO	159
7.3.1.	<i>Reconocimiento al trabajador del mes en seguridad</i>	159
7.3.2.	<i>Programa profesional de estudios - reconocimiento al trabajador del año en seguridad</i> 163	
7.3.3.	<i>Reconocimiento Semestral al mejor equipo QHSEP</i>	163
7.3.4.	<i>Reporte de actos y condiciones de seguridad (RACS)</i>	164
CAPÍTULO 8		165
8. RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE MEJORA		165
8.1.	SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y CLIMA DE SEGURIDAD	165
8.1.1.	<i>Instrumento: escala de actitudes</i>	165
8.2.	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	179
8.2.1.	<i>Instrumento: cuestionario de lineamientos</i>	179
8.3.	INDICADORES DE SEGURIDAD	189
8.3.1.	<i>Variable independiente: cultura de seguridad</i>	189
8.3.1.1.	Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad	189
8.3.1.2.	Nivel de la cultura de seguridad y de sus dimensiones.....	190
8.3.2.	<i>Variable dependiente: incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales</i>	191
8.3.2.1.	Índice de frecuencia.....	196
8.3.2.2.	Índice de severidad/ gravedad	197
8.3.2.3.	Índice de accidentabilidad.....	198
8.3.3.	<i>Variable dependiente: ventaja competitiva</i>	198
8.4.	COSTOS DE LOS ACCIDENTES DE SEGURIDAD	200
CONCLUSIONES		204
RECOMENDACIONES		207
REFERENCIAS		208
ANEXOS		211

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Notificación de accidentes de trabajo en Perú en los periodos 2011-2020.....	7
Tabla 2: Estructura del PBI por sectores años 2018, 2019 y 2020 en el Perú	8
Tabla 3: Tipo de notificaciones, según actividad económica de enero del 2020 a diciembre del 2020 en Perú.....	9
Tabla 4: Cuadro de variables	11
Tabla 7: Baremación - escala de actitudes - cultura de seguridad	87
Tabla 8: Cronograma de actividades	89
Tabla 9: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	90
Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad de la dimensión 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	91
Tabla 11: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	92
Tabla 12: Estadísticas de fiabilidad dimensión 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	92
Tabla 13: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	93
Tabla 14: Estadísticas de fiabilidad dimensión 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	94
Tabla 15: Dimensión 4; formación y desarrollo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	94
Tabla 16: Estadísticas de fiabilidad dimensión 4 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	95

Tabla 17: Dimensión 5; comunicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	95
Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad dimensión 5 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	96
Tabla 19: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	97
Tabla 20: Estadísticas de fiabilidad dimensión 6 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	97
Tabla 21: Dimensión 7; participación de los trabajadores - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	98
Tabla 22: Estadísticas de fiabilidad dimensión 7 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	98
Tabla 23: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	99
Tabla 24: Estadísticas de fiabilidad dimensión 8 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	100
Tabla 25: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	100
Tabla 26: Estadísticas de fiabilidad dimensión 9 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	101
Tabla 27: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	102
Tabla 28: Estadísticas de fiabilidad dimensión 10 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	102

Tabla 29: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	103
Tabla 30: Estadísticas de fiabilidad dimensiones totales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	103
Tabla 31: Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	105
Tabla 32: Dimensión y lineamiento 2, política de seguridad y salud ocupacional - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	106
Tabla 33: Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	107
Tabla 34: Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	108
Tabla 35: Dimensión y lineamiento 5, evaluación de normativa - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	109
Tabla 36: Dimensión y lineamiento 6, verificación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	111
Tabla 37: Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	112
Tabla 38: Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	113
Tabla 39: Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	114
Tabla 40: Estatus del sistema de gestión de seguridad DE A&C Proyectos industriales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	114

Tabla 41: Causas de los accidentes, frecuencia de mano de obra - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	126
Tabla 42: Causas de los accidentes, frecuencia material (EPPs) - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	126
Tabla 43: Causas de los accidentes, frecuencia de método de trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	127
Tabla 44: Causas de los accidentes, frecuencia de maquinaria/ equipos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	127
Tabla 45: Causas de los accidentes, frecuencia de medio (área de trabajo) - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	127
Tabla 46: Frecuencia de las causas de los accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	128
Tabla 47: Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos/ dimensiones del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	129
Tabla 48: Nivel de la cultura de seguridad, según los trabajadores de A&C - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	130
Tabla 49: Cuadro de indicadores de seguridad por mes – periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	131
Tabla 50: Cuadro de indicadores de seguridad acumulados – periodo, noviembre 2018 a abril 2019	131
Tabla 51: Cuadro de costos incurridos por accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	139
Tabla 52: Criterios de calificación para la elección del trabajador del mes de seguridad	159

Tabla 53: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora	165
Tabla 54: Estadísticas de fiabilidad de la dimensión 1 – Resultados de la propuesta de mejora	166
Tabla 55: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales – Resultados de la propuesta de mejora	167
Tabla 56: Estadísticas de fiabilidad dimensión 2 – Resultados de la propuesta de mejora	167
Tabla 57: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato – Resultados de la propuesta de mejora	168
Tabla 58: Estadísticas de fiabilidad dimensión 3 – Resultados de la propuesta de mejora	169
Tabla 59: Dimensión 4; formación y desarrollo – Resultados de la propuesta de mejora	169
Tabla 60: Estadísticas de fiabilidad dimensión 4 – Resultados de la propuesta de mejora	170
Tabla 61: Dimensión 5; comunicación – Resultados de la propuesta de mejora.....	170
Tabla 62: Estadísticas de fiabilidad dimensión 5 – Resultados de la propuesta de mejora	171
Tabla 63: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración – Resultados de la propuesta de mejora	172
Tabla 64: Estadísticas de fiabilidad dimensión 6 – Resultados de la propuesta de mejora	172

Tabla 65: Dimensión 7; participación de los trabajadores – Resultados de la propuesta de mejora	173
Tabla 66: Estadísticas de fiabilidad dimensión 7 – Resultados de la propuesta de mejora	173
Tabla 67: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora.....	174
Tabla 68: Estadísticas de fiabilidad dimensión 8 – Resultados de la propuesta de mejora	175
Tabla 69: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos – Resultados de la propuesta de mejora.....	175
Tabla 70: Estadísticas de fiabilidad dimensión 9 – Resultados de la propuesta de mejora	176
Tabla 71: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia – Resultados de la propuesta de mejora.....	177
Tabla 72: Estadísticas de fiabilidad dimensión 10 – Resultados de la propuesta de mejora	177
Tabla 73: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo – Resultados de la propuesta de mejora.....	178
Tabla 74: estadísticas de fiabilidad dimensiones totales – Resultados de la propuesta de mejora	178
Tabla 75: Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento – Resultados de la propuesta de mejora.....	180
Tabla 76: Dimensión y lineamiento 2, política de SST - Resultados de la propuesta de mejora	181

Tabla 77: Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación – Resultados de la propuesta de mejora.....	182
Tabla 78: Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación – Resultados de la propuesta de mejora.....	184
Tabla 79: Dimensión y lineamiento 5, evaluación normativa – Resultados de la propuesta de mejora	185
Tabla 80: Dimensión y lineamiento 6, verificación – Resultados de la propuesta de mejora	186
Tabla 81: Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos – Resultados de la propuesta de mejora	187
Tabla 82: Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección – Resultados de la propuesta de mejora.....	188
Tabla 83: Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad – Resultados de la propuesta de mejora	188
Tabla 84: Estatus del sistema de gestión de seguridad de A&C proyectos industriales – Resultados de la propuesta de mejora	189
Tabla 85: Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos/ dimensiones del sistema de gestión de seguridad – Resultados de la propuesta de mejora.....	190
Tabla 86: Nivel de la cultura de seguridad, según los trabajadores de A&C – Resultados de la propuesta de mejora	191
Tabla 87: Indicadores de seguridad por mes – Resultados de la propuesta de mejora año 2019.....	191
Tabla 88: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2020	192

Tabla 89: Accidentes suscitado – Resultados de la propuesta de mejora.....	192
Tabla 90: Índice de frecuencia acumulado - Resultados de la propuesta de mejora....	193
Tabla 91: Índice de gravedad/ severidad acumulado - Resultados de la propuesta de mejora	193
Tabla 92: Índice de accidentabilidad acumulado - Resultados de la propuesta de mejora	194
Tabla 93: Incidentes suscitado – Resultados de la propuesta de mejora.....	195
Tabla 94: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2019	196
Tabla 95: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2020	196
Tabla 96: Cuadro de costos incurridos por accidentes suscitados - Resultados de la propuesta de mejora.....	203
Tabla 97. Objetivos y Metas	276
Tabla 98. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	279
Tabla 99. Riesgos Previsibles en las Actividades de A&C Proyectos Industriales	351

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Desarrollo de la cultura del autocuidado	24
Figura 2: Tránsito de la gestión reactiva a la proactiva.....	25
Figura 3: Modelo de cultura de seguridad	27
Figura 4: Causas de los accidentes.....	39
Figura 5: Teoría tri-condicional como una aproximación jerárquica a la prevención	40
Figura 6: Teoría tri-condicional del comportamiento seguro	41
Figura 7: Ventajas de una buena cultura de seguridad	44
Figura 8: Equipo de trabajo A&C	69
Figura 9: Organigrama A&C Proyectos Industriales	70
Figura 10: Proveedores de A&C Proyectos Industriales	71
Figura 11: Clientes de A&C Proyectos Industriales	72
Figura 12: Servicios que ofrece A&C Proyectos Industriales	72
Figura 13: Trabajo de alto riesgo - Altura - A&C Proyectos industriales.....	74
Figura 14: Trabajo de alto riesgo - izajes - A&C Proyectos Industriales.....	75
Figura 15: Trabajo de alto riesgo - en caliente - A&C Proyectos Industriales.....	76
FIGURA 16: Trabajo de alto riesgo - espacios confinados - A&C Proyectos Industriales	77
Figura 17: Trabajo de alto riesgo - Eléctricos- A&C Proyectos Industriales.....	77
Figura 18: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	91
Figura 19: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	92

Figura 20: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	93
Figura 21: Dimensión 4; formación y desarrollo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	95
Figura 22: Dimensión 5; comunicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	96
Figura 23: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	97
Figura 24: Dimensión 7; participación de los trabajadores - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	98
Figura 25: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	99
Figura 26: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	101
Figura 27: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	102
Figura 28: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	103
Figura 29: Gráfico de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	114
Figura 30: Análisis de causas del accidente 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	116
Figura 31: Análisis de causas del accidente 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	117
Figura 32: Análisis de causas del accidente 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	118
Figura 33: Análisis de causas del accidente 4 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	119
Figura 34: Análisis de causas del accidente 5 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	120

Figura 35: Análisis de causas del accidente 6 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	121
Figura 36: Análisis de causas del incidente potencial 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	122
Figura 37: Análisis de causas del incidente potencial 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	123
Figura 38: Análisis de causas del incidente potencial 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	124
Figura 39: Análisis de causas de los accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	125
Figura 40: Diagrama 80 -20, accidentes suscitados en A&C Proyectos industriales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019.....	128
Figura 41: Definiciones de los cuadros estadísticos.....	131
Figura 42: Accidentes suscitados – periodo, noviembre 2018 a abril 2019	131
Figura 43: Índice de frecuencia acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019 ..	132
Figura 44: Índice de gravedad/ severidad acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	132
Figura 45: Índice de accidentabilidad acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019	132
Figura 46: incidentes suscitado – periodo, noviembre 2018 a abril 2019	133
Figura 47: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora	166
Figura 48: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales – Resultados de la propuesta de mejora	167

Figura 49: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato – Resultados de la propuesta de mejora	168
Figura 50: Dimensión 4; formación y desarrollo – Resultados de la propuesta de mejora	170
Figura 51: Dimensión 5; comunicación – Resultados de la propuesta de mejora	171
Figura 52: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración – Resultados de la propuesta de mejora	172
Figura 53: Dimensión 7; participación de los trabajadores – Resultados de la propuesta de mejora	173
Figura 54: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora.....	174
Figura 55: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos – Resultados de la propuesta de mejora.....	176
Figura 56: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia – Resultados de la propuesta de mejora	177
Figura 57: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo – Resultados de la propuesta de mejora	178
Figura 58: Gráfico de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad – Resultados de la propuesta de mejora.....	189

CAPÍTULO 1

1. EL PROBLEMA

El capítulo tiene como idea central desarrollar el planteamiento del problema, la formulación del problema, objetivos y justificación, como se presenta en la presente investigación.

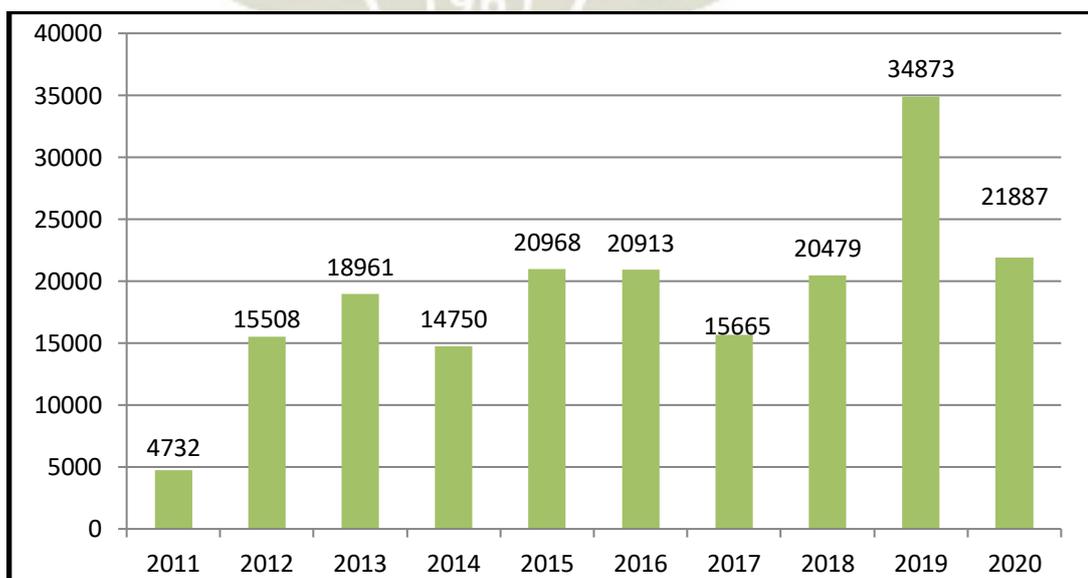
1.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“La cultura de seguridad como una ventaja competitiva en una empresa de proyectos industriales, Arequipa – 2021”

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En función de las notificaciones de accidentes de trabajo en los periodos del 2011 hasta el 2020, extraído de la data histórica del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en donde se han presentado cifras muy alarmantes de accidentes de trabajo suscitados en el Perú como se puede apreciar en la siguiente tabla:

Tabla 1: Notificación de accidentes de trabajo en Perú en los periodos 2011-2020



Nota. Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

A nivel nacional, la industria manufacturera es uno de los sectores de la economía más importante, tanto por la contribución del desarrollo del país, como la generación de muchos puestos de trabajo, por lo cual, en la siguiente tabla se puede detectar que en año 2020, el PBI peruano se ubicó en un 10.7% del total del PBI peruano y el índice de riesgos de mayor riesgo de accidentes de trabajo asociados al sector, como se muestra a continuación:

Tabla 2: Estructura del PBI por sectores años 2018, 2019 y 2020 en el Perú

AÑO		2018	2019	2020	2018	2019	2020
N°	SECTOR PRODUCTIVO	PBI DECTOR (MILL. SOLES)	PBI DECTOR (MILL. SOLES)	PBI DECTOR (MILL. SOLES)	PARTICIPACIÓN (%)	PARTICIPACIÓN (%)	PARTICIPACIÓN (%)
1	Agropecuario	29,428.6	30,470.8	30,860.9	5.5%	5.6%	5.6%
2	Pesca	2,837.5	2,350.8	2,399.7	0.5%	0.4%	0.4%
3	Minería e hidrocarburos	70,749.3	70,715.1	61,409.0	13.2%	12.9%	11.2%
4	Manufactura	68,475.9	67,313.1	58,299.9	12.8%	12.3%	10.7%
5	Electricidad y agua	9,825.8	10,212.2	9,585.2	1.8%	1.9%	1.8%
6	Construcción	31,334.5	31,787.5	27,355.6	5.9%	5.8%	5.0%
7	Comercio	57,243.4	58,960.2	49,538.7	10.7%	10.8%	9.1%
8	Otros Servicios	264,928.0	274,921.1	246,512.2	49.5%	50.3%	45.1%
PBI		534,823.1	546,730.8	485,961.3	100.0%	100.0%	100.0%

Nota. Banco Central de Reserva del Perú

En el Perú, las condiciones de seguridad en industrias manufactureras, junto con la labor de control del Estado, más las diferentes entidades a nivel nacional involucradas en seguridad y salud en el trabajo, no resultan suficiente porque aún se mantienen altos índices de accidentes, traducidos en lesiones, incapacidad temporal o permanente y hasta la muerte del trabajador. En la siguiente tabla, se presenta el mayor porcentaje de número de accidentes en el sector de industrias manufacturas, como se muestra a continuación:

Tabla 3: Tipo de notificaciones, según actividad económica de enero del 2020 a diciembre del 2020 en Perú

ACTIVIDAD ECONÓMICA	TIPO DE NOTIFICACIONES				TOTAL	%
	ACCIDENTES MORTALES	ACCIDENTES DE TRABAJO	INCIDENTES PELIGROSOS	ENFERMEDADES OCUPACIONALES		
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	6	228	9	0	243	1%
Pesca	1	123	0	0	124	1%
Explotación de minas y canteras	26	1174	72	12	1284	6%
Industrias manufactureras	30	5239	116	4	5389	23%
Suministro de electricidad, gas y agua	3	72	7	0	82	0%
Construcción	17	2417	14	1	2449	11%
Comercio al por mayor y al menor, rep.Vehic.autom.	15	2430	36	2	2483	11%
Hoteles y restaurantes	0	666	4	0	670	3%
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	17	2733	40	12	2802	12%
Intermediación financiera	2	39	3	0	44	0%
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	22	3874	35	0	3931	17%
Administración pública y defensa	8	827	9	2	846	4%
Enseñanza	0	78	2	47	127	1%
Servicios sociales y de salud	5	1346	31	21	1403	6%
Otras activ.serv.comunitarios, sociales y personales	4	1273	25	2	1304	6%
Hogares privados con servicio domestico	0	0	0	0	0	0%
TOTAL	156	22519	403	103	23181	100%

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Como se pudo observar en la tabla anterior, donde se detecta que en el sector de industrias manufactureras es uno de los sectores que presenta un mayor porcentaje de número de accidentes, representando el 23% del total, según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, tomando como data el año 2020.

La empresa A&C PROYECTOS INDUSTRIALES es una pequeña empresa de metalmecánica en crecimiento; perteneciente al sector manufacturero; cuenta con una vigencia de ocho años en el mercado arequipeño. A&C busca expandirse, pero en los servicios de metalmecánica que brinda a sus clientes ha estado presentando incidentes y accidentes de trabajo, lo cual le ha generado costos muy altos con respecto al personal, a su proceso productivo y otros, afectando su competitividad como empresa frente a otras.

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿La implementación de una cultura de seguridad como una ventaja competitiva permitirá disminuir los incidentes, accidentes, enfermedades ocupacionales en la empresa A&C Proyectos Industriales?

1.4. OBJETIVOS

1.4.1. Objetivo general

Implementar la cultura de seguridad como una ventaja competitiva para disminuir los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa metalmecánica A&C Proyectos Industriales.

1.4.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar el nivel de la cultura de seguridad de la empresa A&C.
- Diagnosticar el nivel de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según normativa peruana.
- Determinar las causas de los accidentes de trabajo y los costos e indicadores de seguridad que se generan en la empresa A&C.
- Determinar mediante el estado del arte las ventajas competitivas que genera cultura de seguridad en las empresas metalmecánicas.

1.5. HIPÓTESIS

Es factible que al implementar una cultura de seguridad como ventaja competitiva disminuya los incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales en la empresa A&C Proyectos Industriales.

1.6. SISTEMAS DE VARIABLES

Variable Independiente: cultura de seguridad

Variable Dependiente: ventaja competitiva - Incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

Tabla 4: Cuadro de variables

VARIABLE	INDICADOR	HERRAMIENTA/ INSTRUMENTOS
<p>Cultura de Seguridad</p>	<p>Nivel de la Cultura de Seguridad</p> $\% N. CSST = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$ <p>Nivel de las dimensiones de la Cultura de Seguridad:</p> <p>D.1: Nivel de los Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados</p> <p>D.2: Nivel de la Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales</p> <p>D.3: Nivel de la Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato</p> <p>D.4: Nivel de la Formación y Desarrollo del personal</p> <p>D.5: Nivel de Comunicación</p> <p>D.6: Nivel de trabajo en equipo y colaboración</p> <p>D.7: Participación de los trabajadores</p> <p>D.8: Clima laboral y moral de los empleados</p> <p>D.9: Conocimientos, actitudes y comportamientos</p> <p>D.10: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: mejora de la eficacia</p> $\% N. D\# = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$	<p>Escala de medición de actitudes (encuesta): Instrumento que se toma como referencia de:</p> <p>Martínez Oropesa, C., (2014). <i>El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura</i> (Tesis doctoral) Universidad de León, España.</p> <p>Revisión de la documentación y base de datos.</p> <p>Verificación/ supervisión en campo.</p> <p>Entrevista</p>

	<p>% De cumplimiento de los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad (%CL SG-SST)</p> $\% CL SGSSST = \left(\frac{\#de\ lineamientos\ cumplidos}{total\ de\ lineamientos} \right) * 100$ <p>% De cumplimiento de cada lineamiento del sistema de Gestión de Seguridad (cada lineamiento es una dimensión)</p> <p>D.1: Compromiso e Involucramiento</p> <p>D.2: Política de seguridad y salud ocupacional</p> <p>D.3: Planeamiento y aplicación</p> <p>D.4: Implementación y operación</p> <p>D.5: Evaluación Normativa</p> <p>D.6: Verificación</p> <p>D.7: Control de información y documentos</p> <p>D.8: Revisión por la dirección</p> $\% CL \# SGSSST = \left(\frac{\#de\ lineamientos\ cumplidos}{total\ de\ lineamientos} \right) * 100$	<p>Cuestionario: Lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Anexo 3 – R.M. N°. 050-2013-TR.).</p>
--	---	---

<p>Incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales</p>	<p style="text-align: center;">INDICADORES DE SEGURIDAD</p> <p>Índice de accidentalidad (IA)</p> $IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$ <p>Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA)</p> $IFA = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes}}{T\text{Horas} - \text{ Hombre trabajadas}} * K$ <p>Índice de Severidad de Accidentes (ISA)</p> $ISA = \frac{\text{Dias perdidos o cargados}}{T\text{Horas} - \text{ Hombre trabajadas}} * K$ <p style="text-align: center;">INDICADORES DE ENFERMEDAD LABORAL</p> <p>Incidencia de enfermedad laboral (IEL)</p> $\%IEL = \frac{N^{\circ} \text{ de episodios}}{\text{total de trabajadores}} * 100$	<p>Registro de estadísticas de seguridad (Anexo 1 – R.M. N°. 050-2013-TR.).</p> <p>Diagrama de Pareto e Ishikawa</p>
---	---	--

<p>Ventaja competitiva</p> <p>d e p e n d i e n t e</p>	<p align="center">INDICADORES DE COMPETITIVIDAD</p> <p>Costo total por accidentes</p> $CTA = CA1 + CA2 + CA3 + \dots + CAn$ <p>Total, de horas hombre perdidas por accidentes</p> $HHA = HH1 + HH2 + HH3 + \dots + HHn$ <p>Posicionamiento de la empresa frente a sus competidores. Tomando como referencia su principal cliente</p> $Posicionamiento = \left(\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Dimensiones totales}} \right)$ <p>D1: Calidad del producto/ servicio (según especificaciones.)</p> <p>D2: Precio del producto/ servicio</p> <p>D3: Efectividad en la entrega (Tiempo de entrega – hitos)</p> <p>D4: Habilidad técnica (personal preparado)</p> <p>D5: Flexibilidad</p> <p>D6: Trabajo/ servicio seguro</p> <p>Porcentaje de proyectos ganados en licitación en el principal cliente</p> $\% PObt = \left(\frac{\text{Proyectos ganados}}{\text{Total proyectos}} \right) * 100$	<p>Revisión de la documentación y base de datos.</p> <p>Verificación/ supervisión en campo.</p> <p>Entrevista</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia - R.M. N°. 050-2013-TR. - Martínez Oropesa, C., (2014). El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura (Tesis doctoral) Universidad de León, España.

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La responsabilidad socio-empresarial es un tema muy importante hoy en día para los estrategas empresariales, ahora no basta con tener altas utilidades, sino actuar de

manera responsable con las partes interesadas de la empresa. El talento humano, es uno de los potenciales de la empresa, es la clave del éxito de las compañías y es necesario velar por su seguridad.

1.7.1. Justificación legal

En el Perú, en agosto del 2012 entra en vigencia el Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo “Ley N°29783” y se modifica en Julio del 2014 con la Ley N° 30222 a través del DS-005-2012-TR y el DS-006-2014-TR. Se busca cumplir con la normativa legal vigente aplicable al sector en la que se encuentra la empresa A&C Proyectos Industriales.

1.7.2. Justificación económica

Se justifica a través del aumento esperado en la productividad, así como en los niveles de competencia y sostenibilidad, además se espera reducir costos asociado con tiempos perdidos debido a accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales; que se presentan en el proceso productivo de la empresa A&C Proyectos Industriales.

1.7.3. Justificación social

La implementación de esta propuesta beneficiaría directamente a los trabajadores de la empresa A&C Proyectos Industriales. Ofreciendo un entorno de trabajo seguro, en el que se garantice, que el cumplimiento de sus funciones relacionadas con su actividad laboral, se efectuará en condiciones seguras para su integridad y sin afectar su salud. Así mismo, se beneficiarán los clientes y visitantes, dado que se promoverá de un ambiente seguro, durante su permanencia en las instalaciones.

1.7.4. Justificación organizacional

Promover el desarrollo, mejora continua en materia SST que fomente el progreso.

Generar una comunicación fluida y compromiso con las demás áreas, mediante un sistema de gestión, para el cumplimiento de un mismo objetivo, que es el crecimiento seguro de la empresa.

1.8. LIMITACIONES

Las limitaciones que se tuvieron en esta investigación fueron:

- Falta de data histórica, no se tenía registros de hechos pasados, no había documentación que nos pudiera ayudar a formar una data, por tal motivo se tuvo que formar la data a partir de la fecha en que se decidió llevar a cabo este proyecto.
- Imposibilidad de tomar fotografías o filmaciones dentro de las instalaciones de los clientes, incluso dentro de la misma instalación de A&C.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se presentan los fundamentos de la investigación basado principalmente en una breve descripción histórica, y fundamento en las bases teóricas que responden a los objetivos de la organización.

2.1. BASES TEÓRICAS

2.1.1. Breve aproximación histórica de la seguridad y salud ocupacional

A continuación, se hará un breve recuento de los hechos más representativos de la evolución de la Seguridad y Salud Ocupacional en el mundo:

Egipto (4000 a.C.), corresponde al registro más antiguo sobre la implementación de medidas dirigidas a la protección de los trabajadores y se remonta a la actividad de los guerreros, embalsamadores y fabricantes de armas, para la cual, el Faraón estipulada un conjunto de leyes dirigidas a reducir los posibles accidentes de trabajo, y las cuales se implementaron en talleres reales que se ubicaron en grandes ciudades.

Mesopotamia (2000 a.C.), el código de Hammurabi fue creado por el Rey Hammurabi y tenía como objetivo la unificación de las leyes de los pueblos Babilonios las cuales eran grabadas en piedra para el conocimiento público y se conoce como el primer código legal en el que se establecieron derechos y deberes para los ciudadanos y que incluían aspectos de la seguridad social.

Grecia (1000 a.C.), debido al progreso de esta ciudad, se dio origen a de grandes culturas como la del Estado Griego y el Imperio Romano, no obstante, a nivel

político, económico y social se desarrolló un sistema esclavista para la mayoría de sus trabajadores; sin embargo, se efectuaron consideraciones especiales para la protección de algunas profesiones como zapateros y alfareros. Mientras, que en Roma el desarrollo nacional apunto hacia las guerras, observándose un mayor desarrollo en relación a las políticas de salud pública dirigidas a la protección de sus ciudades de enfermedades y plagas. (Epsica, 2012)

Personaje destacado: Hipócrates (460 – 377 a.C.), es catalogado como el padre de la medicina moderna, además fue el responsable de identificar la intoxicación por plomo como una enfermedad ocupacional durante el siglo IV.

Personajes destacados: Plinio el viejo (23-79 d.C.), presento un documento sobre los tipos de enfermedades ocupacionales, a las que calificó como “enfermedades de los esclavos”, con lo cual hacía referencia a trabajadores de la manufactura y la minería; así mismo, destacó el origen de las enfermedades como resultado del uso de pedazos de lino a respiradores utilizados por refinadores de minio, así como por el sulfuro rojo de mercurio.

Personajes destacados: Galeno y Celso, mencionan también referencias sobre enfermedades originadas por actividades de tipo laboral.

Sistema corporativo (645 d.C.), los edictos de Rotary, fueron dictados en Italia en el año 645, y se catalogan como el primer avance en el desarrollo de un marco legal dirigido a proteger a los trabajadores de la construcción en referencia a la ocurrencia de accidentes laborales.

Ellen Bog (1473), determino que la exposición de los trabajadores industriales a sustancias como plomo y mercurio, puede ser dañina para la salud y en consecuencia propuso una serie de medidas preventivas (Montoya y Piza, 1996).

George Agrícola (1556), médico y naturalista George Agrícola, escribe “de Re Metálica” que es un documento en el que se establece que como resultado de la actividad minera montes Cárpatos, los hombres fallecían jóvenes debido principalmente a la aspiración de algunas partículas metálicas que les ocasionaba asma y ulceraciones en los pulmones. Puntualizando, que en muchos casos las mujeres llegaban a casarse hasta siete veces, como resultado de la muerte temprana de sus esposos.

Paracelso (1560), el medico publicó una obra titulada “La Tisis y otras enfermedades de los mineros”, en la cual detallo varios tipos de neumoconiosis, y que se ha considerado incluso esta la causa de su fallecimiento, detallando que el origen de la enfermedad estuvo relacionado a que trabajo por aporximadamente 15 años en una mina.

Bernardo Ramazzini (1700), publicó un tratado exhaustivo sobre enfermedades ocupacionales con el nombre de “De Morbis Artificum Diatriba”, en el describe un conjunto de enfermedades cuyo origen las relaciono con algunas profesiones de la época (Montoya y Piza, 1996).

La revolución industrial (1881), presenta hechos importantes, se incorpora mayor cantidad de trabajadores y equipos más complejos y peligrosos para quienes los operaban, ocasionando accidentes de trabajo y/ o enfermedades profesionales, por tanto, surge la urgencia de prevenirlos mejorando las condiciones de trabajo,

además se produce el perfeccionamiento de los procesos tecnológicos de fabricación industrial. Destacando que Inglaterra fue uno de los pioneros en la implementación de medidas de seguridad industrial, a través de la visita de inspectores, que eran funcionarios del estado a los centros de trabajo.

Organización internacional del trabajo – OIT (1919), por el año de 1919 fue creada la OIT, el cual constituye el organismo rector y guardián de los principios e inquietudes referentes a la seguridad y salud del trabajador en todos los aspectos. La fuerza que impulso la creación de la OIT fue por las consideraciones sobre seguridad humanitarias, políticas y económicas. (Gallegos, 2011)

La Organización Internacional de Trabajo (OIT, 2012) tiene por objetivo atender las necesidades de los trabajadores, reuniendo a gobiernos, empleadores y trabajadores para establecer las normas laborales, diseño de programas y desarrollo de políticas. Adoptó seis convenios internacionales de trabajo, lo cuales tratan sobre: horas de trabajo en la industria, el desempleo, protección por maternidad, trabajo nocturno de las mujeres, edad mínima y el trabajo nocturno de menores de edad.

2.1.2. La cultura de seguridad en la organización

Este elemento guardar una estrecha relación con la cultura organizacional, dado que se considera que la cultura es el centro de la organización, y permite unir a los integrantes de una organización. La cultura organizacional esta moldeada por las interacciones de sus miembros y los significados que se asignan a las acciones y sucesos que se relacionan con la organización.

Desde un enfoque psicológico, la relevancia de la cultura organizacional se asocia a su significado funcional, así como el aporte de esta en la mejora de la productividad organizacional. En este sentido, Schein (1991) destaca que, a través del desarrollo de un sentido de identidad entre los miembros de una organización, será posible aumentar los niveles de compromiso, que convergerán en una filosofía administrativa y empresarial que generará mayores niveles de compromiso entre los trabajadores. Concluyendo que, a través de la psicología organizacional, será posible establecer un puente entre comportamiento organizacional y la estrategia de administración, favoreciendo los intereses y el cumplimiento de los objetivos de la empresa.

De acuerdo a lo que indica, Lewin (1951) indicaba que el comportamiento de los empleados dependía de las interacciones entre su comportamiento individual y el entorno. Es decir que, el entorno dentro de una organización forma parte de la cultura organizacional, concluyendo que esto influye en el comportamiento de los trabajadores y sus procesos de interacción diaria. Así mismo, Davis y Newstrom (1999), indica que representa el conjunto de valores, convicciones y normas que comparten los miembros de una organización, por lo cual, la cultura pudo haber sido creado por los directivos o pudo haber evolucionado con el paso del tiempo; lo cierto que hoy en día impacta grandemente el contexto en el que se desempeña el personal.

2.1.3. Tres elementos que conforman la cultura de seguridad

La cultura de seguridad, conocida también como cultura de la prevención o cultura de seguridad y salud en el trabajo, la cual ha sido definida desde distintas perspectivas, actividades e ideologías, en donde, Ciavarelli y Figlack (1996) lo

define como el conjunto de elementos que incluye los valores y creencias así como las normas que son compartidas con un grupo de personas, y las cuales permiten direccionar la toma de decisiones en una organización, además, incluye las actitudes que tienen los individuos relacionadas con aspectos de la seguridad.. Mientras que Carroll (1998) define el término como un valor primordial que sustenta la empresa en relación a la seguridad de sus trabajadores y visitantes y la cual es asumida por cada grupo y cada nivel de la institución.

De igual manera, para Cox y Flin (1998), la cultura de seguridad de una organización está relacionado con los valores, capacidades y actitudes conductuales tanto individuales como colectivas que determinan en gran manera los niveles de compromiso institucional, así como la gestión de la SST en el ámbito laboral. En el mismo orden de ideas, Cooper (2000) lo considera como un elemento asociado a la cultura organizacional, la cual impacta en las actitudes conductuales de los integrantes, así como en la implementación de aspectos internos de la organización en relación a la seguridad y salud laboral.

Por lo que, considerando los autores anteriormente mencionado, se deduce que la cultura de seguridad de una organización es el producto de los valores, actitudes, percepciones, competencias y patrones de comportamiento grupales e individuales, los cuales determinan el compromiso, el estilo y profesionalismos en el manejo de la seguridad y la salud en una organización, por lo que este tipo de empresa, están caracterizadas por tener una comunicación fundada en la confianza, como resultado de compartir criterios sobre la relevancia de la seguridad y la necesidad de implementar las medidas preventivas, así como desarrollar actitudes compartidas, creencias y formas de comportamiento.

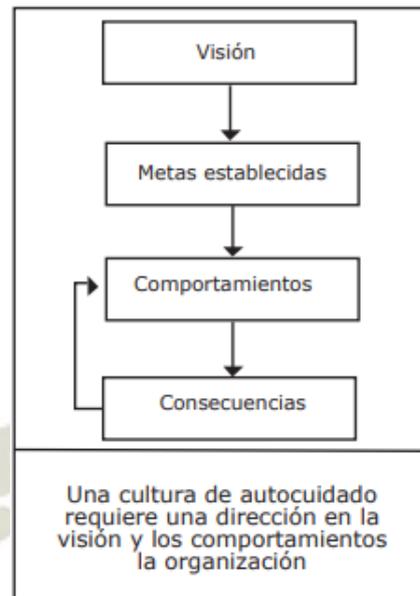
Por lo que, en términos generales se puede establecer que los valores de la alta gerencia reflejan los modelos de la empresa, los cuales influyen en varios factores del entorno de trabajo, y afectan la forma en que se desarrollan las actividades laborales.

Al hablar de comportamientos, tendremos que tener en cuenta que los elementos indicados previamente, se reflejan en actitudes conductuales realizadas por parte de los altos rangos (gerentes). De esta forma, si los altos rangos cumplen con las medidas de seguridad implementadas, el personal y la administración continuarán con este comportamiento, en caso contrario también se verá reflejado en el bajo cumplimiento de los trabajadores.

Por tanto, se puede establecer que la actitud de la alta gerencia a los programas de seguridad y salud en el trabajo, juega un papel fundamental en el éxito de estos proyectos. Por lo que, es necesario que el mando de la organización se involucre en todos los elementos relacionados a la prevención o seguridad en la organización. (Grimaldi & Simonds, 1991)

Así mismo, en la siguiente figura se especifica el flujo básico para cambiar la cultura de seguridad, basado inicialmente en el cambio en la misión y visión de la organización, en la creación de procedimientos, planes de acción que soporten la misión y visión, se reflejarán en procesos orientados como metas, los cuales se verán activados en los comportamientos del personal, como se muestra a continuación:

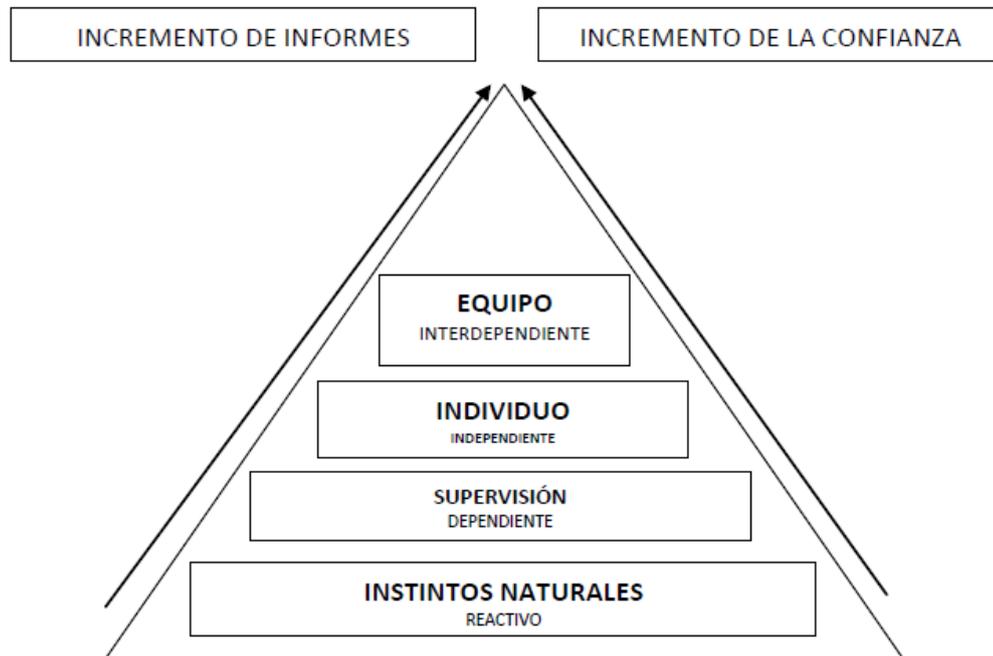
Figura 1: Desarrollo de la cultura del autocuidado



Nota. Adaptada de The Human Dynamics of Actively Caring (Geller, 2002)

Cabe mencionar que, para lograr la excelencia de la seguridad, es necesario un cambio importante, donde participen de forma activa todos los trabajadores de la organización, así como también el compromiso de la alta gerencia. Así mismo, se presenta la siguiente figura enfocada en el tránsito de la gestión reactiva a la proactiva, como se muestra a continuación:

Figura 2: Tránsito de la gestión reactiva a la proactiva



Nota. Adaptada de DuPont, 1995

Con base a lo expuesto en la Figura 2, se establece que existen cuatro tipos de organización, según la gestión de seguridad que implementen:

1. Reactivo: se relaciona con el estándar de cumplimiento de las normas y objetivos, no sustentada en una cultura, por lo tanto, esta es delegada a un encargado de seguridad. Falta la participación e involucramiento de las gerencias y jefaturas.
2. Dependiente: se establece un elevado compromiso por parte de la gerencia y los supervisores son responsables del control de la seguridad en su área. La seguridad se determina como una función del cargo laboral y se enfatiza a través de la disciplina y la gestión del miedo, mediante el establecimiento de un conjunto de reglas y procedimientos.

3. Independiente: es interior a la empresa, con un enfoque en la protección de los trabajadores. Este tipo de organizaciones desarrollan prácticas de seguridad activa y hábitos individuales de seguridad.
4. Interdependiente: consiste en ayudar de forma activa a otros, buscando optimizar las iniciativas relacionadas con la seguridad. Busca que uno se sienta contribuidor en la gestión de seguridad, sintiéndose identificado con la organización, por la que siente mucho orgullo.

Por tanto, podemos decir que para lograr una cultura de seguridad necesitamos tres desarrollos culturales: el primero de ellos consiste en, la percepción subjetiva de la organización, nos referimos a los principios y valores de la misma que estén orientadas a un crecimiento de la organización libre de accidentes, donde haya el involucramiento de todos los rangos el segundo consisten en, verificar las condiciones del área de trabajo, el desarrollo de programas de capacitación, la implementación de procedimientos que determinen que los procesos que se llevan a cabo cumplan con las regulaciones vigentes; todo esto se caracteriza como el sistema de gestión de seguridad pasivo; finalmente, el tercero promueve el involucramiento de los trabajadores en el cumplimiento de las normas y desarrolla un sistema de incentivos internos ajustado a las responsabilidades laborales. (Aguirre, 2002)

Lo cual, tendrá como objetivo capacitar en la identificación de los riesgos en el entorno laboral, así como de las posibles lesiones que se asocian a comportamientos inseguros; también se formará en los procedimientos de trabajo seguro, fomentando el desarrollo de una cultura de seguridad positiva. Por lo cual,

se muestra en la siguiente figura donde se presentan los modelos de cultura de seguridad, como se muestra en la siguiente Figura:

Figura 3: Modelo de cultura de seguridad



Nota. Elaboración propia.

2.1.3.1. Clima de seguridad

En cuanto al clima de seguridad es una percepción del trabajador acerca del conjunto de acciones hacia la seguridad realizadas por la organización (sus miembros, sus estructuras y sus procesos), con efectos sobre la conducta de los trabajadores (Peiró, 1984). Así mismo, Isla y Díaz (1997) lo definen clima de seguridad como un conjunto de percepciones, compartidas por los sujetos con sus entornos de trabajo, que son válidas como referencias para guiar el comportamiento en la ejecución de las tareas durante el desempeño diario.

En este sentido, Basi (1996) destaca que la gestión de la seguridad en cualquier organización refleja su clima de seguridad, y el mismo se sustenta en las percepciones de los trabajadores sobre qué tan importante es la seguridad y como

se mantiene dentro de la organización. Mientras que, Cheyne, Cox y Thomas (1998) establecen que estas percepciones no son permanentes y por lo tanto el clima de seguridad puede modificarse según cambien las apreciaciones de los trabajadores para un momento determinado.

Por tanto, cabe mencionar que el clima de seguridad es un componente de la cultura de seguridad, definido habitualmente como las percepciones del estado de la seguridad en un momento particular.

2.1.3.2. Sistema de gestión de seguridad

Es un instrumento que permitirá gestionar los procedimientos de seguridad y vigilancia de la salud del personal, con el fin de reducir los riesgos que se puedan presentar en el entorno laboral y en consecuencia la probabilidad de accidentes o enfermedades. Por lo que, la gestión de seguridad tiene como objetivo cumplir a cabalidad con normativa legal en materia de seguridad y salud en el trabajo a través de la implantación de buenas prácticas de prevención.

La ley de seguridad y salud en el trabajo “Ley 29783” establece que todo empleador es responsable de implementar en su organización un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SGSST), la Resolución ministerial N° 050 – 2013 – TR sirve de guía para efectuar la implementación, y la cual considera las recomendaciones de Organización mundial de trabajo (OIT), OHSAS 18001 sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional y la normativa nacional “Ley N° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo y su reglamento aprobado mediante el decreto N° 005 – 2012 – TR”.

A. Partes del sistema de gestión de seguridad

Considerando lo establecido en la ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 35 y su reglamento el DS N° 005 – 2012 – TR, Art. 32.-

Los documentos que integran el SGSST deben ser como mínimo, la política y objetivos institucionales en relación a la SST, el desarrollo de un reglamento interno, la identificación y evaluación de los peligros en el entorno laboral, el mapa de riesgos, la planificación de las medidas correspondientes, y un programa anual de SST.

Mencionar también que, la guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que nos brinda la Resolución ministerial N° 050 – 2013 – TR está compuesto de 5 etapas, una lista de verificación de lineamientos, plan y programa anual, identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, mapa de riesgos y la auditoria del SST.

Por tanto, indicar que el SGSST está comprendido por un plan anual de SST, el cual está comprendido en las siguientes partes:

- *Alcance:* Es necesario que la organización determine los límites y la aplicabilidad del SGSST.
- Elaboración de *la línea base del SGSST:* se puede sustentar en “la Lista de verificación de los lineamientos del SGSST”, el cual está basado en la ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo, favoreciendo el diagnóstico de la SST.
- *La política de SST:* Se debe tomar en cuenta los principios establecidos en el Art. 23 de la ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo.

- *Objetivos y Metas:* Colocar lo que pretende lograr con la implementación del SGSST.
- *Comité de SST o supervisor de SST y el reglamento interno de SST:* se debe identificar a los trabajadores que integran el comité, así como al supervisor de SST. Además, se debe mencionar los lineamientos del reglamento interno de SST.
- *Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos:* Se definirá la metodología a emplear para la identificación de peligros y evaluación de riesgos y la planificación de las actividades.
- *Organización y responsabilidades:* relacionadas con la implementación del SGSST.
- *Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo:* se debe desarrollar un programa que incluya temas relevantes de la SST.
- *Procedimientos:* se referirá la lista de procedimientos existentes de acuerdo a lo establecido en la ley de seguridad y salud en el trabajo.
- *Inspecciones internas de SST:* Se determinarán los tipos de inspecciones internas que se realizarán.
- *Salud Ocupacional:* Se organizará un servicio de SST con la finalidad esencialmente preventiva.
- *Clientes, contratas, subcontratas y proveedores:* Se establecerán lineamientos de SST para los proveedores, clientes, contratas, subcontratas o terceros.

- *Plan de contingencias:* Se desarrollará un conjunto de procedimientos y un plan de respuesta que describa las acciones a tomar en caso de accidente y/o estado de emergencia.
- *Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales:* Proceso donde se identificarán las causas que conllevaron al accidente para así poder tomar acciones correctivas con la finalidad de evitar la recurrencia de los mismos.
- *Auditorias:* se efectuarán auditorias regulares, según un plan preestablecido, para evaluar el adecuado funcionamiento del SGSST.
- *Estadísticas:* corresponderá a la recolección y análisis de datos que sustentarán las estadísticas de la empresa.
- *Implementación del plan:* Consideramos el programa de SST, el cual es el conjunto de actividades de prevención. Se considerará el presupuesto de la implementación.

B. Base legal

Se han identificado las siguientes normativas en materia de seguridad y salud en el trabajo aplicable al sector metalmecánica:

- a. Ley N° 30222, Modifica la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Decreto Supremo N° 006-2014-TR, Modifica el reglamento de la Ley N° 29783.

- c. Resolución Ministerial N° 082-2013-TR, Aprueban el Sistema Simplificado de Registros del SGSST, el cual es aplicable para las micro y pequeñas empresas.
- d. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR, Formatos referenciales con la información mínima que deben contener el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y registros obligatorios.
- e. Decreto Supremo N° 014-2013-TR, Reglamento de Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- f. Decreto Supremo N° 012-2014-TR, Registro Único de Información sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- g. Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- h. Decreto Supremo N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- i. Resolución Ministerial N° 148-2012-TR, Guía para el proceso de elección de los representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- j. Resolución Ministerial N°375-2008-TR, Norma Básica de ergonomía y evaluación de riesgos dis-ergonómicos.
- k. Decreto Supremo N° 003-98-SA, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

2.1.3.3. Seguridad basada en el comportamiento “SBC”

Es un enfoque proactivo de la seguridad en el que se supervisa toda la actividad relevante para que las desviaciones de los patrones de comportamiento normales puedan identificarse y tratarse rápidamente y cubre comportamientos inseguros y comportamientos de seguridad estrictamente definidos. Destacando que, al observar las acciones en el sitio de trabajo y tratar con los comportamientos de los trabajadores, se puede promover la capacidad para responder de manera proactiva en función de corregir el comportamiento humano inseguro, además se puede brindar capacitación sobre comportamientos seguros para garantizar un clima seguro y mejorar el desempeño de seguridad. (Li & Long, 2019)

A. Principios de la seguridad basada en el comportamiento

En función de los principios de seguridad basada en el comportamiento, Montero (2003) en su revista de prevención del trabajo y salud define los siete principios de la seguridad basada en el comportamiento:

- Concéntrese en los comportamientos

Los comportamientos de las personas pueden observarse, y por ende, pueden ser registrados y así acumularse en registros y esta información puede sustentar las estadísticas y el desarrollo de proyecciones y patrones de conducta. Destacando que en la ampliamente conocida pirámide de Bird se tiene los actos y condiciones inseguras. Estos datos ofrecen una importante fuente para poder hacer una gestión con el objetivo de reducir estos comportamientos inseguros.

- Defina claramente a los comportamientos

Definir los comportamientos individuales permite una mejor y más clara percepción para las personas de sus responsabilidades y del establecimiento de los que se espera de ellas. Además, favorece el desarrollo de un clima de confianza, así como reduce los miedos.

Las personas durante sus actividades desarrollan un sinnúmero de comportamientos diferentes, por lo que, uno de las claves en el SBC es identificar una serie de estos comportamientos que pueden resultar críticos para la gestión de la seguridad. El tipo de técnica y el número de comportamientos seleccionados dependerá en gran medida del SGSST que se disponga y la extensión del SBC. (Martínez, 2015)

- Utilice el poder de las consecuencias

La SBC tiene como objetivo identificar las posibles consecuencias que se relacionan a comportamientos específicos indeseables y establecer medidas para eliminar o reducirlos. Por lo que, las consecuencias que se implementen como medida para reforzar los comportamientos deseables debe ser positivas y ser percibidas desde los sentimientos internos individuales, lo cual, garantizará la repetición del mismo, destacando que las personas aprenden tanto desde sus éxitos como desde sus fracasos. Por lo que, se recomienda el refuerzo positivo como medida para la repetición de comportamientos deseables en relación a la seguridad, en contraposición a las medidas negativas.

- Guía con antecedentes

Se tiene dos antecedentes que han demostrado ser muy útiles en la seguridad basada en el comportamiento:

- El entrenamiento en seguridad: es una condición necesaria para mejorar en seguridad. Un entrenamiento en el que la persona participe activamente, donde pueda expresar y analizar el porqué de sus comportamientos. Este tipo de entrenamientos genera compromisos.
- Metas: El fijar metas hacia la seguridad se ha demostrado que juega un papel importante en combinación las demás técnicas. La manera más eficaz del usar metas es lograr que sean colectivas. Cuando el porcentaje de comportamientos logrado por el colectivo sea igual o mayor a la meta propuesta, se deberá hacer un reconocimiento o premiar de alguna forma al colectivo. Quien realice el reconocimiento al colectivo deberá ser alguien respetado. El alcanzar metas representa para el colectivo, estar trabajando por algo que ellos quieren.

- Potenciar con participación

La aplicación de la seguridad basada en el comportamiento en toda su extensión, quiere decir, que considera a todos los niveles de la organización, cuando todos los integrantes de una organización reconozcan que tienen un papel en el sistema de gestión, es en este punto, cuando se empieza a producir un cambio en la cultura de seguridad en la organización.

Los trabajadores conocen mejor los riesgos inherentes, los factores condicionales y las oportunidades para modificarlos, por lo que los mismos trabajadores pueden realizar observaciones, dar retroalimentación, reforzar y analizar en su colectivo, qué medidas se pueden implementar para lograr un mejoramiento, y una colaboración de este tipo tiene un mejor efecto en la cultura de seguridad, expresado a través de la asignación de responsabilidades; las personas comenzarán a sentirse parte de la solución.

- Mantenga la ética

La SBC busca preservar el talento humano, desarrollar un proceso de participación que involucre a los trabajadores que serán objetos de estudios a sujetos controlando intervenciones, que tienen que ver con sus vidas y ofrecer la oportunidad de ser éticos y humanos, al buscar un resultado que satisfaga a todos: empleadores, empleados, sindicatos, a todos los partícipes en la organización.

- Diseñe una estrategia y siga un modelo

La SBC es un proceso, para lograr un cambio y después de ello para un mejoramiento continuo. De una forma simple en tres puntos que funcionan en un ciclo:

- Definir los comportamientos
- Medir el desempeño
- Influnciar el desempeño a través de antecedente y consecuencias.

Implementar un proceso de SBC requiere que se disponga de un sistema abierto, que permita la implementación de nuevas ideas.

B. Ventajas e importancia de la SBC

- Se integra al SIG: Contribuye a disminuir la ocurrencia de incidentes y accidentes, ocasionados por actos inseguros (comportamientos inseguros).
- Promueve el incremento de comportamientos seguros en las tareas: Trata de cambiar los comportamientos inseguros por los seguros, buscando lograr un hábito.
- Busca la mejora continua: se basa en el círculo de Deming, siendo una estrategia de mejora continua para la organización; mejorando continuamente la seguridad.
- Fortalece la concientización: Busca concientizar y sensibilizar al personal sobre la importancia de las practicas seguras (comportamientos seguros). Al observar un comportamiento inseguro se pregunta al trabajador, ¿por qué lo hizo?, haciéndole notar su error, estableciendo que se considere una mejora más y no como una amenaza.
- Promueve el trabajo en equipo: Mediante la comunicación efectiva y dando responsabilidad a todos los niveles de la organización con respecto a la seguridad.

C. Observación

La observación según Van Dalen y Meyer (1981) es la base fundamental de toda investigación, mientras que, Sierra y Bravo (1984) corresponde a la base de la inspección de los investigadores, quienes utilizan su propio sentido, sin el apoyo de sistemas técnicos. En este sentido, la observación es básica en los procesos de investigación, permitiendo al investigador disponer de un mayor número de datos y un elevado nivel de conocimiento para poder obtener la mayor cantidad de datos y gran parte del conocimiento que constituye la ciencia se ha logrado mediante la observación.

D. Actitud y comportamiento

La actitud está compuesta de tres componentes, según Montero (2006) estos son el componente cognitivo (conocimiento), el componente emocional y el comportamiento; de los tres el comportamiento es el que se puede medir y observar, no se puede observar lo que la persona piensa; el conocimiento no garantiza que se cambien las actitudes, es una condición necesaria pero no es suficiente. Por lo cual, existe una diferencia entre conducta y comportamiento, la conducta es todo acto en singular de la persona que puede ser observado y medido, se están presentes en aproximadamente el 95% del total de incidentes que se generan.

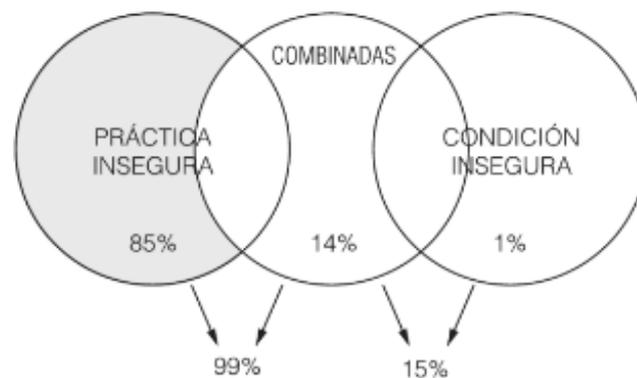
E. Acto y condición insegura

Tomando como referencia el Reglamento de la Ley 29783, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR:

- Condiciones Sub-estándares: es toda situación que puede generar algún tipo de accidente.
- Actos Sub-estándares: es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

Un estudio efectuado quedó demostrado que, de cada 100 accidentes, 85 de ellos ocurrieron por prácticas catalogadas como inseguras y solo uno de los eventos se asoció a condiciones de tipo inseguras; los 14 restantes se suscitaron por la combinación de ambas causas (actos y condiciones inseguras). Lo que indica que la acción humana estuvo relacionada directamente en el 85% de los eventos relacionados con la ejecución de prácticas de naturaleza inseguras, el 14% de los accidentes por la combinación de ambas y un 1% ocasionado por una condición insegura; que tal vez fue provocado por alguien. En la siguiente figura que corresponde a las causas de los accidentes, como se muestra a continuación:

Figura 4: Causas de los accidentes

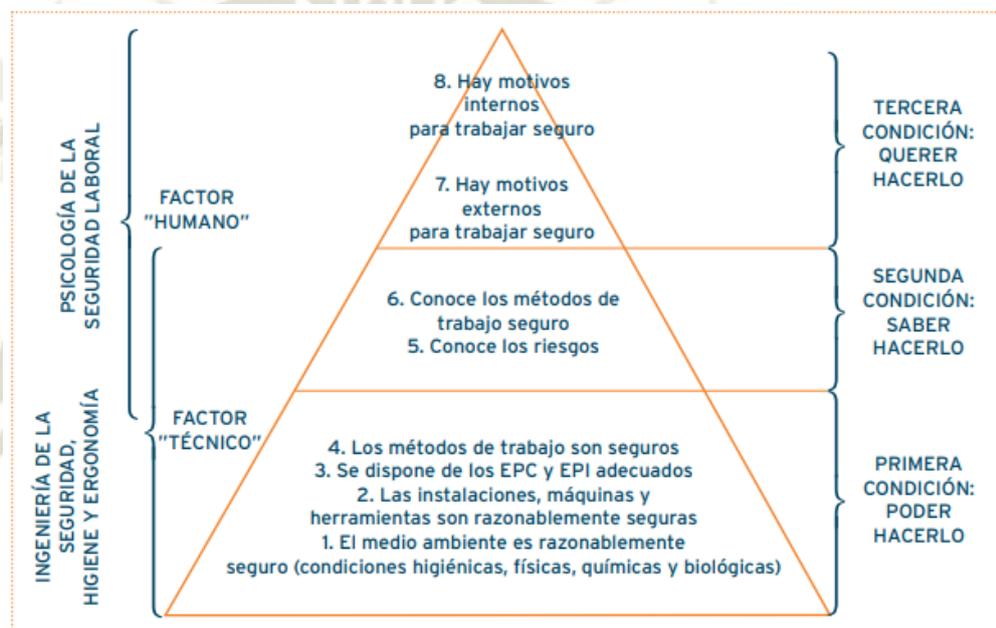


Nota. Cortes (2007). Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales.

F. Teoría tri-condicional del comportamiento seguro

De acuerdo con la teoría tri-condicional del comportamiento seguro, para que una persona pueda trabajar de forma segura deben darse tres condiciones: debe poder trabajar seguro, debe saber trabar seguro y debe querer trabajar seguro.

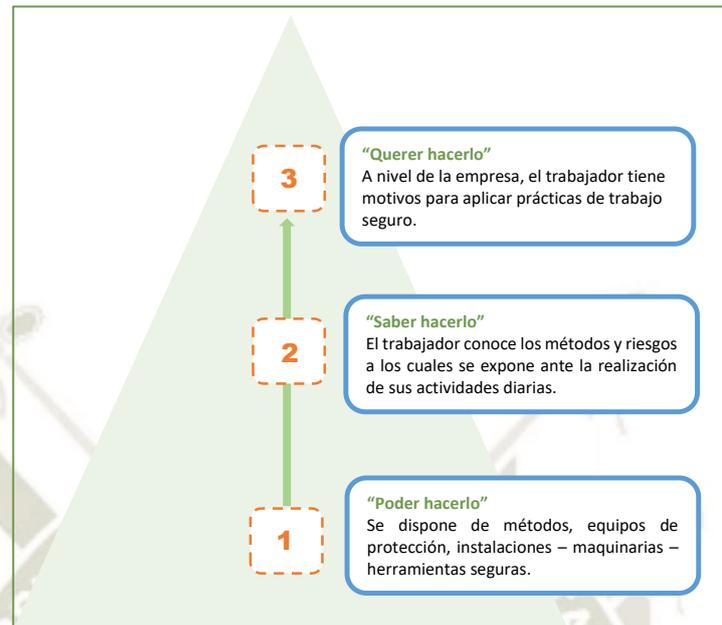
Figura 5: Teoría tri-condicional como una aproximación jerárquica a la prevención



Nota. Meliá (2007)

En la figura anterior, se muestra las primeras condiciones, de poder hacerlo, y la segunda condición, de saber hacerlo, en donde se considera los factores técnicos y la tercera condición de querer hacerlo bajo los factores humanos. Por lo cual, se considera la siguiente figura contemplando la teoría tri-condicional del comportamiento seguro, como se muestra a continuación:

Figura 6: Teoría tri-condicional del comportamiento seguro



Nota. Meliá (2007)

La teoría tri-condicional funciona como un modelo de diagnóstico, que permite determinar los riesgos y establecer los medios de intervención que permite favorecer los procesos de planificación preventiva sustentada en la identificación del factor de falla.

Por lo cual, es imprescindible identificar las tres condiciones tenemos que actuar, para poder desarrollar una acción preventiva.

La primera condición se refiere a elementos, para que el personal pueda trabajar de forma segura, las maquinas, espacios de trabajo, materiales, herramientas y el entorno deben ser razonablemente seguros y saludables, y se debe considerar el éxito de la ingeniería de seguridad en la progresiva reducción de los accidentes se basa en el desarrollo imprescindible sobre la primera condición. (Meliá, 2007)

La segunda condición nos indica que todos los integrantes de la organización necesitan conocer cómo realizar el trabajo de forma segura y cómo actuar frente a los riesgos; por tal motivo requiere de formación e información necesaria para que tomen mejores decisiones. Esa formación implica identificar y valorar elementos fundamentales como, primero los riesgos propios el contexto laboral, los procedimientos y métodos de trabajo empelados para detectar riesgos anómalos o inminentes, segundo establecer como enfrentar los riesgos para controlar los impactos asociados o minimizar la probabilidad de ocurrencia. (Meliá, 2007)

Esto se relaciona con el conocimiento de los trabajadores en relación a efectuar las actividades de forma segura, reduciendo los posibles riesgos o minimizando aquellos que no se pueden controlar a través de la protección propia, además de establecer que métodos de trabajo deben utilizarse o aplicarse, y los protocolos a seguir según sea el caso, cuales son las acciones pertinentes. Ciertamente la capacitación y proveer de información a los trabajadores, no solo se puede catalogar como un derecho, si no es considerada una condición ineludible para la SBC. (Meliá, 2007)

La tercera condición del modelo tri-condicional de la seguridad basada en el comportamiento es querer hacerlo, lo que se traduce en que las personas estén motivadas o posean motivos para realizarlo. En este sentido, se establece que, para efectuar un comportamiento en específico, la persona debe estar motivada. Destacando, que el comportamiento humano es sumamente complejo, en relación a los elementos que lo generan o que lo motivan y que hace que aparezca y desaparezca o aumente o disminuya, los cuales pueden

ser observables y también tener un enfoque interno, lo cual afecta todos los ámbitos de la psicología.

2.1.4. Seguridad como ventaja competitiva en las pequeñas empresas

La cultura de seguridad reporta ventajas a las organizaciones, además de constituir una obligación jurídica y social para ellas, por lo cual, muchas empresas pequeñas y medianas de proyectos han empezado a reconocer el coste de una mala gestión de seguridad y las ventajas de una buena, por lo cual, se presentan una serie de ventajas:

- Cumplimiento de los requisitos de SST impuesto por los clientes, para conseguir y conservar los contratos con ellos.
- Eliminación de las interrupciones de la actividad y de pérdidas del personal clave.
- Motivación del personal y el mantenimiento de su compromiso con la empresa.
- La organización demostraría una responsabilidad social.
- Protege y mejora la imagen, el valor de la marca y el prestigio de la empresa.
- Disponibilidad de trabajadores más productivos y métodos de trabajo más eficientes.
- Contribuye a tener una mano de obra más competente y saludable.
- Reduce los costos y las interrupciones de la actividad.
- Mantenimiento y promoción de la confianza de los inversores.
- Garantiza que las contratistas y proveedores aborden de forma adecuada los riesgos en materia de seguridad.

- Motiva a otras empresas que mejoren su estrategia de seguridad y salud en el trabajo ejerciendo cierta presión sobre ellos.
- Reducción de posibles procedimientos civiles o penales.

Figura 7: Ventajas de una buena cultura de seguridad



Nota. Meliá (2007).

Las empresas que se encuentran en expansión buscan conseguir un crecimiento y una estabilidad sostenible, por lo cual, la necesidad de actuar responsablemente ante los proveedores, y una buena inversión en seguridad y salud en el trabajo aumenta la competitividad y la capacidad de fidelización de los clientes, por consecuente la expansión del negocio.

2.2. ESTADO DEL ARTE

- La seguridad como ventaja competitiva

La ventaja competitiva se define como el valor que una empresa es capaz de generar para sus clientes, el cual ha de superar el costo empleado por la empresa para crear tal valor; el valor corresponde a lo que los clientes están dispuestos a pagar por el producto o servicio. (De la Fuente & Muñoz, 2003)

Un talento humano que este sano mental y físicamente es relacionado con la competitividad de una empresa, debido a que ello ayudara a mantener la generación de valor hacia los clientes. Las actividades de la cadena de valor se componen de las actividades de apoyo; como por ejemplo la infraestructura, la administración de los recursos humanos, el desarrollo tecnológico y el abastecimiento, también están las actividades primarias; las cuales comprenden logística interna y externa, operaciones, mercadotecnia y servicios. (Ibarra, Vega, Ortiz, & Dorcas, 2008)

La ausencia de trabajadores a causa de incapacidades, disminuye la productividad y capacidad de respuesta de las actividades previamente mencionadas, reflejándose en pérdida de competitividad (Bedoya, 2019). Fomentar el sentido de consciencia, adquirir mayor ventaja competitiva y, por consiguiente, incrementar la rentabilidad.

Los SGSST tienen la finalidad de brindar acciones y procedimientos que, en conjunto nos ayudan a reducir la ocurrencia y eliminar la severidad de los riesgos en la empresa, esto permite ofrecer un lugar de trabajo seguro que ayuda a preservar la salud física y mental de los trabajadores y partes interesadas. (Guerrero, 2017)

Para eliminar los peligros y reducir los riesgos en SST es pertinente aplicar la jerarquía de controles, la cual nos indica el orden en el que se deberá intervenir estos peligros en la empresa. En primera instancia, lo que se recomienda es eliminar el peligro automatizando procesos por medio del desarrollo tecnológico, de esta manera se logra evitar la participación directa del trabajador (Quintero, Saldaña, & Villarreal, 2016). Si el previo paso no se puede llevar a cabo, el siguiente paso que se puede aplicar es sustituir el peligro con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos (Medina, Chon, & Sánchez, 2016).

El tercer paso consiste en la utilización de controles de ingeniería y reorganización del trabajo, el cual comprende en adecuar la maquinaria o puestos de trabajo para que estos incrementen su seguridad, en algunos casos, abarca la instalación de sensores o barreras/guardas para proteger al trabajador de los accidentes causados por posturas o practicas inadecuadas (García et al., 2016). En el penúltimo puesto, se encuentran los controles administrativos el cual incluye la formación; y finalmente, está el paso de asignar equipos de protección personal a los trabajadores (Bedoya, 2015).

Además de ser un requisito legal en la empresa, conservar la salud del factor humano garantiza el cumplimiento oportuno de cada una de las tareas establecidas en las áreas funcionales de la organización, debido a que, un trabajador sano cumplirá en mayor medida la productividad exigida, manteniendo las ventajas competitivas y la creación de valor estable o en el mejor de los casos incrementándola. (Loaiza, 2014)

En la gestión de costos y gastos, existen tres pilares fundamentales, los cuales son: primero, trabajar en el mejoramiento de la calidad; segundo, considerar al factor humano como un generador de bajo costo; y, por último, la reflexión sobre los diversos factores estructurales que tienen mayor incidencia en los costos. (Ibarra et al., 2008)

La relación entre SST con la ventaja competitiva apunta más a la participación del primer y segundo pilar de la gestión de costos y gastos. El primer pilar se enfoca en la calidad del producto o servicio brindado, el cual contiene la ejecución de las diversas actividades de la empresa con los mejores estándares, que finalmente permitirán la prestación de un servicio o la venta de un buen producto, esto no se podría cumplir en su totalidad sin la participación de la SST. Por ejemplo; la utilización de programas de salud ocupacional

preventiva, tales como, monitoreo ocupacional, estudios de ausentismo laboral y análisis de puestos de trabajo. (García et al., 2016)

Los cuales en conjunto permitirán aclarar la toma de decisiones para la prevención y control de enfermedades y factores de riesgo en salud; optimizar el seguimiento y los recursos disponibles, teniendo como objetivo la protección de la salud individual y colectiva de los trabajadores. De esta manera se estaría mitigando la probabilidad de que se desarrollen enfermedades laborales y accidentes de trabajo, evitando tiempos muertos en la producción e incumplimiento en los métodos a causa de altas tasa de morbilidad laboral, para finalmente proteger la calidad. (Sánchez, 2015)

- El desarrollo profesional

El desarrollo profesional es un esfuerzo organizado y formalizado que se centra en tener trabajadores más capacitados. Tiene un alcance mayor y mayor duración que la formación.

Según London y Mane, (1997) la empresa para maximizar la motivación de sus empleados, debe ayudar a dirigir y gestionar las carreras profesionales de sus empleados.

La motivación profesional presenta tres aspectos:

- Resistencia profesional o grado en que las personas son capaces de hacer frente a los problemas que afectan su trabajo.
- Perspicacia profesional o grado de conocimiento de los trabajadores sobre sus fortalezas; debilidades e intereses, y sobre cómo estas percepciones afectan a sus metas profesionales.

- Identidad profesional o grado en que los trabajadores definen sus valores personales conforme a su trabajo.

Las empresas sólo pueden ser innovadoras y adaptativas si sus empleados tienen motivación de desarrollo profesional (Valle, 1995).

Los empleados con elevada perspicacia profesional se trazan objetivos profesionales y participan en actividades de desarrollo que les ayuden a alcanzarlos; toman medidas para evitar que sus habilidades queden obsoletas. Los empleados con elevada identidad profesional están comprometidos con la empresa, son capaces de hacer lo que sea necesario (como trabajar más horas de lo habitual) para terminar un proyecto o atender los pedidos de los clientes y están orgullosos de trabajar en la empresa.

- Modelo de desarrollo profesional - Etapas

1. Etapa de incorporación

Cuando se aproxima el paso de integrarse al mundo laboral, los individuos intentan identificar el tipo de trabajo que les interesa considerando sus valores, preferencias laborales e intereses personales, solicitando información sobre puestos de trabajo, profesiones y empleos a amigos, conocidos y familiares centrándose posteriormente en la formación. En el Perú, la etapa de incorporación tiene lugar entre los dieciocho y los veinticinco años y continúa cuando se empieza en un nuevo puesto de trabajo. En la mayoría de los casos, los empleados nuevos en un trabajo no están preparados para encargarse de las tareas y roles del trabajo sin la ayuda y dirección de otros; en muchos trabajos se les considera aprendices. Desde la perspectiva de la empresa, para que los nuevos trabajadores puedan empezar a contribuir a los objetivos de la organización, necesitan actividades de

orientación y socialización que les ayuden a sentirse lo más a gusto posible con sus nuevos compañeros y tareas. (Ernest & Young, 1998)

2. Etapa de crecimiento

Durante este período, los empleados encuentran su lugar en la empresa, realizan una contribución independiente, obtienen mayor responsabilidad y éxito financiero y establecen un estilo de vida atractivo. Les interesa ser vistos como contribuidores del éxito de la empresa y, a través de una interacción informal con compañeros, jefes y de una retroalimentación recibida por medio de un sistema de medición de rendimiento, descubren cómo se valoran sus contribuciones (Puchol, 1997). La organización debe desarrollar políticas que ayuden a equilibrar los roles laborales y no laborales de las personas que, durante esta etapa, también necesitan comprometerse más activamente en actividades de planificación de carrera profesional.

3. Etapa de madurez

En esta fase, los empleados se preocupan por mantener actualizadas sus habilidades y por ser percibidos como trabajadores que todavía realizan importantes contribuciones a la empresa. Tienen muchos años de experiencia laboral, un amplio conocimiento del puesto de trabajo y una profunda comprensión de las expectativas de la compañía respecto al manejo de los negocios; por ello, pueden ser valiosos formadores y tutores para los nuevos trabajadores. Se interesan por el análisis, desarrollo de las políticas de objetivos de la empresa y sus opiniones sobre los procesos de producción, problemas y otras cuestiones importantes a cerca del trabajo pueden ser muy solicitadas (Gil, Ruiz & Ruiz, 1997). Desde la perspectiva de la empresa, el asunto más importante en esta fase consiste en

evitar el estancamiento de los trabajadores y asegurarse que sus habilidades no quedan obsoletas.

4. Etapa de maestría

Finalmente, los empleados se preparan para un cambio del equilibrio entre actividades laborales y no laborales. Al hablar de maestría, nos referimos a trabajadores mayores que se jubilan y se dedican exclusivamente a actividades no laborales (deportes, hobbies, viajes, trabajo voluntario). Sin embargo, para muchos empleados esta etapa no implica una reducción completa de su jornada laboral, ya que deciden permanecer en la empresa a tiempo parcial trabajando como asesores. Por otro lado, sin importar la edad, los empleados pueden decidir abandonar la compañía para cambiar de empleo o puesto de trabajo; algunos se ven obligados a ello a causa de reducciones en la planilla laboral. Las personas que dejan la empresa suelen volver a la etapa de incorporación; necesitan información sobre nuevas áreas profesionales y deben reconsiderar sus intereses y fortalezas profesionales. Desde la óptica de la empresa, la principal actividad de gestión profesional en esta etapa se centra en la planificación de la jubilación. (Fernández, 2002)

Además de desarrollar políticas y programas que ayuden a los empleados a afrontar sus retos de desarrollo profesional (para maximizar su nivel de motivación profesional), las empresas deben identificar las necesidades de desarrollo profesional de sus empleados. Un sistema de planificación de carreras puede ayudar a los empleados, a los directivos y a la propia organización a identificar necesidades de desarrollo profesional.

- Enfoques competitivos de la empresa
 - Enfoque de identidad de sus miembros: implica que los trabajadores reflejan su identidad, se refiere a que se ponen la camiseta de la

organización, poseen un comportamiento entusiasta y motivado en su recorrido por las distintas áreas de trabajo, pasillos e instalaciones. La organización posee un respeto profundo e integral por sus trabajadores y se otorga relevancia a las tradiciones del personal, como la fiesta de aniversario de la organización, el día del trabajador y navidad.

- Enfoque hacia los sistemas integrados de gestión. La empresa se siente comprometida con la consecución de los sistemas integrados para ello se tiene que tener un equipo líder de trabajo para empezar con el diagnóstico inicial.
- Enfoque hacia la capacitación. Por lo general requiere como mínimo de 5 años de capacitación continua efectuada a través del método de detección de áreas de oportunidad. Las capacitaciones están enfocadas en programas de desarrollo profesional, especializados en liderazgo, trabajo en equipo, capacidad de solución de problemas, entre otros.
- Enfoque de valores. Se busca la congruencia en los valores como:
 - Respeto integral al trabajador: Limpieza de las instalaciones; ropas de trabajo; equipos de seguridad; exámenes médicos periódicos y demás.
 - Trabajo en equipo: a través de equipos de 3 a 5 personas.
 - Seguridad: tiene como base la creación de conciencia entre los trabajadores, además del desarrollo de una Comisión Mixta de Seguridad responsable de cuantificar los índices de siniestralidad y la efectividad de la seguridad. Se dispone adicionalmente de un sistema de alarmas, en referencia a la materia prima, se posee un

sistema de seguridad cuyo nivel depende del nivel de agresión de la materia prima.

- Enfoque orientación o inducción al personal de nuevo ingreso. Esta actividad comprende como mínimo dos días y en la cual se efectúa la entrega de los equipos de protección personal, se desarrolla la inducción según un manual de procesos que posee cada departamento de la organización. No obstante, en algunos casos se puede extender desde tres días si se capacita para un puesto operativo hasta dos semanas cuando se trata de puesto de alto nivel.
- Enfoque hacia el cliente. Comprende dos direcciones, en una está el cliente interno que incluyen a las personas que dependen de nosotros en el trabajo, y en la otra dirección se encuentran los clientes externos, que corresponde a los consumidores del producto.
- Enfoque hacia el cuidado del medio ambiente. Con énfasis en la gestión ambiental de la protección del agua y la energía, considerando la reutilización de la misma, después de algunos procesos de tratamiento.

2.3. INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN DE LA CULTURA DE SEGURIDAD:

En el marco de la investigación; la medición es un proceso muy importante; que busca que la actividad de observación de personas, objetos, entre otros tengan sentido. Para ello es necesario medir y cuantificar los aspectos de interés científico. La medición es asignar números a lo que se está midiendo (objetos, eventos) de acuerdo a ciertas reglas. r (Abrahamson, 1983; DeVellis, 1991).

A continuación, se muestra instrumentos utilizados para la medición de la cultura de seguridad;

El primer instrumento a mostrar; fue utilizado en la tesis doctoral presentada por Ciro Martínez Oropesa. Título de la tesis: *“El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: actuación de los supervisores en las empresas manufactureras. León, España 2014.”*

La medición del liderazgo en la cultura de seguridad; evaluado en tres categorías o dimensiones de análisis;

- Liderazgo en seguridad de la alta Gerencia.
- Liderazgo en seguridad del gerente (mando medio) y supervisor operacional.
- Liderazgo en seguridad del profesional que gestiona el proceso.

A continuación, se desglosa los ítems evaluados en cada dimensión:

Tabla 95: dimensión 1; liderazgo en seguridad de la alta gerencia

Nº.	DIMENSIONES	VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
1.0	Liderazgo en seguridad de la alta Gerencia							
1.1	Se muestra complacencia y satisfacción cuando los empleados cumplimentan las tareas con seguridad.							
1.2	Se habla con los empleados sobre cuestiones de seguridad y salud ocupacional.							
1.3	Se participa de forma periódica en actividades de salud y seguridad.							
1.4	Se muestra confianza en la capacidad de los empleados para hacer su trabajo de forma segura.							
1.5	Se preside personalmente las reuniones relacionadas con la gestión de la salud y seguridad.							
1.6	Se argumenta de forma coherente y sostenida que las lesiones son evitables.							
1.7	Se demuestra coherencia por medio de sus prácticas y acciones en que la salud y la seguridad son más importantes que la productividad.							
1.8	Se motiva la participación de los empleados en actividades de seguridad en el trabajo.							
1.9	Se evalúa correctamente el nivel de gestión de la seguridad y recompensando el éxito en este sentido.							
1.10	Se utiliza su autoridad para requerir a sus subordinados a alcanzar objetivos de seguridad							
1.11	Se revisa periódicamente la salud y la seguridad como parte de las responsabilidades a nivel directivo.							
1.12	Se elaboran y publican por escrito las políticas de seguridad y la salud Ocupacional.							

Fuente: *Martínez Oropesa, C., (2014). El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura (Tesis doctoral) Universidad de León, España.*

Tabla 96: dimensión 2; liderazgo en seguridad del gerente

2.0	Liderazgo en seguridad del gerente (mando medio) y supervisor operacional							
2.1	Se sensibiliza respecto a que la seguridad es lo primero y por ende, el principio para la asignación de recursos.							
2.2	Se analizan objetivamente las causas de las lesiones.							
2.3	Se elaboran planes de gestión en seguridad y salud ocupacional.							
2.4	Se resalta la importancia de las políticas de seguridad y la salud ocupacional.							
2.5	Se adoptan las medidas adecuadas para mejorar la seguridad.							
2.6	Se divulgan con sistematicidad las reglas y normas de seguridad y la salud ocupacional, así como los comportamientos seguros en el trabajo.							
2.7	Se asiste con frecuencia a las reuniones de los grupos de mejora en seguridad y la salud ocupacional.							
2.8	Se visita y monitorea con frecuencia el lugar de trabajo haciendo observaciones de los comportamientos de seguridad.							
2.9	Se brinda a los empleados orientaciones relacionadas con la seguridad en el trabajo.							
2.10	Se motiva a los empleados a adoptar comportamientos seguros en el trabajo.							

Fuente: *Martínez Oropesa, C., (2014). El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura (Tesis doctoral) Universidad de León, España.*

Tabla 97: dimensión 3; liderazgo en seguridad del profesional que gestiona el proceso

3.0	Liderazgo en seguridad del profesional que gestiona el proceso								
3.1	Se brinda asesoramiento profesional en la medición del nivel de éxito en la de seguridad, en la gestión de riesgos, la prevención de lesiones en el lugar de trabajo y en la investigación de incidentes y accidentes del trabajo.								
3.2	Se realizan auditorías de seguridad e inspección de seguridad por áreas.								
3.3	Se coordina el desarrollo de las políticas de seguridad y la información con la Gerencia, e influyendo en la Gerencia para llevar a cabo las reformas necesarias.								
3.4	Se motiva de forma eficaz a asumir comportamientos de trabajo seguros en el trabajo.								
3.5	Se organiza y vela por el cumplimiento a los programas de capacitación.								
3.6	Se gestiona el proceso organiza y controla de forma eficaz el sistema de gestión								
3.7	Se demuestra coherencia por medio de sus prácticas y acciones en que la salud y la seguridad son más importantes que la productividad.								

Fuente: Martínez Oropesa, C., (2014). *El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura (Tesis doctoral)* Universidad de León, España.

El segundo instrumento a mostrar; fue un instrumento utilizado por Josep Lluís Meliay Albert Sesé en la investigación titulada: “*La medida del clima de seguridad y salud laboral*”. Universidad de Valencia; España.

Es un modelo trifactorial que contiene las siguientes dimensiones:

- Estructuras de seguridad (canales de comunicación, comités y representantes de seguridad).
- Política de seguridad
- Acciones de intervención en seguridad (carteles, cursillos o charlas, reuniones de seguridad, sistema de incentivos, inspecciones).

Tabla 98: Cuestionario C3/15

1. En mi empresa hay carteles sobre seguridad en el trabajo.	III
2. Los aspectos de seguridad son una prioridad dentro de los objetivos de la empresa.	II
3. Conozco procedimientos para informar a la dirección de las condiciones inseguras en mi área de trabajo.	I
4. En mi empresa existen comités de seguridad e higiene en mi trabajo.	I
5. Mi empresa realiza cursillos o charlas sobre seguridad.	III
6. En el desempeño de mi trabajo está primero la seguridad que la rapidez .	II
7. Hacemos reuniones de trabajo específicas sobre problemas de seguridad.	III
8. Se me han dado a conocer las políticas sobre seguridad e higiene de mi empresa.	II
9. En mi empresa existe un departamento o encargado de seguridad e higiene en el trabajo.	I
10. Conozco a los representantes de los comités de seguridad e higiene en el trabajo de mi empresa.	I
11. Mi empresa tiene un sistema para recompensar, incentivar o premiar el trabajar de forma segura.	III
12. Mi empresa muestra mucho interés en la seguridad .	II
13. Recibimos indicaciones e instrucciones orales o escritas sobre seguridad.	III
14. En mi empresa se realizan inspecciones para el control de las condiciones de seguridad.	III
15. Conozco las funciones de los comités de seguridad e higiene en el trabajo.	I

Fuente: Josep Lluís, M., (2016). *La medida del clima de seguridad y salud laboral*. Universidad de Valencia, España.

En ambos instrumentos se puede utilizar una puntuación que vaya a un intervalo de 0 a 7 puntos; para ello sería conveniente utilizar la escala de liker y baremación. El instrumento a utilizar en una investigación para determinar la cultura de la seguridad dependerá de las dimensiones a analizar.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Se tomará como referencia el glosario del reglamento de la ley n° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo:

- I. Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo. Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:
- **Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.
 - **Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:
 - **Total, Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
 - **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones de este.
 - **Total, Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a

partir de la pérdida del dedo meñique.

- **Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

- II. **Actividad:** Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.
- III. **Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo:** aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.
- IV. **Actividades Insalubres:** Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.
- V. **Actividades Peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o sustancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.
- VI. **Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo a la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.
- VII. **Autoridad Competente:** Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

- VIII. Archivo Activo:** Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.
- IX. Archivo Pasivo:** Es el archivo físico o electrónico donde el documento no se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar.
- X. Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.
- XI. Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:
- **Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.
 - **Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:
 - **Factores Personales.** - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.
 - **Factores del Trabajo.** - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.
 - **Causas Inmediatas.** - Son aquellas debidas a los actos condiciones subestándares.
 - **Condiciones Sub-estándares:** Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.

- **Actos Sub-estándares:** Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

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

XIII. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo: Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

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

La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

XIV. Condiciones de salud: Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil

sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

- XV. Contaminación del ambiente de trabajo:** Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.
- XVI. Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.
- XVII. Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.
- XVIII. Cultura de seguridad o cultura de prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.
- XIX. Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- XX. Enfermedad profesional u ocupacional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.
- XXI. Empleador:** Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.
- XXII. Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o

varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

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

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

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

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

XXVII. Gestión de la Seguridad y Salud: Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción,

calidad y control de costos.

XXVIII. Gestión de Riesgos: Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

XXIX. Identificación de Peligros: Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

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

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

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

- **Inducción General:** Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.
- **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

XXXIII. Investigación de Accidentes e Incidentes: Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar

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

XXXIV. Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

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

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

XXXVII. Mapa de Riesgos: Puede ser:

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

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

XXXIX. Medidas de prevención: Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a

proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores. Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

- XL. Observador:** Aquel miembro del sindicato mayoritario a que se refiere el artículo 29 de la Ley, que cuenta únicamente con las facultades señaladas en el artículo 61 del Reglamento.
- XLI. Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- XLII. Pérdidas:** Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al empleador.
- XLIII. Plan de Emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.
- XLIV. Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.
- XLV. Prevención de Accidentes:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.
- XLVI. Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia a una persona en

el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

XLVII. Pro-actividad: Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

XLVIII. Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:

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

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

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

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

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

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

LIV. Seguridad: Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al

trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

- LV. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.
- LVI. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.
- LVII. Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado. (DS. N° 005-2012-TR).

CAPÍTULO 3

3. CONTEXTUALIZACIÓN DE LA EMPRESA

En el presente capítulo se fundamenta en la información de la empresa y del sector de la industria metalmeccánica como base de la investigación.

3.1. INDUSTRIA METALMECÁNICA.

La Metalmeccánica es un sector dinámico que abastece a los demás sectores de la cadena productiva con maquinaria, bienes de consumo y herramientas de carácter metálico hechas a la medida; siendo el metal y las aleaciones de hierro su insumo básico para la utilización en bienes de capital productivo, por lo cual, es importante mencionar, que la importancia de la metalmeccánica radica en que provee maquinarias, herramientas e insumos para un grupo importante de actividades de tipo económica, como la construcción, la fabricación, la manufactura, la industria automotriz, minería, agricultura entre muchas otras.

3.2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

A&C es una empresa Arequipeña con una amplia experiencia en la gestión de proyectos del tipo metalmeccánico en los sectores de alimentos, químicos, construcción e industrial. Así mismo, realiza trabajos de diseño, fabricación, montaje y mantenimiento de estructuras y equipos en el ámbito metalmeccánico. A&C Proyectos Industriales está inscrita en la REMYPE (Registro nacional de micro y pequeña empresa); debido a que sus ventas anuales sobrepasan las 150 UIT, pero no exceden de 1,700 UIT. Así mismo, a continuación, se presenta el equipo de trabajo A&C (35 trabajadores), como se muestra a continuación:

Figura 8: Equipo de trabajo A&C



Nota. A&C Proyectos Industriales.

3.2.1. La organización

3.2.1.1. Misión

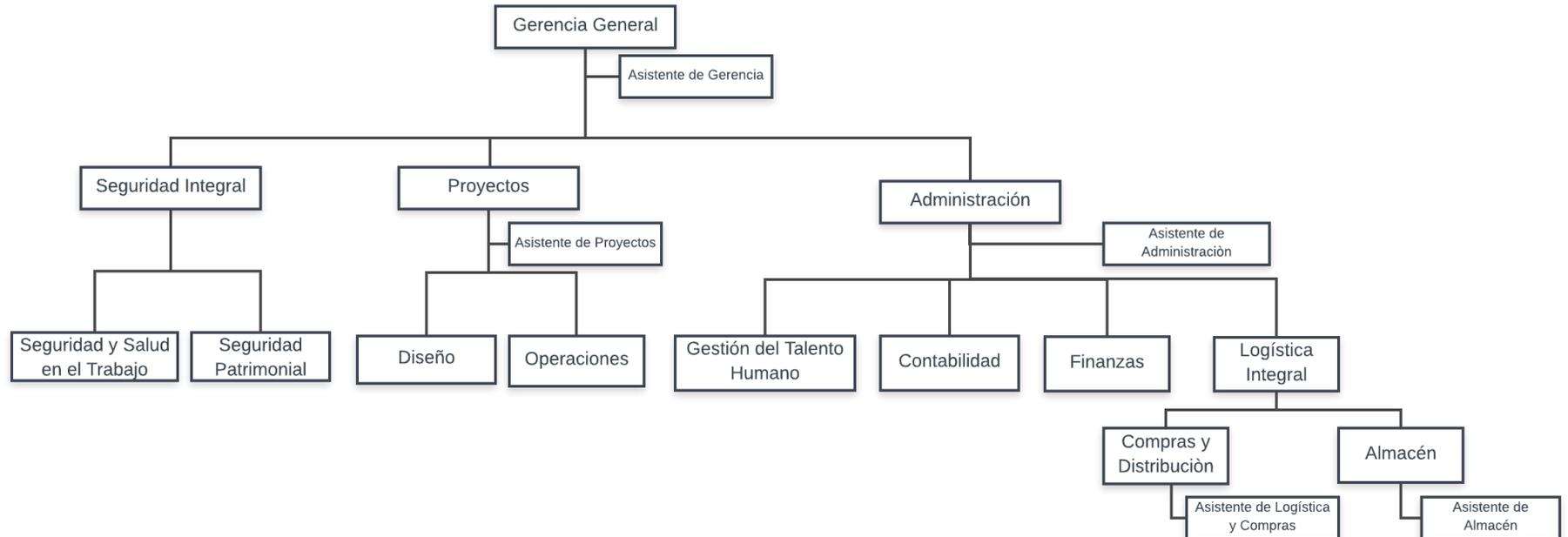
Brindar servicios eficientes en mantenimiento y fabricación de estructuras y equipos metálicos, cumpliendo con las necesidades de los clientes bajo los estándares de calidad más elevados, con personas altamente capacitadas y comprometidas con nuestra organización, el entorno social y el medio ambiente.

3.2.1.2. Visión

Se visualiza para el 2030, lograr consolidar a la empresa como líder en el sur del Perú en transformaciones metálicas siendo reconocidos por nuestra calidad, rapidez y cumplimiento en los servicios, brindando soluciones integrales que agreguen valor a los servicios y a nuestros clientes.

3.2.1.3. Organigrama

Figura 9: Organigrama A&C Proyectos Industriales



Nota. Elaboración propia.

3.2.1.4. Proveedores

La empresa A&C Proyectos Industriales, presenta a continuación una figura donde se especifican las empresas proveedoras:

Figura 10: Proveedores de A&C Proyectos Industriales



Nota. A&C Proyectos Industriales.

3.2.1.5. Clientes

- Rico Pollo S.A.C
- Fábrica de Chocolate la Ibérica S.A
- Procesadora Agroindustrial la Joya S.A.C
- Anís Najar S.A.C
- Cuzzi compañía S.A.C
- Michell y Compañía S.A
- Trans -O- S.A.C
- Laboratorio Portugal S.R.L
- Papelera Panamericana S.A
- Inkabor S.A.C
- Grupo Gloria S.A
- San Miguel del Sur S.A.C

- Corporación Lindley S.A

Figura 11: Clientes de A&C Proyectos Industriales



CLIENTES

Fuente: A&C Proyectos Industriales.

3.2.2. Productos y/o servicios

3.2.2.1. Trabajos que ejecuta la empresa

Los servicios que ofrece A&C Proyectos Industriales son los siguientes, en función de lo que presenta la siguiente figura:

Figura 12: Servicios que ofrece A&C Proyectos Industriales



- Diseño, análisis de equipos y estructuras, desarrollo de dibujo técnico en CAD, SOLIDWORKS, INVENTOR, TEKLA y modelaciones en 3D de todo tipo de modelo mecánico, civil, arquitectura y eléctrico.



- Elaboración de expedientes técnicos para proyectos metalmecánicos.
- Ingeniería básica y de detalle según estándares y normas internacionales.
- Diseño, análisis y calculo estructural.



- Líneas sanitarias
- Equipos de almacenamiento en acero inoxidable.
- Equipos de transporte de rodillos, con banda y de cadena.
- Desmontaje y montaje de planta.
- Ampliación de líneas de producción.



- Servicio de corte con equipo de plasma.
- Servicio de arenado industrial.
- Servicio de maestranza.
- Mantenimiento de equipos neumáticos, bombas centrífugas y sumergibles, etc.
- Reparación de fajas transportadoras y tanques de acero al carbono e inoxidable.



- Soldadura de proceso Mig - Mag (GMAW).
- Soldadura de proceso arco eléctrico (SMAW).
- Soldadura de proceso tig (GTAW)



- Montaje de tanques.
- Montaje de reactores.
- Montaje de calderos.
- Montaje de estructuras metálicas.
- Montaje de tuberías.

Nota. A&C Proyectos Industriales.

3.2.2.2. Trabajos de alto riesgo que desarrolla la empresa

A. Trabajo en altura:

Para la realización de los servicios y productos que ofrece A&C Proyectos Industriales es necesario en la gran mayoría de casos el trabajo en altura. Trabajos en altura desde los 1.8 m hasta los 20 m aproximadamente. A continuación, se presenta una figura relacionada con el trabajo en alto riesgo- altura en la empresa A&C Proyectos Industriales

Figura 13: Trabajo de alto riesgo - Altura - A&C Proyectos industriales



Fuente: A&C Proyectos Industriales.

B. Trabajo de izaje

Los trabajos realizados por A&C Proyectos Industriales, en la gran mayoría de casos se combinaba el trabajo en altura, caliente con el de izaje, en espacios reducidos. A continuación, se presenta una figura relacionada con el trabajo de izaje en la empresa A&C Proyectos Industriales:

Figura 14: Trabajo de alto riesgo - izajes - A&C Proyectos Industriales



Nota. A&C Proyectos Industriales.

C. Trabajo en caliente

En los proyectos que realiza A&C Proyectos Industriales están los trabajos que requieren llama, producen chispas, generan calor y suponen un riesgo potencial de incendio. A continuación, se presenta una figura relacionado con el trabajo en caliente en la empresa A&C Proyectos Industriales

Figura 15: Trabajo de alto riesgo - en caliente - A&C Proyectos Industriales



Nota. A&C Proyectos Industriales.

D. Trabajo en espacios confinados

Son trabajos que se realizan en condiciones especiales, espacios reducidos, confinados, donde haya un solo punto entrada y salida. Además de una atmósfera peligrosa que puede dar lugar a los riesgos de asfixia, incendio o explosión e intoxicación. A&C Proyectos Industriales realiza trabajos en caliente en espacios confinados. A continuación, se presenta una figura relacionada con el trabajo de alto riesgos-espacios confinados en la empresa A&C Proyectos Industriales

FIGURA 16: Trabajo de alto riesgo - espacios confinados - A&C
Proyectos Industriales



Nota. A&C Proyectos Industriales.

E. Trabajos eléctricos

Poner en marcha el equipo o maquina es parte de las actividades que se realiza en los proyectos de A&C Proyectos Industriales; por tal motivo se identifica como trabajos eléctricos. A continuación, se presenta una figura relacionada con el trabajo de alto riesgos-eléctricos en la empresa A&C Proyectos Industriales

Figura 17: Trabajo de alto riesgo - Eléctricos- A&C Proyectos
Industriales



Nota. A&C Proyectos Industriales.

CAPÍTULO 4

4. MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo, se tiene previsto contemplar los niveles de investigación, diseño de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección para complementar y alcanzar el objetivo central de la investigación.

4.1. NIVEL DE INVESTIGACIÓN

- Investigación descriptiva:

En función a lo que indica Hernández et al. (2014) la investigación descriptiva describe fenómenos, eventos y situaciones, en la que se determina cómo y en qué forma se presenta la cultura de la SST en la empresa objeto de estudio.

- Investigación correlacional

Se considera una investigación correlacional, dado que Hernández et al. (2014) hacen énfasis en el impacto que tiene la cultura de seguridad en la reducción de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales de la empresa A&C y en la buena cultura de seguridad en la empresa A&C puede representar una ventaja competitiva.

4.2. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

- Investigación de campo: se obtendrá datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos.
- Investigación cuasi experimental: se manipulará de forma intencional la variable independiente (cultura de seguridad) y se realizará la medición de la variable dependiente (accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales). se observará los efectos que se producen.

4.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

- Población

De acuerdo a la definición de Selltiz (1980) indica que es todo el personal que compone a la empresa, por lo tanto, en el caso de estudio para la empresa A&C Proyectos Industrial la población es de 35 personas.

- Muestra

La muestra es no probabilística, Hernández et al. (2014) los cuales indican que debido a que la elección de los elementos no dependerá de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación y del investigador, es por ello que no se usaran fórmulas para determinar el tamaño de muestra. Para el estudio se tomará en cuenta a todo el personal. Dependiendo del instrumento de recolección de datos que se realice se elegirá al personal que corresponda, solo podrán ser respondidos por el gerente, prevencionista de riesgos o el personal antiguo, etc.

4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la recolección de datos en campo se ha tomado los siguientes tipos de instrumentos:

4.4.1. Cuestionario

El cuestionario por emplear con la lista de verificación de lineamientos del SGSST, por lo cual, Hernández et al. (2014) que es un instrumento, la variable es dicotómica, ello quiere decir que las repuestas son “sí” o “no, dado que se basa en preguntas cerradas, donde la información obtenida ha sido en base a entrevistas al personal cara a cara y observaciones obtenidas por el investigador.

A. Características del instrumento

Se toma como guía la “Lista de verificación de lineamientos del SGSST”, con el objetivo de sacar un diagnóstico actual en este aspecto para la empresa A&C Proyectos Industriales.

La lista de verificación de lineamientos del SGSST se encuentra en el anexo 3, de la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. La cual se diseñó considerando los lineamientos de la OIT sobre SST I y la normativa nacional: La Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus respectivas modificatorias.

Esta Lista de verificación evalúa los siguientes ocho lineamientos (8 dimensiones), las cuales son los siguientes:

- Dimensión y Lineamiento 1, Compromiso e Involucramiento:

Se busca verificar el cumplimiento de los 10 principios que comprende el lineamiento de compromiso e involucramiento por la parte empleadora hacia la seguridad en el trabajo, por ejemplo:

- Si se proporcionan recursos necesarios para implementar un sistema de gestión.
- Si se cumple el programa anual de seguridad.
- Si se promueve el trabajo en equipo.
- Si se dispone de clima laboral positivo.

- Si se permite la comunicación entre trabajadores y empleadores en materia de seguridad.
- Si se promueve la participación de todos los trabajadores en decisiones sobre seguridad.
- Otros.

- Dimensión y Lineamiento 2, Política de SST:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 12 preguntas. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Política: comprende 4 preguntas.
- Dirección: comprende 2 preguntas.
- Liderazgo: comprende 2 preguntas.
- Organización: comprende 3 preguntas.
- Competencia: comprende 1 pregunta.

- Dimensión y Lineamiento 3, Planeamiento y aplicación:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 17 preguntas. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Diagnóstico: comprende 3 preguntas.
- Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos: comprende 6 preguntas.
- Objetivos: comprende 2 preguntas.
- Programa de SST: comprende 6 preguntas.

- Dimensión y Lineamiento 4, Implementación y operación:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 25 preguntas. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Estructura y responsabilidades: comprende 7 preguntas.
- Capacitación: comprende 8 preguntas.
- Medidas de prevención: comprende 1 pregunta.
- Preparación y respuestas ante emergencias: comprende 4 preguntas.
- Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas: comprende 2 preguntas.
- Consulta y comunicación: comprende 3 preguntas.

- Dimensión y Lineamiento 5, Evaluación Normativa:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 10 preguntas, si la empresa cumple con los requisitos legales aplicables a ella en materia de SST.

- Dimensión y Lineamiento 6, Verificación:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 24 preguntas. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño: comprende 4 preguntas.
- Salud en el trabajo: comprende 3 preguntas.

- Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva: comprende 5 preguntas.
- Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales: comprende 5 preguntas.
- Control de las operaciones: comprende 2 preguntas.
- Gestión del cambio: comprende 1 pregunta.
- Auditorias: comprende 4 preguntas.

- Dimensión y Lineamiento 7, Control de información y documentos:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 11 preguntas. Este lineamiento comprende los siguientes puntos

- Documentos: comprende 6 preguntas.
- Control de la documentación y de los datos: comprende 2 preguntas.
- Gestión de los registros: comprende 3 preguntas.

- Dimensión y Lineamiento 8, Revisión por la dirección:

Se busca verificar el cumplimiento de este lineamiento mediante 6 preguntas, si la empresa cumple con la gestión de la mejora continua (RM N° 050-2013-TR).

Nota: Para revisar el instrumento “Cuestionario: lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” dirigirse al Anexo 1.

B. Validación y confiabilidad del instrumento

Se considera que este instrumento es válido y confiable, debido a que es una herramienta referencial, la cual está aprobada para su utilización por la Resolución Ministerial N° 050-2013-TR.

4.4.2. Escalas de medición de actitudes

Oropesa, (2014) planteo una escala de medición de actitudes como segundo tipo instrumento en la investigación de la tesis doctoral: El Proceso de Gestión de la Seguridad Basada en los Comportamientos: Actuación de los Supervisores en Empresas de Manufactura, la cual se consideró para el desarrollo del presente proyecto.

Así mismo, Hernández, Fernández y Baptista (2010) indican que debido a que las actitudes están relacionadas con el comportamiento que mantenemos en torno a los objetos a que se hacen referencia. Se puede decir que las actitudes son un indicador de conducta, por lo cual, la actitud es como una semilla que bajo ciertas condiciones suele germinar en comportamiento.

A. Características del instrumento

El método que se utilizara en este instrumento es el de Likert; el cual consiste en un conjunto de oraciones que se presentan para medir la reacción de la persona en tres, cinco o siete categorías. En nuestro caso la escala de medición está basada en siete categorías, las cuales son las siguientes: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, algo en desacuerdo, incierto, algo de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo, a través de la escala de actitudes se podrá medir la cultura de seguridad y salud en el trabajo, se

definirá el estado de la cultura de seguridad de la empresa, en base a las puntuaciones que se obtendrán a través de la medición de diez dimensiones.

La escala de actitudes a aplicar y evaluar en la empresa A&C consiste en diez (10) dimensiones, las cuales son los siguientes:

Dimensiones:

1. Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados
2. Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales
3. Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato
4. Formación y Desarrollo
5. Comunicación
6. El trabajo en equipo y colaboración
7. Participación de los trabajadores
8. Clima laboral y moral de los empleados
9. Conocimientos, actitudes y comportamientos
10. SGSST: mejora de la eficacia

Donde estar totalmente de acuerdo implicara una actitud más favorable y puntuación más alta. Las puntuaciones de la escala de Likert se obtienen al sumar los valores alcanzados respecto de cada frase, por ello es denominado escala aditiva (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010).

La puntuación se dará de la siguiente manera:

- Totalmente en desacuerdo (1)
- En desacuerdo (2)

- Algo en desacuerdo (3)
- Incierto (4)
- Algo de acuerdo (5)
- De acuerdo (6)
- Totalmente de acuerdo (7)

Nota: para revisar el instrumento “escala de actitudes: cultura de seguridad” dirigirse al Anexo 2.

BAREMACIÓN

Según lo estipulado por Meneses et al., (2013) se considera como un escalamiento de medidas, es un elemento de gran importancia en el proceso de elaboración y uso de un instrumento de medida. La transformación de una puntuación ayudara al usuario a inyectar significado a un determinado valor de acuerdo con el comportamiento de un conjunto de observaciones. Para este proyecto de investigación dependiendo de la puntuación obtenida, lo ubicaremos en tres niveles: alto, medio y bajo. Por lo cual, a continuación, se presenta una tabla en donde se contemplan las dimensiones y de la escala de actitudes global, considerando el total de ítems que contiene cada dimensión, y con la puntuación obtenida y a los baremos de cada dimensión se podrá saber si el nivel es alto, medio o bajo.

Tabla 5: Baremación - escala de actitudes - cultura de seguridad

CONCEPTO	PUNTUACIÓN "MIN" Y "MAX"	NIVEL		
		BAJO	MEDIO	ALTO
GLOBAL (Dimensiones totales): Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo Total de ítems: 95	95 y 665	95 - 285	286 - 475	476 - 665
DIMENSIÓN 1: Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados Total de ítems: 9	9 y 63	9 - 27	28 - 45	46 - 63
DIMENSIÓN 2: Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales Total de ítems: 12	12 y 84	12 - 36	37 - 60	61 - 84
DIMENSIÓN 3: Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato Total de ítems: 11	11 y 77	11 - 33	34 - 55	56 - 77
DIMENSIÓN 4: Formación y Desarrollo Total de ítems: 5	5 y 35	5 - 15	16 - 25	26 - 35
DIMENSIÓN 5: Comunicación Total de ítems: 9	9 y 63	9 - 27	28 - 45	46 - 63
DIMENSIÓN 6: El trabajo en equipo y colaboración Total de ítems: 9	9 y 63	9 - 27	28 - 45	46 - 63
DIMENSIÓN 7: Participación de los trabajadores Total de ítems: 10	10 y 70	10 - 30	31 - 50	51 - 70
DIMENSIÓN 8: Clima laboral y moral de los empleados Total de ítems: 2	2 y 14	2 - 6	7 - 10	11 - 14
DIMENSIÓN 9: Conocimientos, actitudes y comportamientos Total de ítems: 17	17 y 119	17 - 51	52 - 85	86 - 119
DIMENSIÓN 10: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: mejora de la eficacia Total de ítems: 11	11 y 77	11 - 33	34 - 55	56 - 77

Nota. Elaboración propia.

B. Validación y confiabilidad del instrumento

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) los requisitos de un instrumento de medición es que sea confiable considerando el grado en que un instrumento produzca resultado consistente y coherente y considerado como valido porque representa el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir.

4.5. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos que se obtuvieron han sido procesados, apoyándonos en la estadística descriptiva (distribución de frecuencias). Los resultados se presentarán más adelante en cuadros, tablas y gráficos, estos serán analizados e interpretados, lo cual nos servirá como diagnóstico de la situación actual de la empresa, por lo que se realizó el siguiente proceso:

- A. Vaciado de datos: las respuestas obtenidas fueron registradas en una hoja de Excel, para luego ser codificadas.
- B. Tabulación: la información registrada en Excel fue agrupado, categorizado y graficado en el software estadístico SPSS, además se realizó la confiabilidad de los resultados obtenidos con apoyo de este mismo software.
- C. Análisis e interpretación de información: una vez obtenidos los cuadros estadísticos se ha procedido a sacar una conclusión de la situación actual de la Cultura de Seguridad de la empresa A&C Proyectos Industriales.

CAPÍTULO 5

5. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

En el presente capítulo se presentan los recursos de tipo humano, materiales y financieros, además de los cronogramas de actividades para desarrollar la investigación y cumplir con los objetivos del proyecto.

5.1. RECURSOS: HUMANOS, MATERIALES, FINANCIEROS

Los recursos que se emplearan son computadores, impresoras, hojas bond, lapiceros, celulares, cámaras y pasajes de transporte público y transporte privado (1000 soles)

5.2. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES, DIAGRAMA GANTT

La recolección de datos sobre la situación inicial de la empresa duro aproximadamente seis (6) meses, desde noviembre 2018 hasta abril 2019, el procesamiento y análisis de datos de la situación inicial duro desde mayo 2019 a junio 2019. La recolección de datos después de haber implementado una cultura de seguridad durara dieciocho (18) meses, desde julio 2019 hasta diciembre 2020. El procesamiento y análisis de datos se realizó desde agosto 2021 hasta octubre 2021.

Tabla 6: Cronograma de actividades

	AÑO	2018		2019										2020						2021												
		ACTIVIDAD	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	AGO	SET	OCT	
ESCENARIO 1	Elaboración de los instrumentos																															
	Recolección de Datos																															
	Procesamiento de Datos																															
	Análisis de Datos																															
ESCENARIO 2	Elaboración de propuesta																															
	Recolección de Datos																															
	Procesamiento de Datos																															
	Análisis de Datos																															

Nota. Elaboración propia.

CAPÍTULO 6

6. DIAGNÓSTICO ACTUAL DE LA EMPRESA

En el presente capítulo, se pone en práctica el uso de las técnicas e instrumentos descritos en el capítulo cuatro; con el objetivo de diagnosticar la situación actual de la empresa con respecto a la seguridad basada en el comportamiento, clima de seguridad, SGSST necesarios para desarrollar la investigación.

6.1. SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y CLIMA DE SEGURIDAD

6.1.1. Instrumento: escala de actitudes

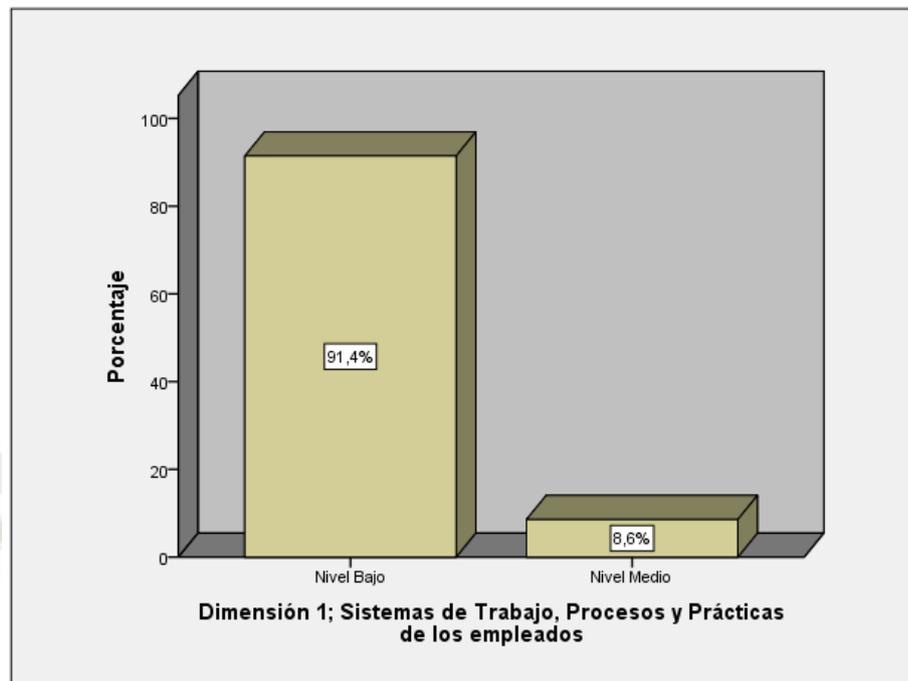
Procederemos a mostrar los resultados obtenidos de la escala de actitudes de SST aplicado a la empresa A&C Proyectos Industriales. Hay que recordar que dicha escala fue aplicada a toda la población, siendo un total de 35 personas. Este instrumento fue aplicado en el mes de noviembre del 2018. A continuación, se procede a mostrar la situación de las diez dimensiones y la general de la escala de actitudes de la Cultura de SST:

Tabla 7: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
	Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 18: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 8: Estadísticas de fiabilidad de la dimensión 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,956	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

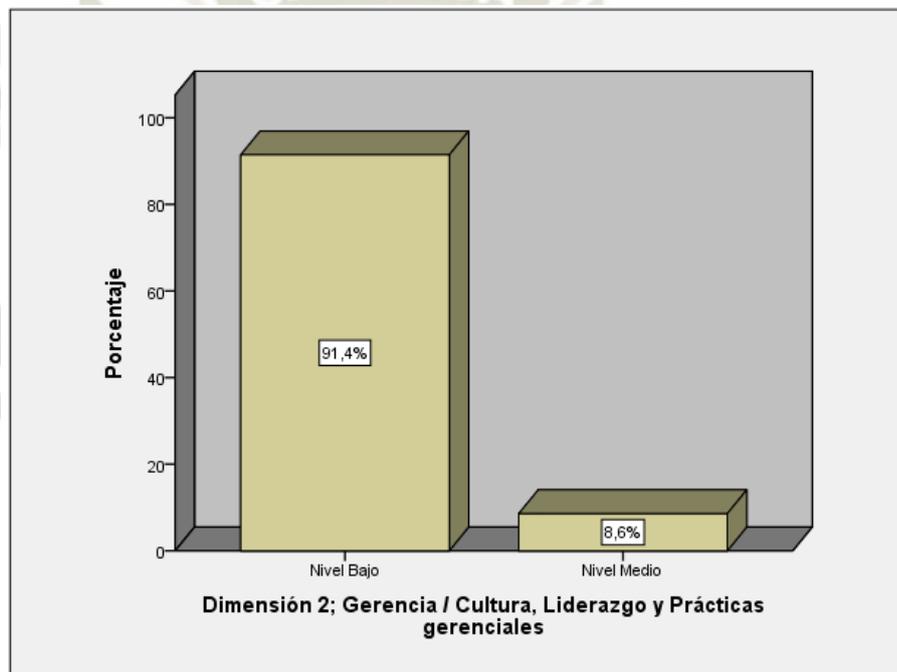
Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (9 – 27 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (28 – 45 puntos) a esta dimensión “Sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados”. La confiabilidad de estos resultados es 0.956.

Tabla 9: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 19: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 10: Estadísticas de fiabilidad dimensión 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,970	12

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (12 – 36 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio

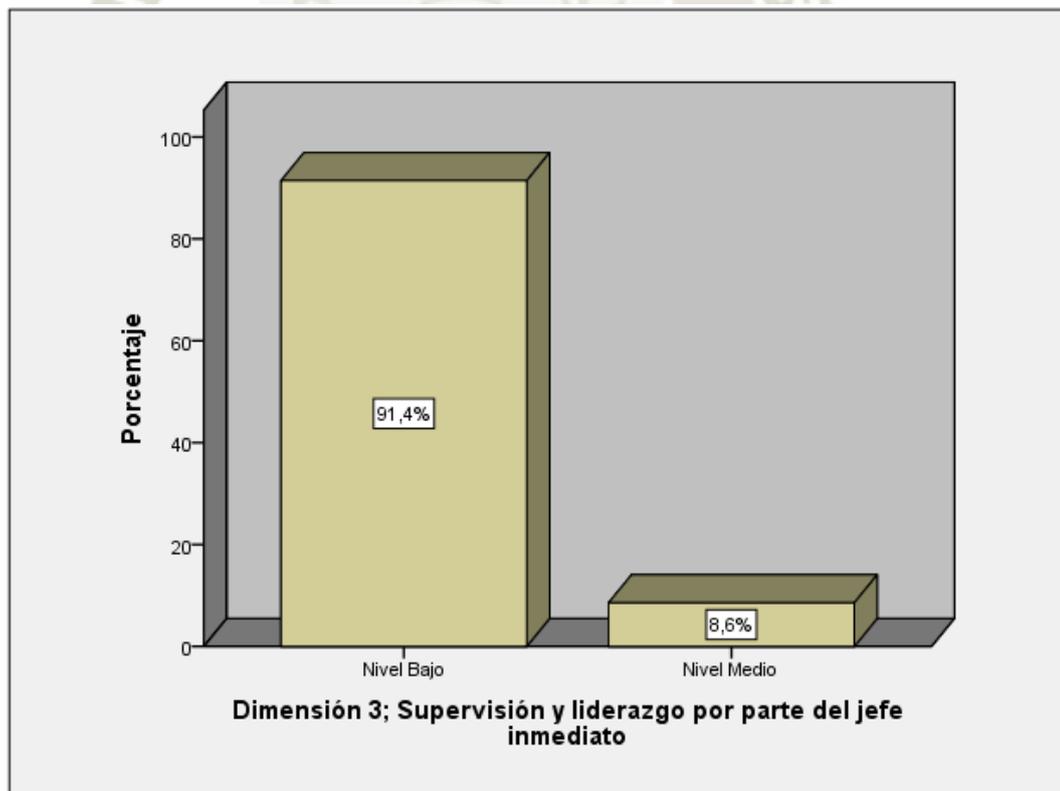
(37 – 60 puntos) a esta dimensión “Gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales”. La confiabilidad de estos resultados es 0.970, la cual, como criterio general, se consideran que son resultados excelentes.

Tabla 11: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 20: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 12: Estadísticas de fiabilidad dimensión 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,968	11

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

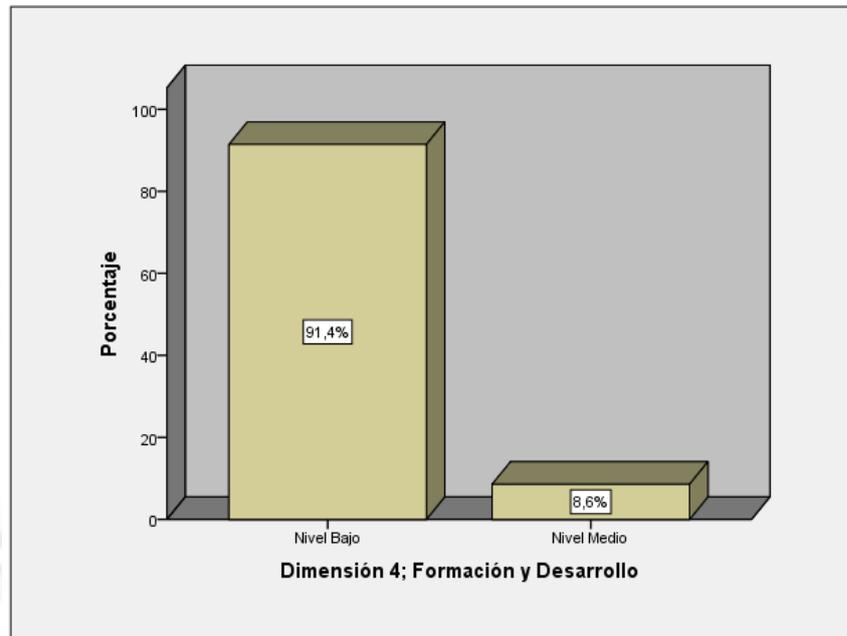
Se puede observar que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (11 – 33 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (34 – 55 puntos) a esta dimensión “Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato”. La confiabilidad de estos resultados es 0.968, la cual, como criterio general, se deduce que son resultados excelentes.

Tabla 13: Dimensión 4; formación y desarrollo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 21: Dimensión 4; formación y desarrollo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 14: Estadísticas de fiabilidad dimensión 4 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,932	5

Nota: Elaboración propia.

Descripción:

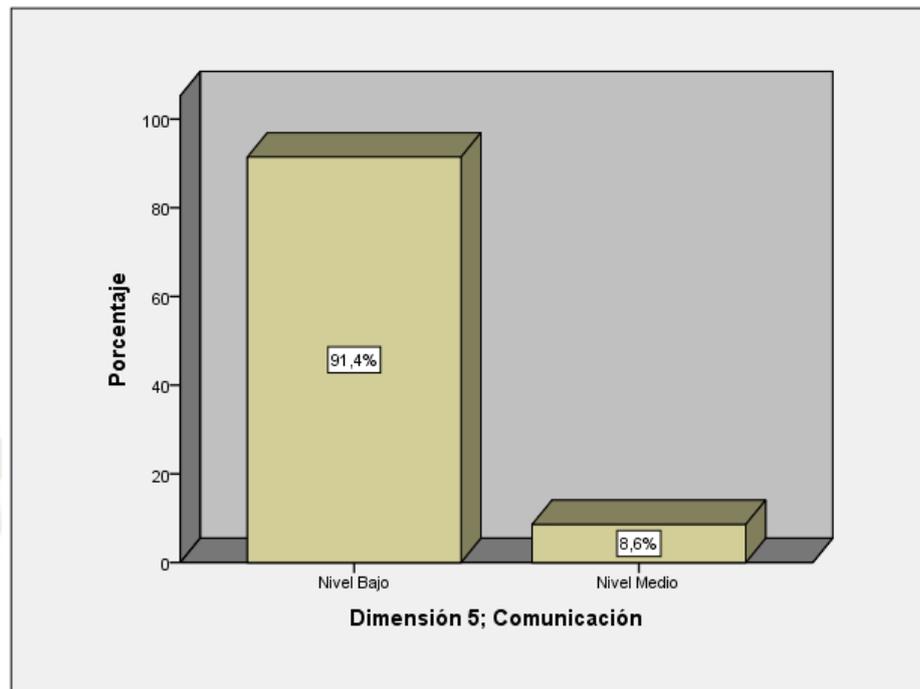
Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (5 – 15 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (16 – 25 puntos) a esta dimensión “Formación y desarrollo”. La confiabilidad de estos resultados es 0.932, la cual, como criterio general son resultados excelentes.

Tabla 15: Dimensión 5; comunicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota: Elaboración propia.

Figura 22: Dimensión 5; comunicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 16: Estadísticas de fiabilidad dimensión 5 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,961	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

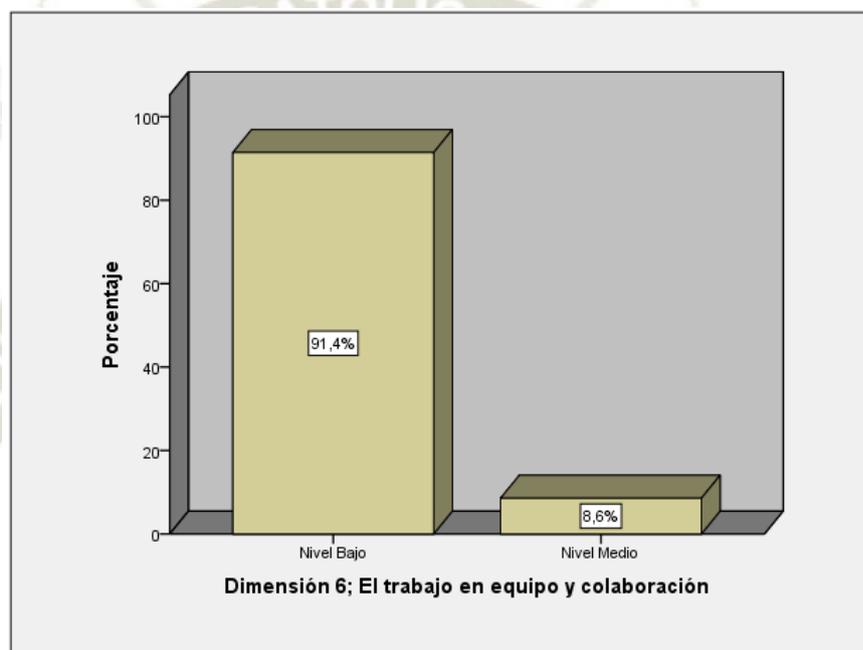
Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (9 – 27 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (28 – 45 puntos) a esta dimensión “Comunicación”. La confiabilidad de estos resultados es 0.961, la cual, como criterio general son resultados excelentes.

Tabla 17: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
	Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 23: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 18: Estadísticas de fiabilidad dimensión 6 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (9 – 27 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (28

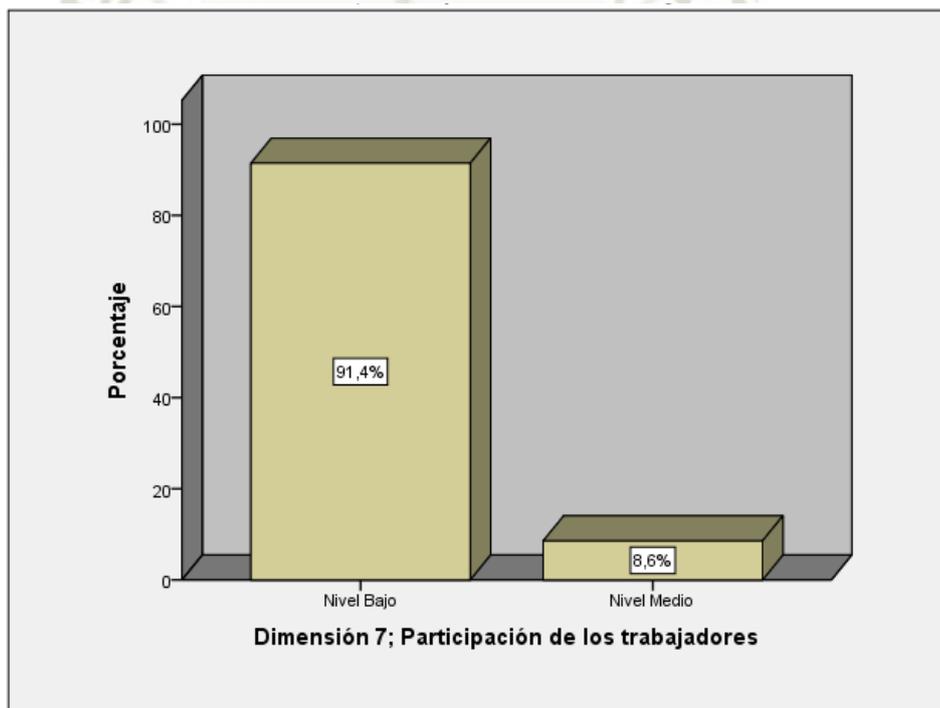
– 45 puntos) a esta dimensión “El trabajo en equipo y colaboración”. La confiabilidad de estos resultados es 0.958, la cual, como criterio general que son resultados excelentes.

Tabla 19: Dimensión 7; participación de los trabajadores - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
	Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 24: Dimensión 7; participación de los trabajadores - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 20: Estadísticas de fiabilidad dimensión 7 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,966	10

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

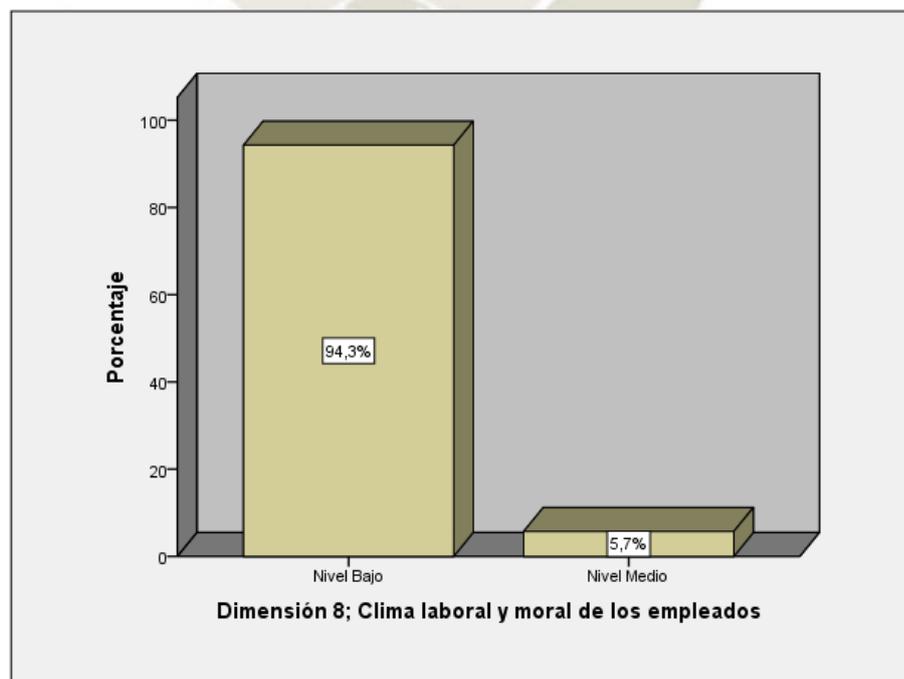
Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (10 – 30 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (31 – 50 puntos) a esta dimensión “Participación de los trabajadores”. La confiabilidad de estos resultados es 0.966, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 21: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Bajo	33	94,3	94,3	94,3
	Nivel Medio	2	5,7	5,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 25: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 22: Estadísticas de fiabilidad dimensión 8 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,817	2

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

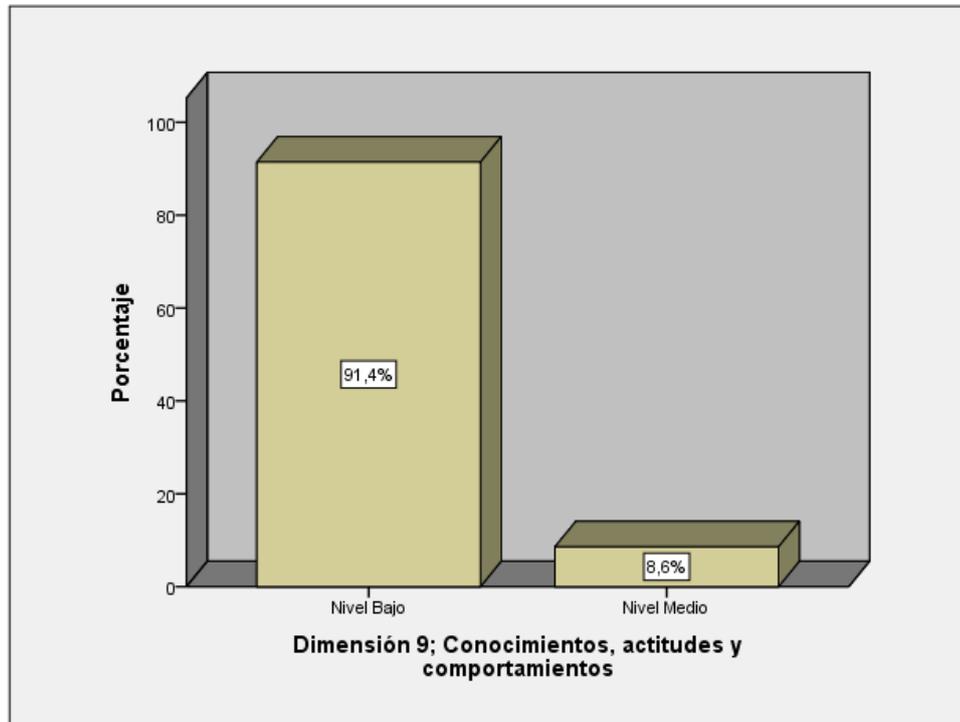
Observamos que el 94.3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (2 – 6 puntos) y un 5.7% da una puntuación de nivel medio (7 – 10 puntos) a esta dimensión “Clima laboral y moral de los empleados”. La confiabilidad de estos resultados es 0.817, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 23: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 26: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 24: Estadísticas de fiabilidad dimensión 9 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,978	17

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

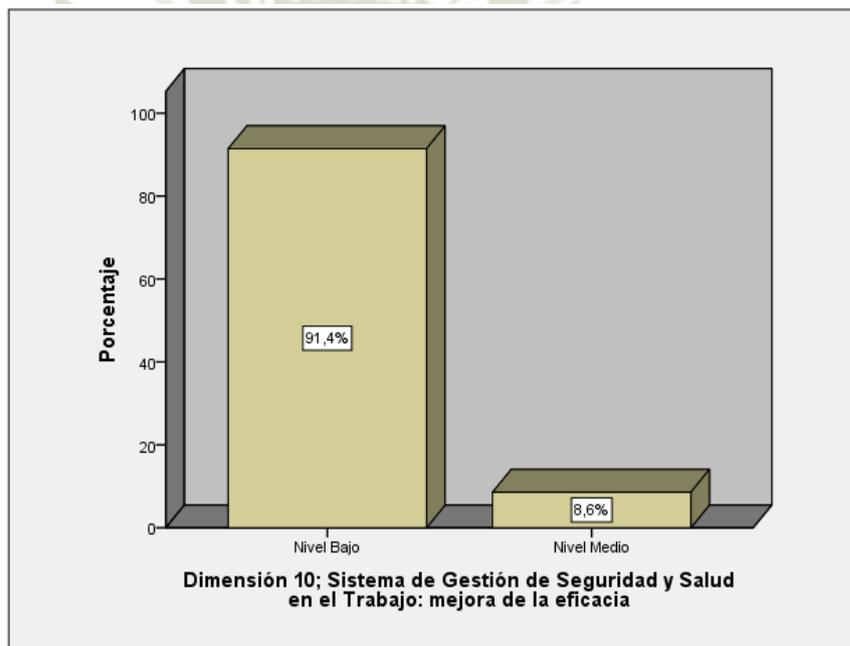
Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (17 – 51 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (52 – 85 puntos) a esta dimensión “Conocimientos, actitudes y comportamientos”. La confiabilidad de estos resultados es 0.978, la cual, como criterio general, son resultados excelentes.

Tabla 25: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 27: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia.

Tabla 26: Estadísticas de fiabilidad dimensión 10 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,973	11

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (11 – 33 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (34 – 55 puntos) a esta dimensión “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

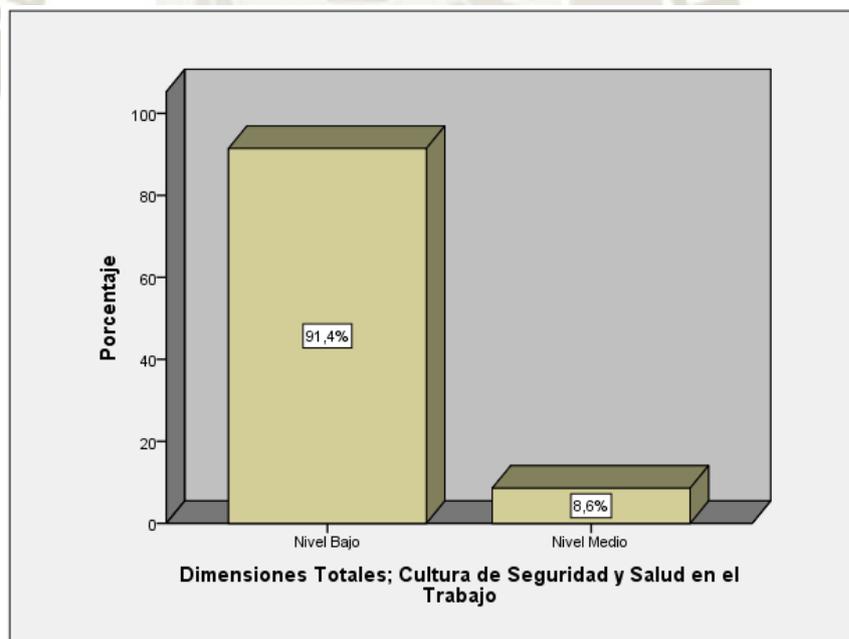
Trabajo: mejora de la eficacia”. La confiabilidad de estos resultados es 0.973, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 27: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Bajo	32	91,4	91,4	91,4
Nivel Medio	3	8,6	8,6	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia

Figura 28: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

Tabla 28: Estadísticas de fiabilidad dimensiones totales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Alfa de Cronbach	N de elementos
,978	10

Nota. Elaboración propia

Descripción:

Observamos que el 91.4% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel bajo (95 – 285 puntos) y un 8.6% da una puntuación de nivel medio (286 – 475 puntos) a los resultados del instrumento aplicado con respecto a “La Cultura de SST”. La confiabilidad de estos resultados es 0.978, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Conclusión de los resultados:

Se puede concluir gracias a este instrumento aplicado a todo el personal de la empresa, que la cultura de SST que perciben los trabajadores es baja. Se han evaluado diez dimensiones, donde todas nos han arrojado estar en un nivel bajo,

6.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

6.2.1. Instrumento: cuestionario de lineamientos

Se procede a mostrar los resultados obtenidos del cuestionario de lineamientos del sistema de gestión de SST del anexo 3 de la RM N° 050-2013-TR, aplicados a la empresa A&C Proyectos Industriales, el cual se ha utilizado para sacar el diagnóstico actual de cómo se encuentra el SGSST en la empresa. Para ello se realizó entrevistas al personal dependiendo de las preguntas de cada lineamiento/ dimensión, además de las observaciones realizadas por el auditor (Autora de esta tesis).

- Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento:

El objetivo de este lineamiento es evaluar el compromiso e involucramiento de la parte empleadora hacia el SGSST. Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Encargada de logística
- Trabajador anónimo 1
- Trabajador anónimo 2
- Trabajador anónimo 3
- Trabajador anónimo 4
- Observaciones del auditor

Como podemos apreciar los resultados obtenidos en la siguiente tabla, hay un 0% de compromiso e involucramiento por la parte empleadora, esto quiere decir que no se está cumpliendo con los 10 principios de este lineamiento. Lo que se evidencia, por ejemplo, es que no se designa los recursos necesarios para que se implemente de forma adecuada el SGSST, el clima de seguridad que se tiene no es la óptima, entre otras, las cuales podrá revisar en el Anexo 3.

Tabla 29: Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	0	10	10
	0%	100%	

Nota. Elaboración propia

- Dimensión y lineamiento 2, política de seguridad y salud ocupacional:

En este lineamiento hemos evaluado la política propiamente dicha de seguridad, la dirección, el liderazgo, la organización y la competencia de la empresa en base a su política de seguridad, según lo que establece la normativa de SST (ley 29783).

Este lineamiento comprende un total de 12 preguntas:

- Política: comprende 4 preguntas.
- Dirección: comprende 2 preguntas.
- Liderazgo: comprende 2 preguntas.
- Organización: comprende 3 preguntas.
- Competencia: comprende 1 pregunta.

Como se especifica en la siguiente tabla, en donde el resultado es de 0%, debido a que no se cuenta con una política, por ende; no se puede hacer dirección, liderazgo, organización y competencia en base a una política que no ha sido creada.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Encargada de logística
- Encargada de RRHH
- Trabajador anónimo 5
- Trabajador anónimo 6
- Observaciones del auditor

Tabla 30: Dimensión y lineamiento 2, política de seguridad y salud ocupacional - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12	0	12	12
	0%	100%	

Nota. Elaboración propia

- Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación:

La siguiente tabla muestra el cumplimiento de este lineamiento, el cual, es de 0%. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Diagnóstico (comprende 3 preguntas): La empresa hasta el momento no ha realizado un estudio línea base de su sistema de gestión de seguridad.
- Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (comprende 6 preguntas): No se evidencia que la empresa tenga un procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos, ya sea mediante un IPERC línea base, por puesto o específico, Análisis de Trabajo Seguro, Check List u otras metodologías.
- Objetivos (comprende 2 preguntas): No se evidencia que la empresa tenga objetivos de seguridad, además de que todo objetivo debe de ser cuantificable y documentado.
- Programa de SST (comprende 6 preguntas): la empresa no cuenta con un plan de seguridad, por ende, tampoco cuenta con un programa.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Trabajador anónimo 6
- Observaciones del auditor

Tabla 31: Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17	0	17	17
	0%	100%	

Nota. Elaboración propia

- Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación:

En la siguiente tabla, se especifica el cumplimiento de este lineamiento es de 4%. Los puntos evaluados en este lineamiento son los siguientes:

Tabla 32: Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	1	23	24
	4%	96%	N/A: 1

Nota. Elaboración propia

- Estructura y responsabilidades (comprende 7 preguntas): la empresa no cuenta con un comité de seguridad, no se realizan exámenes médicos, no se toman medidas de prevención, no se realizan monitoreos ocupacionales, el costo total de seguridad no es asumido de manera total por el empleador, entre otros.
- Capacitación (comprende 8 preguntas): no se realizan capacitaciones de seguridad al personal.
- Medidas de prevención (comprende 1 pregunta): no se cumple con la prevención de riesgos en el orden de prioridad.
- Preparación y respuestas ante emergencias (comprende 4 preguntas): no se cuenta con una brigada de emergencias ni procedimientos.
- Contratistas, Subcontratistas, empresa, de servicios y cooperativas (comprende 2 preguntas): El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, no se garantiza:
 - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.

- La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley.
- La vigilancia del cumplimiento por parte de la organización, de la norma relacionada con la SST.
- Consulta y comunicación (comprende 3 preguntas): los trabajadores no son consultados acerca de temas referidos a seguridad, no son consultados acerca de cambios en los procesos que repercute en su seguridad. Pero si se cuenta con un procedimiento que asegura que las informaciones correspondientes sean entregadas a los trabajadores, de esto se encarga el área de RRHH.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Trabajador anónimo 7
- Trabajador anónimo 8
- Trabajador anónimo 9
- Trabajador anónimo de contrata
- Observaciones del auditor
- Dimensión y lineamiento 5, evaluación normativa:

En la tabla siguiente se puede observar el nivel de cumplimiento de este lineamiento de requisitos legales es del 40%.

Tabla 33: Dimensión y lineamiento 5, evaluación de normativa - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	4	6	10
	40%	60%	

Nota. Elaboración propia

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Previsionista de riesgos
 - Trabajador anónimo 9
 - Trabajador anónimo 10
 - Observaciones del auditor
- Dimensión y lineamiento 6, verificación:

La siguiente tabla muestra el cumplimiento del lineamiento en un 13%. Los aspectos evaluados son los siguientes:

- Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño (comprende 4 preguntas): no se realizan monitoreos de seguridad y la supervisión es deficiente.
- Salud en el trabajo (comprende 3 preguntas): no se realizan exámenes médicos a todo el personal, pero hay que rescatar que cuando se realiza a uno si se le comunica sobre sus resultados.
- Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva (comprende 5 preguntas): los incidentes peligrosos no son notificados, hasta el momento no se han presentado accidentes fatales; no se toman medidas propuestas en los registros de accidentes, debido a que no se cuenta con registros, no se realizan auditorias, entre otros.
- Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales (comprende 5 preguntas): no se realizan investigaciones de accidentes, ya que no hay un procedimiento establecido. Pero lo que se rescata es que cuando pasa un accidente, se le manda al trabajador a descanso hasta su total recuperación (no se lo reubica en otro puesto, por más seguridad).

- Control de las operaciones (comprende 2 preguntas): no se han identificado las operaciones donde existe riesgo potencial, no hay procedimientos para el diseño del lugar de trabajo.
- Gestión del cambio (comprende 1 pregunta): no se evalúan las medidas de seguridad cuando se realizan cambios, ya sea en métodos de trabajo u otros.
- Auditorías (comprende 4 preguntas): no se cuenta con un programa de auditoría.

Tabla 34: Dimensión y lineamiento 6, verificación - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
24	3	21	24
	13%	88%	

Nota. Elaboración propia

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
 - Trabajador anónimo 9
 - Trabajador anónimo 10
 - Supervisor de trabajo 1
 - Gerente
 - administradora
 - Observaciones del auditor
- Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos:

En la tabla que se presenta a continuación, se puede verificar el cumplimiento del lineamiento es del 0%. Se ha evidenciado lo siguiente:

Tabla 35: Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
11	0	11	11
	0%	100%	

Nota. Elaboración propia

- Documentos (comprende 6 preguntas): no se tiene documentada la información de seguridad, no se cuenta con procedimientos, en los contratos no se está colocando las recomendaciones de seguridad que exige la ley, no se cuenta con un reglamento de seguridad, entre otros.
- Control de la documentación y de los datos (comprende 2 preguntas): no hay procedimientos para el control de documentos, por ende, no se encuentran los documentos de seguridad, no los mantienen, no son archivados.
- Gestión de los registros (comprende 3 preguntas): no se cuentan con los 8 registros que exige la ley.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
 - Gerente
 - Administradora
 - Supervisor de trabajo 1
 - Observaciones del auditor
- Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección:

Este lineamiento de revisión por la dirección tiene como objetivo la mejora continua, la tabla que se presenta a continuación muestra que el cumplimiento de este lineamiento es de 0%. Se ha evidenciado lo siguiente:

No hay un sistema de gestión que tenga que revisar la gerencia, no hay disposiciones dadas por la gerencia para una mejora continua, no se realizan auditorias, no se realizan medidas de prevención, entre otros.

Tabla 36: Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
6	0	6	6
	0%	100%	

Nota. Elaboración propia

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Gerente
- Administradora
- Supervisor de trabajo 1
- Trabajador anónimo 10
- Observaciones del auditor

CONCLUSIÓN

En resumen, de lo evaluado se puede concluir lo siguiente; de un total de 114 preguntas que tiene este cuestionario “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la empresa A&C Proyectos Industriales solo cumple

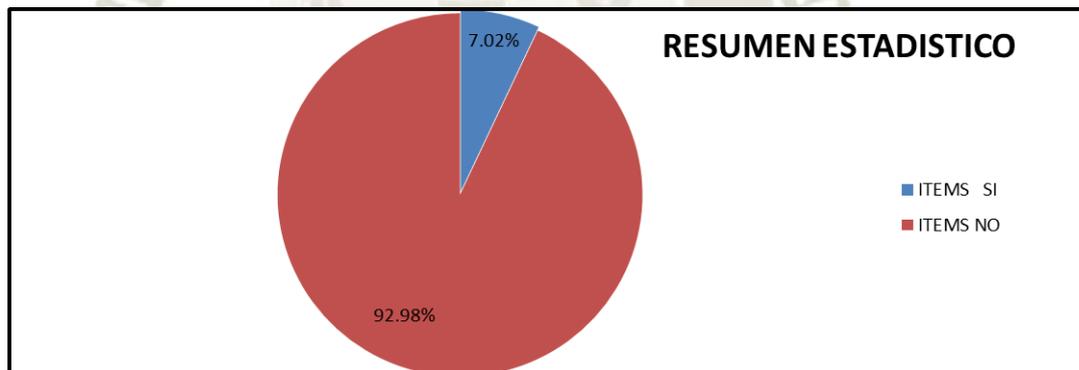
con 8 preguntas, lo que vendría a ser el 7.02%. Ver tabla 37 y figura 29. Se puede establecer entonces que no se cuenta con un sistema de gestión de seguridad, el cual es una causa de que se hayan estado presentando accidentes e incidentes en esta empresa, tener en cuenta también que en el caso que le tocara una inspección de SUNAFIL en esta situación, pues la sanción sería grave.

Tabla 37: Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

TOTAL GENERAL DE ÍTEMS	114	100%
ÍTEMS SI	8	7.02%
ÍTEMS NO	106	92.98%

Nota. Elaboración propia

Figura 29: Gráfico de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

Tabla 38: Estatus del sistema de gestión de seguridad DE A&C Proyectos industriales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCION
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO / SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión. Consolidar procedimientos, metodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO / SANCION BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado. Mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO / MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

Nota. Elaboración propia

Nota: para revisar los resultados del instrumento “Cuestionario: lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” y los resultados obtenidos, dirigirse al Anexo 3.

6.3. CONSECUENCIAS DE UNA CULTURA DE SEGURIDAD DEFICIENTE

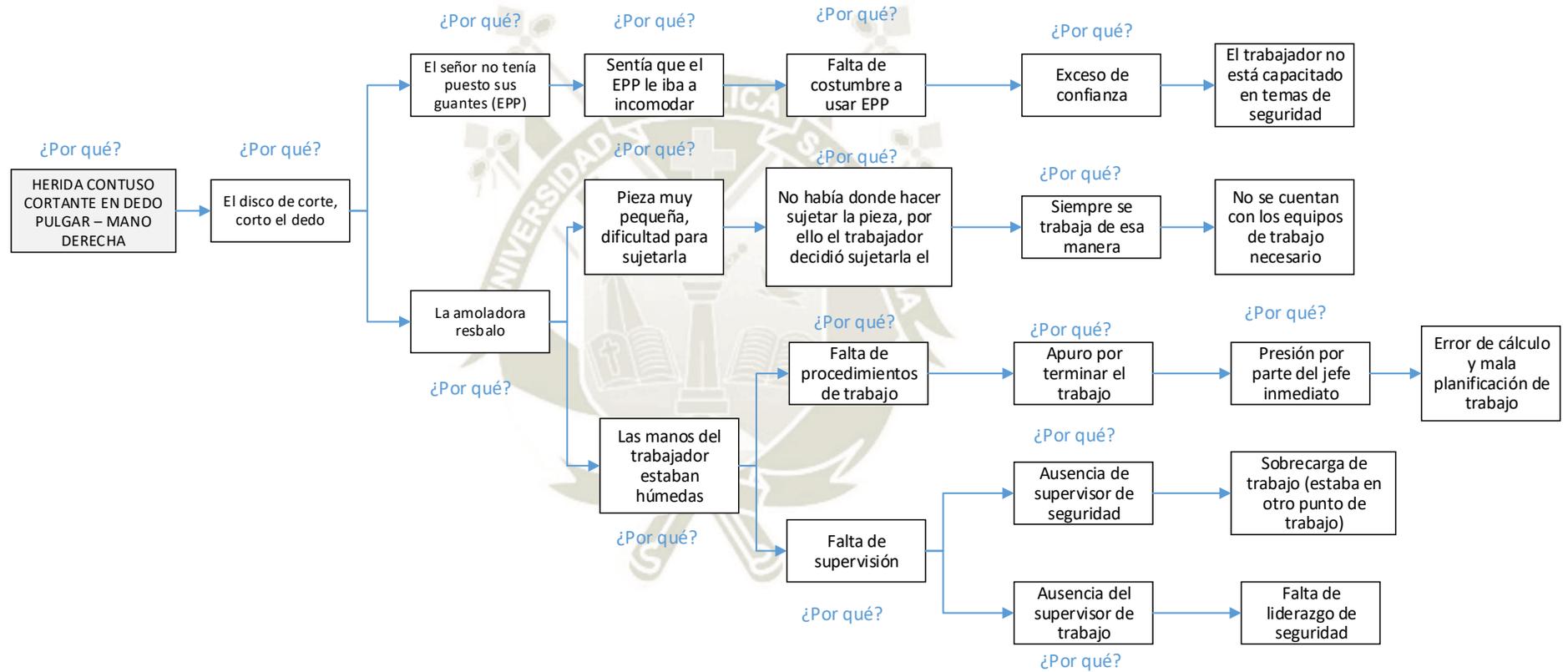
En el periodo de noviembre 2018 hasta abril 2019, tiempo en el que se levantó la información para formar el diagnostico situacional se suscitaron seis (6) accidentes y tres (3) incidentes potenciales.

Se procura a determinar las causas que suscitaron cada uno de estos accidentes e incidentes. Primeramente, se determinará las causas de cada uno de los accidentes e incidentes mediante la metodología de los 5 ¿por qué?; luego las causas obtenidas se plasmarán en un diagrama de Ishikawa, donde serán ubicadas de acuerdo con las 5 Ms: Material (EPP), Medio (ambiente), Maquinaria (equipos), Método de trabajo y Mano de obra. Tomando como base a Azcuénaga (2006) en su manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales

6.3.1. Análisis de causas de los accidentes suscitados (método: los 5 por qué)

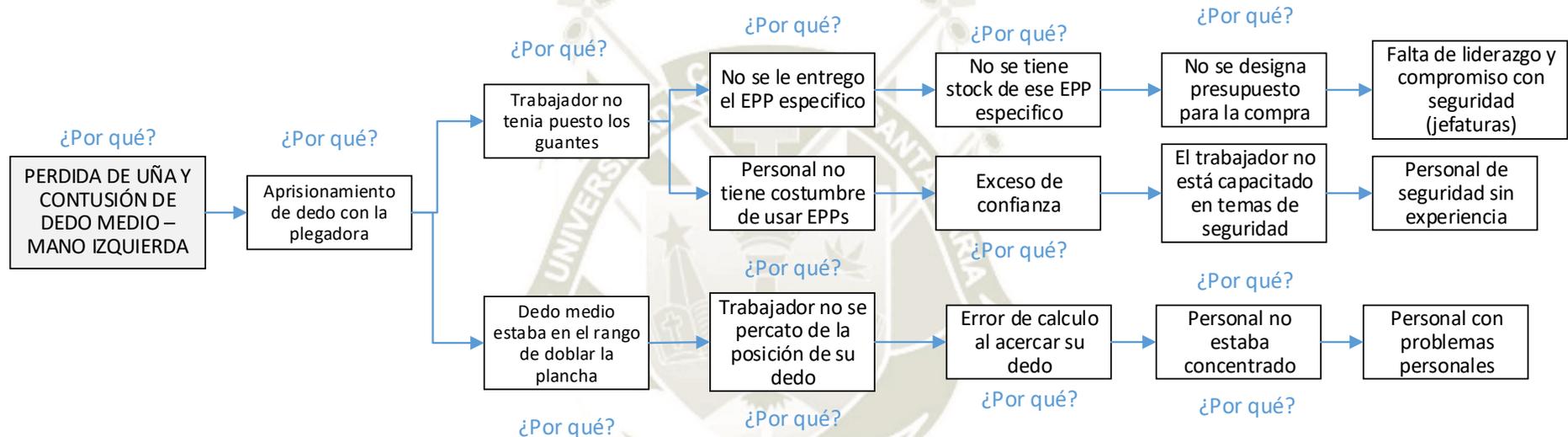
Se empleará metodología de los 5 ¿por qué? para determinar las causas de cada accidentes o incidente:

Figura 30: Análisis de causas del accidente 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



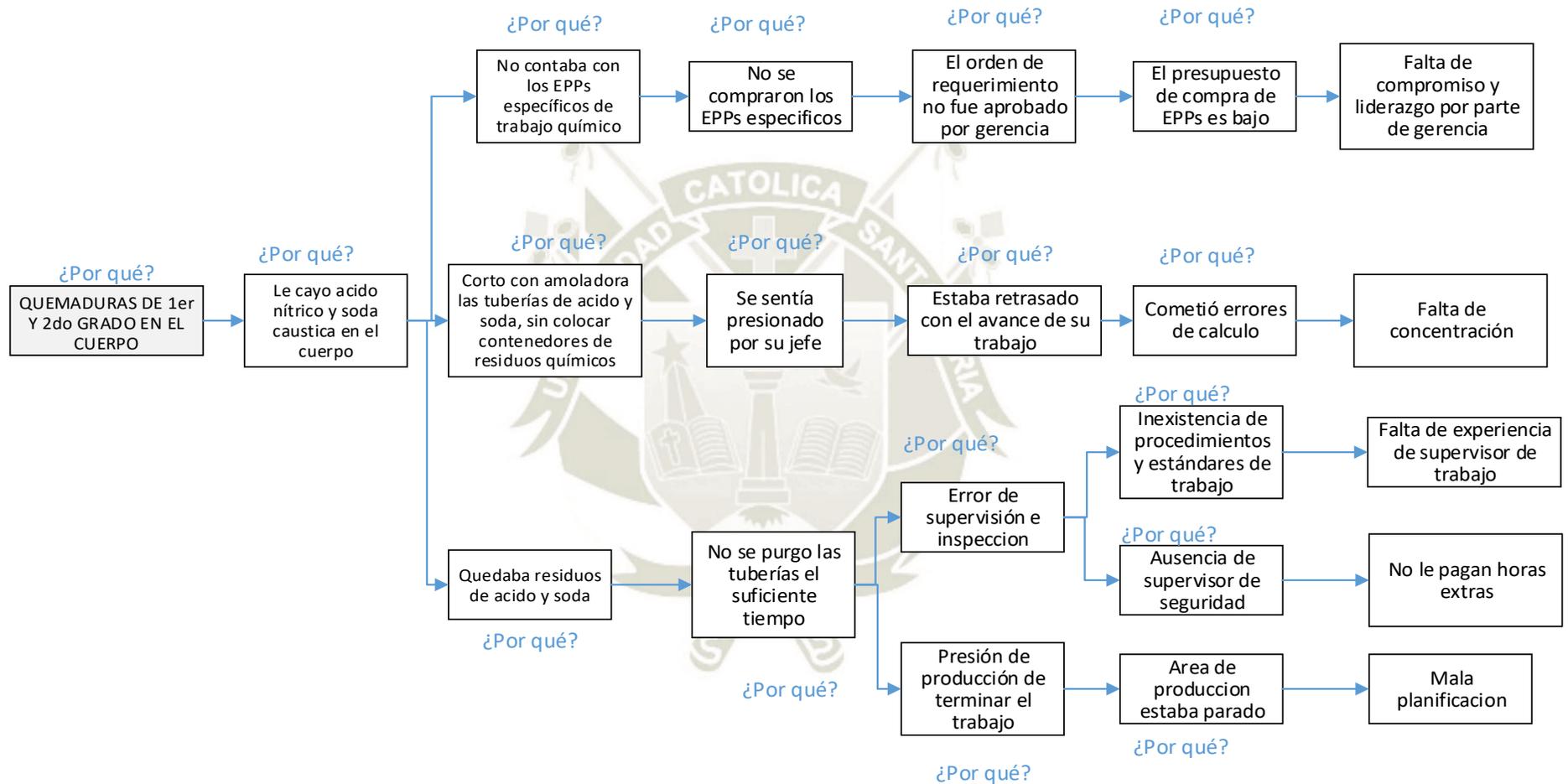
Nota. Elaboración propia

Figura 31: Análisis de causas del accidente 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



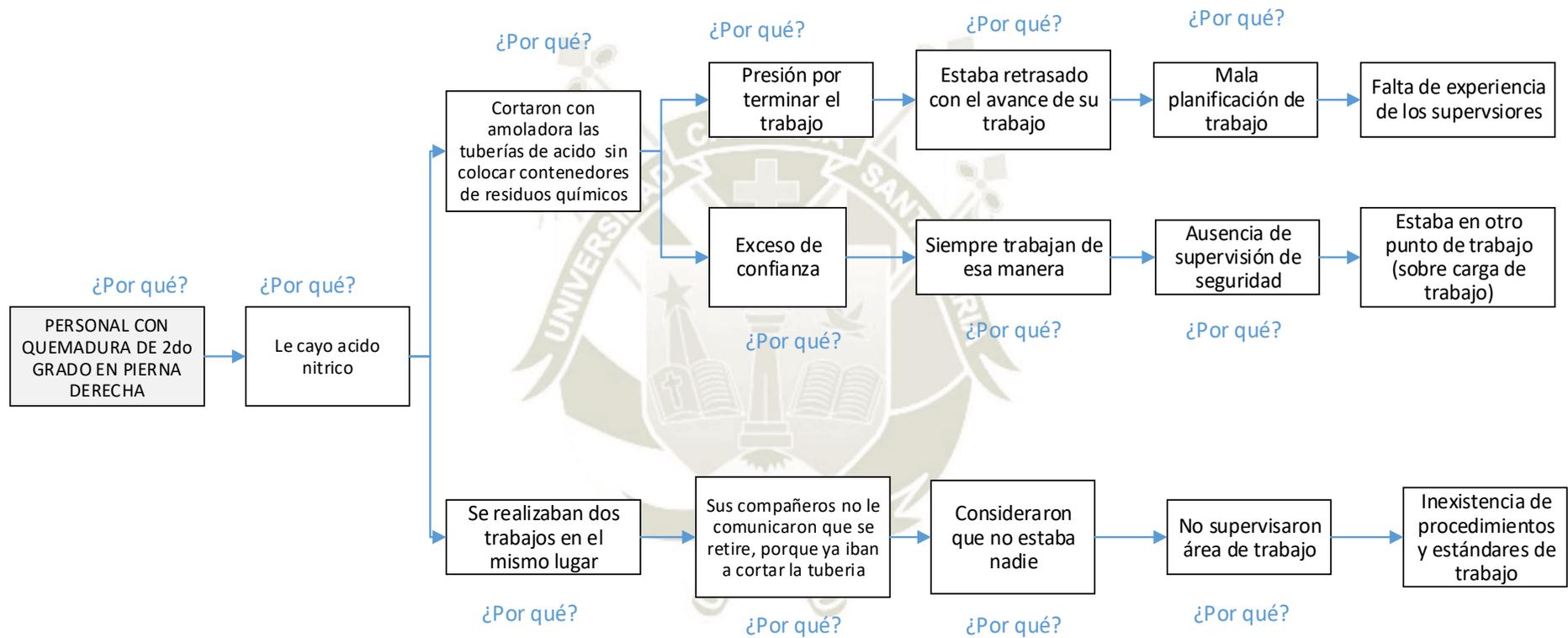
Nota. Elaboración propia

Figura 32: Análisis de causas del accidente 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



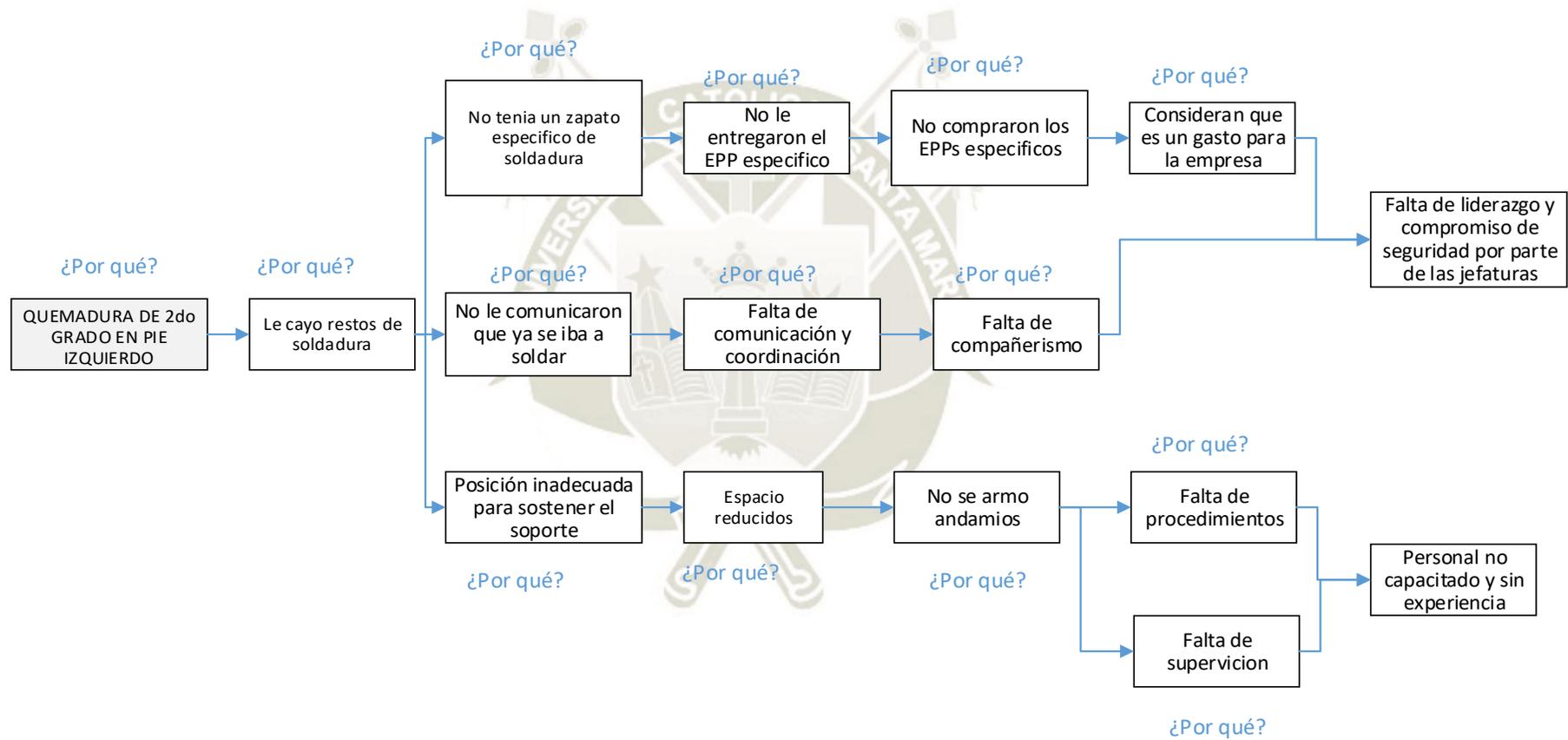
Nota. Elaboración propia

Figura 33: Análisis de causas del accidente 4 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



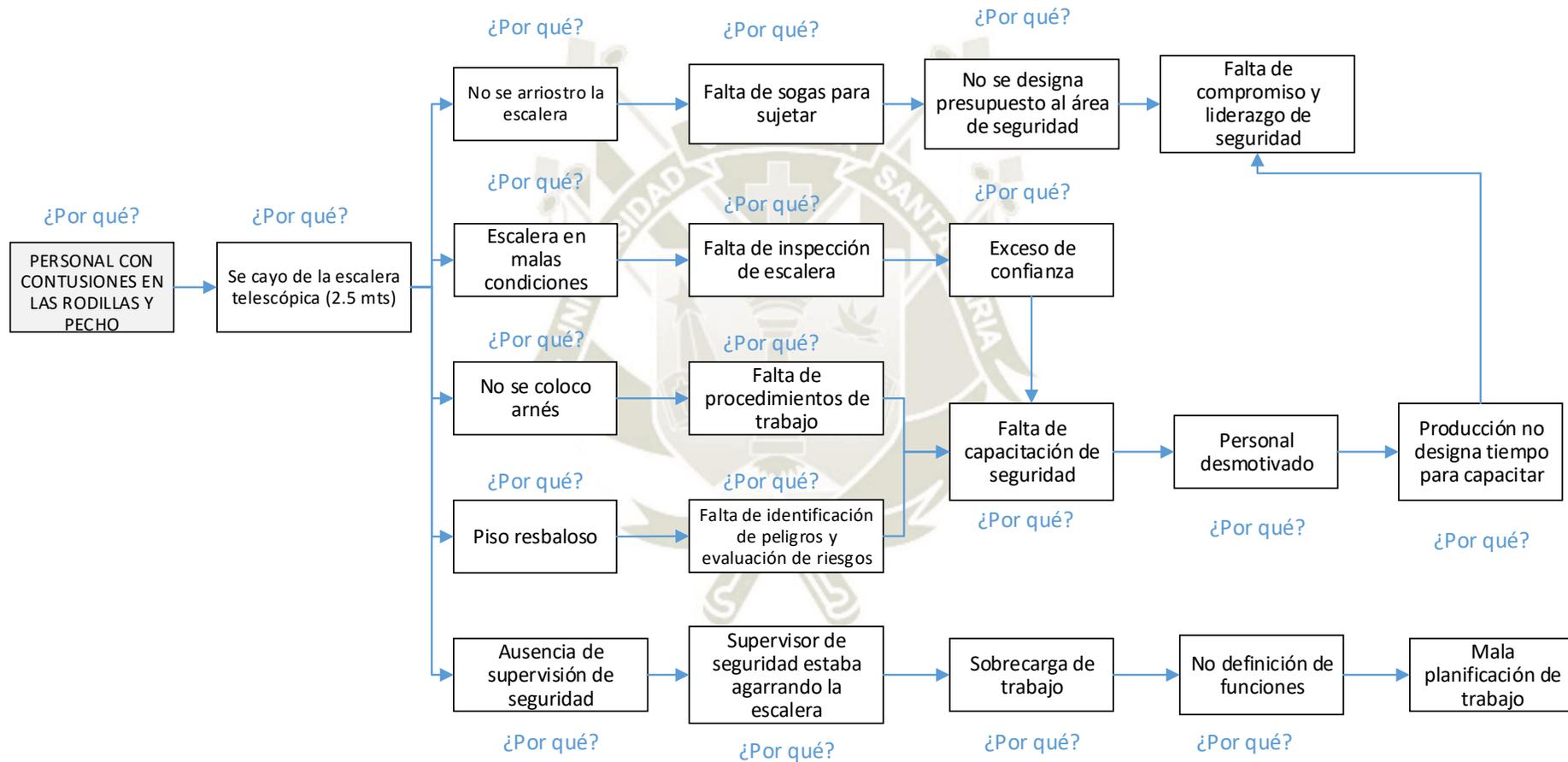
Nota. Elaboración propia

Figura 34: Análisis de causas del accidente 5 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



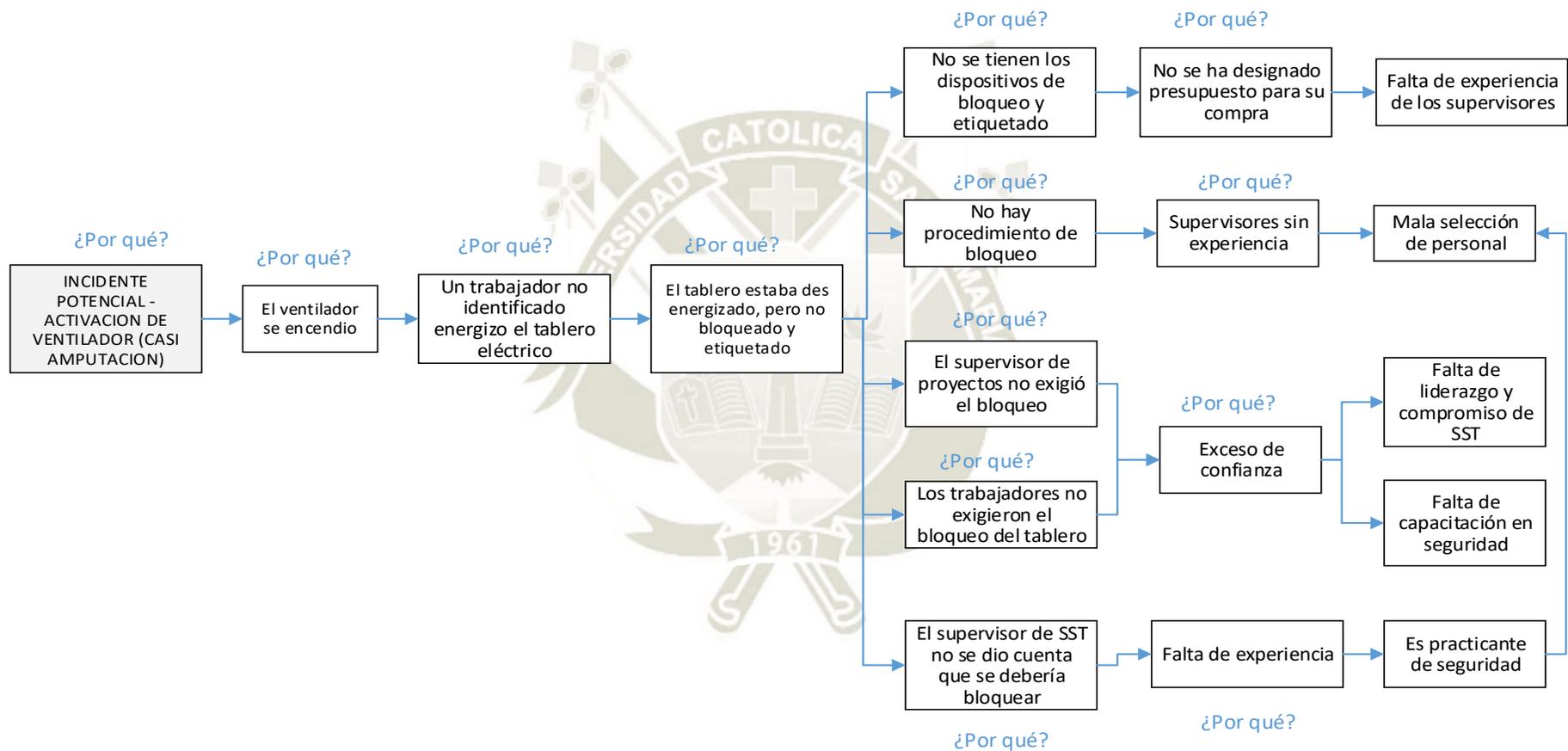
Nota: Elaboración propia

Figura 35: Análisis de causas del accidente 6 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



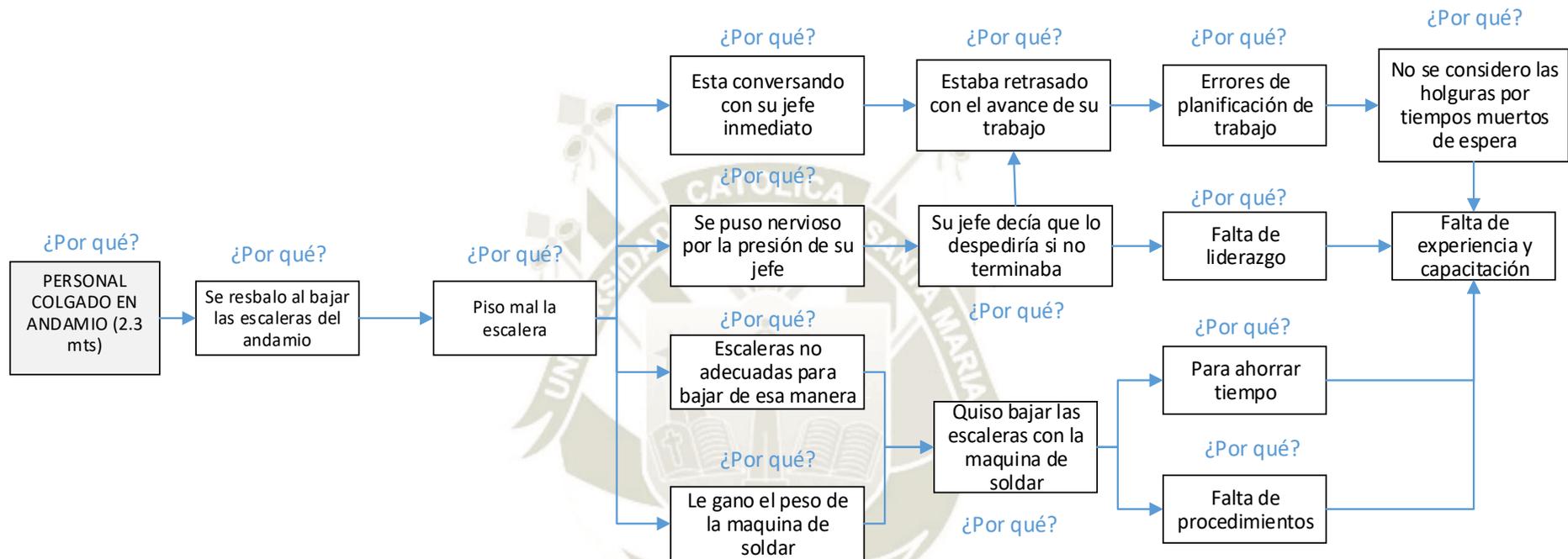
Nota. Elaboración propia

Figura 36: Análisis de causas del incidente potencial 1 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



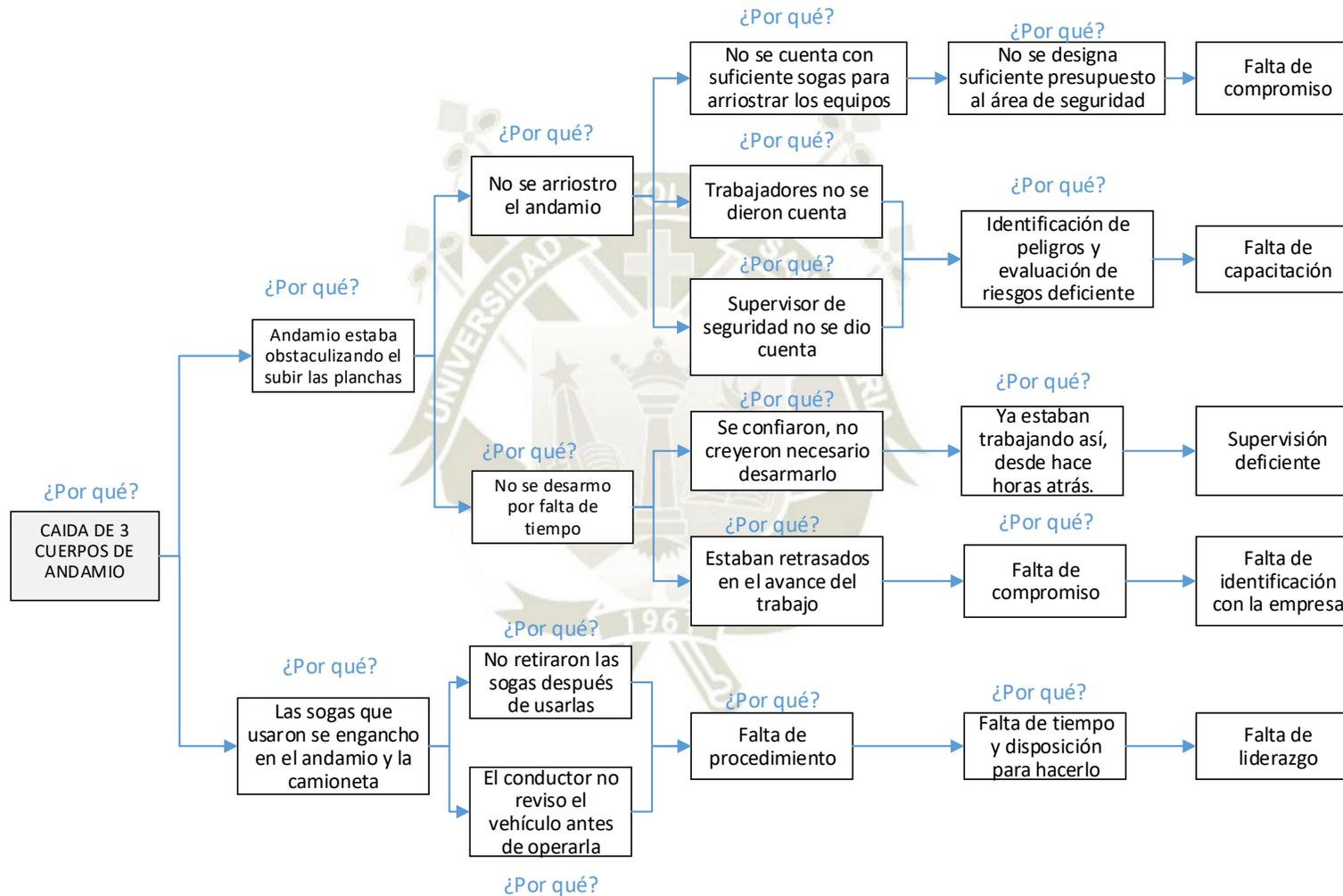
Nota. Elaboración propia

Figura 37: Análisis de causas del incidente potencial 2 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

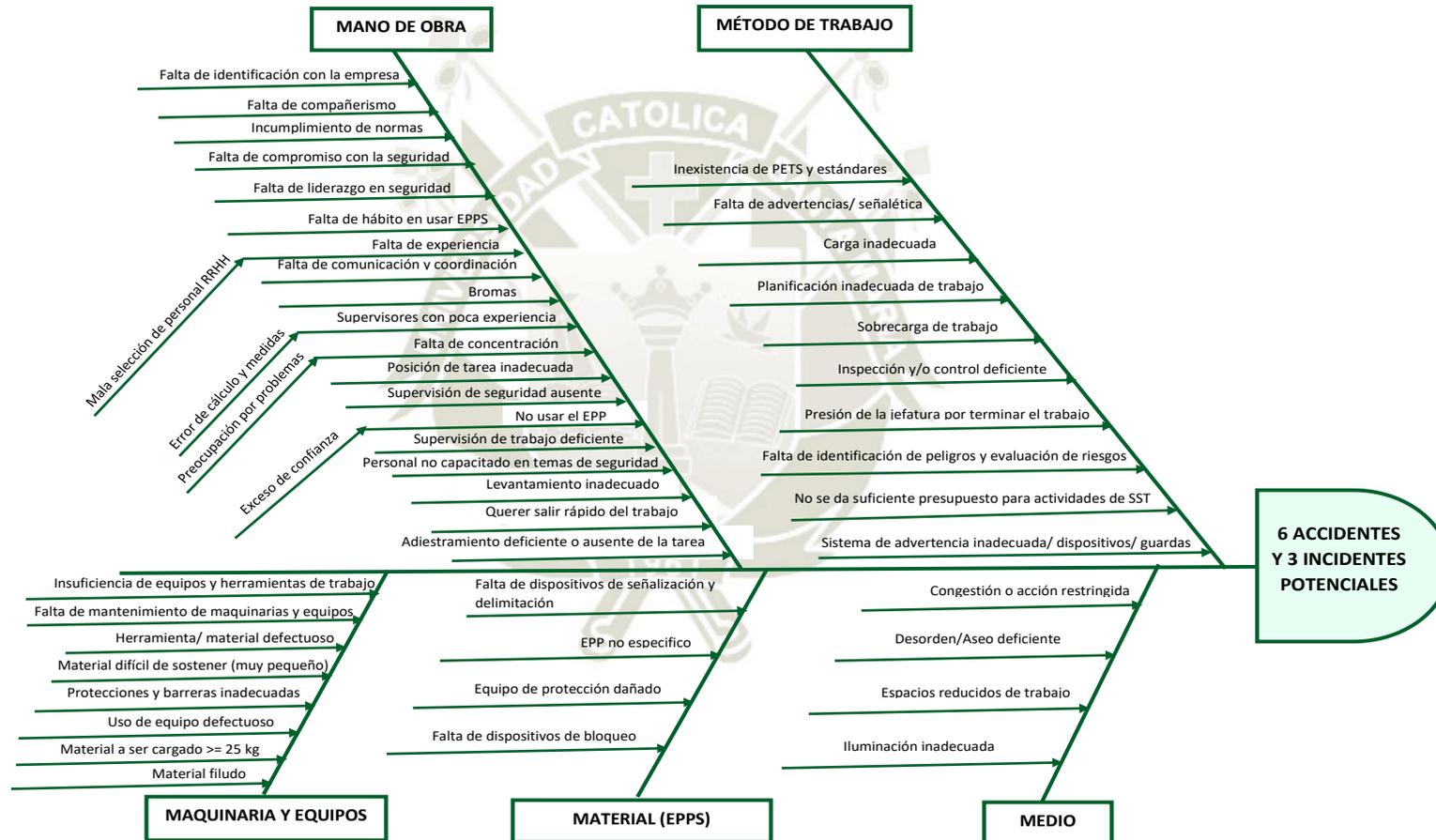
Figura 38: Análisis de causas del incidente potencial 3 - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

6.3.2. Diagrama de Ishikawa de los accidentes suscitados (uso de tabla Scat)

Figura 39: Análisis de causas de los accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

6.3.3. Análisis del 80-20 de los accidentes suscitados (método: Pareto)

A continuación, con el fin de establecer las causas que más influyen en que se presenten accidentes e incidentes en A&C Proyectos Industriales se procederá a tabular la frecuencia de cada una de estas causas, para ello utilizaremos la herramienta de Pareto:

Tabla 39: Causas de los accidentes, frecuencia de mano de obra - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	IP1	IP2	IP3	TOTAL
Mano de obra										
Falta de liderazgo en seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Falta de compromiso con la seguridad	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Personal no capacitado en temas de seguridad	1	1		1	1	1	1	1	1	8
Exceso de confianza	1	1	1	1		1	1		1	7
Supervisión de trabajo deficiente	1		1	1	1	1	1		1	7
Supervisión de seguridad ausente	1	1	1	1	1	1				6
Supervisores con poca experiencia		1	1	1	1	1		1		6
Falta de concentración	1	1	1					1		4
Error de cálculo y medidas	1	1	1					1		4
Bromas	1	1								2
Falta de comunicación y coordinación				1	1					2
Falta de experiencia					1			1		2
Falta de hábito en usar EPPS	1	1								2
Levantamiento inadecuado		1						1		2
Posición de tarea inadecuada		1			1					2
Preocupación por problemas		1						1		2
Querer salir rápido del trabajo		1					1			2
No usar el EPP	1	1								2
Adiestramiento deficiente o ausente de la tarea					1					1
Falta de compañerismo					1					1
Falta de identificación con la empresa									1	1
Incumplimiento de normas									1	1
Mala selección de personal RRHH							1			1
Total										82

Nota. Elaboración propia

Tabla 40: Causas de los accidentes, frecuencia material (EPPs) - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	IP1	IP2	IP3	TOTAL
Material/ equipos de protección										
EPP no específico		1	1		1					3
Equipo de protección dañado						1		1		2
Falta de dispositivos de bloqueo							1			1
Falta de dispositivos de señalización y delimitación							1			1
Total										7

Nota. Elaboración propia

Tabla 41: Causas de los accidentes, frecuencia de método de trabajo - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	IP1	IP2	IP3	TOTAL
Método/ formas de trabajar										
Inexistencia de PETS y estándares	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
Falta de identificación de peligros y evaluación de riesgos	1	1	1	1	1	1	1		1	8
No se da suficiente presupuesto para actividades de SST		1	1		1	1	1		1	6
Planificación inadecuada de trabajo	1		1	1		1		1	1	6
Sobrecarga de trabajo	1			1		1		1	1	5
Inspección y/o control deficiente			1	1		1			1	4
Presión de la jefatura por terminar el trabajo	1		1	1				1		4
Carga inadecuada		1							1	2
Falta de advertencias/ señalética						1	1			2
Sistema de advertencia inadecuada/ dispositivos/ guardas							1			1
Total										47

Nota. Elaboración propia

Tabla 42: Causas de los accidentes, frecuencia de maquinaria/ equipos - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	IP1	IP2	IP3	TOTAL
Maquinaria/ equipos										
Insuficiencia de equipos y herramientas de trabajo	1					1		1	1	4
Herramienta/ material defectuoso						1		1		2
Uso de equipo/ maquinaria defectuoso						1		1		2
Falta de mantenimiento de maquinarias y equipos						1				1
Material a ser cargado >= 25 kg		1								1
Material difícil de sostener (muy pequeño)	1									1
Material filudo	1									1
Protecciones y barreras inadecuadas							1			1
Total										13

Nota. Elaboración propia

Tabla 43: Causas de los accidentes, frecuencia de medio (área de trabajo) - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6	IP1	IP2	IP3	TOTAL
Medio/ área de trabajo										
Congestión o acción restringida									1	1
Desorden/Aseo deficiente		1								1
Espacios reducidos de trabajo		1								1
Iluminación inadecuada		1								1
Total										4

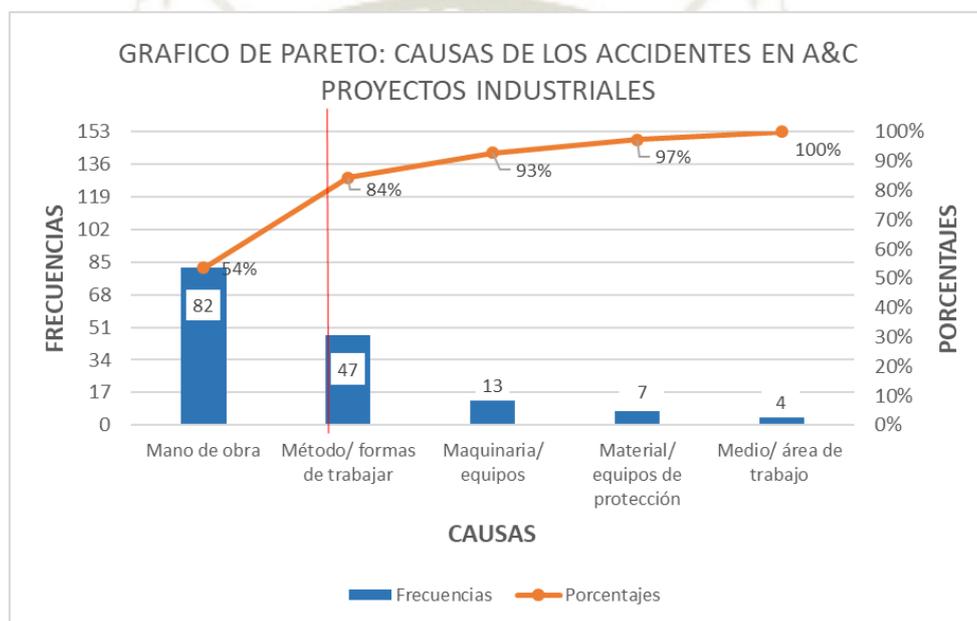
Nota. Elaboración propia

Tabla 44: Frecuencia de las causas de los accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

CAUSAS	f	%	Acumulado	% Acumulado
Mano de obra	82	54%	82	54%
Método/ formas de trabajar	47	31%	129	84%
Maquinaria/ equipos	13	8%	142	93%
Material/ equipos de protección	7	5%	149	97%
Medio/ área de trabajo	4	3%	153	100%
Total	153	100%		

Nota. Elaboración propia

Figura 40: Diagrama 80 -20, accidentes suscitados en A&C Proyectos industriales - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

Tomando como herramienta el diagrama de Pareto; podemos visualizar en la figura anterior que, el 80% de las causas que ocasionaron los seis (6) accidentes y tres (3) incidentes potenciales son por factores de mano de obra (negligencias del personal) y métodos o formas de trabajar inadecuadas; mientras que las causas que corresponden al punto de maquinaria, equipos de protección y entorno de trabajo (área) están dentro del 20%.

6.3.4. Indicadores de seguridad

6.3.4.1. Variable independiente: cultura de seguridad

A. Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del SST

$$\% CL SG - SST = \left(\frac{\#de\ lineamientos\ cumplidos}{total\ de\ lineamientos} \right) * 100$$

Según lo desarrollado anteriormente, para determinar el diagnóstico situacional del SGSST de la empresa A&C Proyectos Industriales, se tomó como referencia *el cuestionario de lineamientos de la RM N° 050-2013-TR*. De acuerdo a la tabla que se presentará a continuación, donde se evaluará, el porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del SGSST es de un 7.02%; el cual es un porcentaje muy bajo, prácticamente podemos afirmar que no hay un SGSST en la empresa A&C Proyectos Industriales, como se muestra a continuación:

Tabla 45: Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos/ dimensiones del sistema de gestión de seguridad - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ÍTEMS	SI	NO	N/A	% CUMPLIMIENTO	LINEAMIENTO
10	0	10	0	0.00%	1. Compromiso e Involucramiento
12	0	12	0	0.00%	2. Política de seguridad y salud ocupacional
17	0	17	0	0.00%	3. Planeamiento y aplicación
25	1	23	1	4.00%	4. Implementación y operación
10	4	6	0	40.00%	5. Evaluación Normativa
24	3	21	0	12.50%	6. Verificación
11	0	11	0	0.00%	7. Control de información y documentos
6	0	6	0	0.00%	8. Revisión por la dirección
114	8	106	1	7.02%	% De cumplimiento de los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad (%CL SG-SST)

Nota. Elaboración propia.

B. Nivel de la cultura de seguridad y de sus dimensiones

$$\% N. CSST = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$$

$$\% N. D\# = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$$

Según la información obtenida por la escala de actitudes empleada se puede apreciar en la siguiente tabla, que, prácticamente el 91% de los trabajadores que conforman la empresa de A&C Proyectos industriales indican que el nivel es bajo de la cultura de seguridad y de cada una de sus dimensiones.

Tabla 46: Nivel de la cultura de seguridad, según los trabajadores de A&C - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

ENCUESTADOS:		35	Personas
NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	DIMENSIÓN
Bajo	32	91.40%	D.1: Nivel de los Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.2: Nivel de la Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.3: Nivel de la Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.4: Nivel de la Formación y Desarrollo del personal
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.5: Nivel de Comunicación
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.6: Nivel de trabajo en equipo y colaboración
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.7: Participación de los trabajadores
Medio	3	8.60%	
Bajo	33	94.30%	D.8: Clima laboral y moral de los empleados
Medio	2	5.70%	
Bajo	32	91.40%	D.9: Conocimientos, actitudes y comportamientos
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	D.10: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: mejora de la eficacia
Medio	3	8.60%	
Bajo	32	91.40%	Nivel de la Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo
Medio	3	8.60%	

Nota. Elaboración propia

6.3.4.2. Variable dependiente: incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

A continuación, se mostrarán los cuadros estadísticos de seguridad y sus indicadores:

Figura 41: Definiciones de los cuadros estadísticos

ACCIDENTE: Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufrió lesiones corporales en el que solo se lo requiera en cuadro de primera auxilio.
ACCIDENTE PELIGROSO: Suceso que potencialmente puede causar la lesión o enfermedad a los trabajadores en su trabajo o a la población.
ACCIDENTE LEVE: Suceso cuya lesión, genera en el accidentado un descanso breve con retorno mínimo al día siguiente a sus labores habituales.
ACCIDENTE INCAPACITANTE: Suceso cuya lesión, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y aislamiento.
ACCIDENTE FATAL: Suceso cuya lesión produce la muerte del trabajador.
ENFERMEDAD OCUPACIONAL: Es una enfermedad contracta como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionados al trabajo.

Fuente: DS. N° 005-2012-TR

Tabla 47: Cuadro de indicadores de seguridad por mes – periodo, noviembre 2018 a abril 2019

PERIODO: 11/2018 al 04/2019															
Mes	N° trabajadores	N° Accidente mortal	N° Accidente leve	ACCIDENTE INCAPACITANTE						ENFERMEDAD OCUPACIONAL				N° incidentes peligrosos	N° incidentes
				N° Accidente incapacitante	Total horas hombre trabajadas	N° días perdidos	Índice frecuencia	Índice gravedad	Índice accidentabilidad	N° enfermedades ocupacionales	N° trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia	N° trabajadores con cáncer profesional		
Noviembre	35	0	0	1	11934	12	83.8	1005.5	84.3	0	0		0	1	17
Diciembre	48	0	0	1	16848	18	59.4	1068.4	63.4	0	0		0	1	15
Enero	35	0	0	1	11934	15	83.8	1256.9	105.3	0	0		0	1	21
Febrero	53	0	0	2	18738	22	106.7	1174.1	125.3	0	0		0	0	14
Marzo	35	0	0	0	12096	0	0.0	0.0	0.0	0	0		0	0	17
Abril	34	0	0	1	11556	3	86.5	259.6	22.5	0	0		0	0	14
Total				6	83106	70	72.20	842.30	60.81						

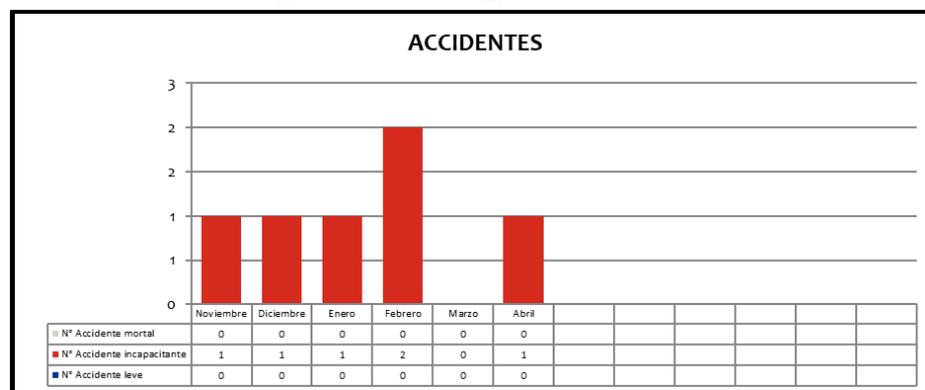
Nota. Elaboración propia

Tabla 48: Cuadro de indicadores de seguridad acumulados – periodo, noviembre 2018 a abril 2019

Mes	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia acumulado	Índice de gravedad	Índice de gravedad acumulado	Índice de accidentabilidad	Índice de accidentabilidad acumulado
Noviembre	83.79	83.79	1005.53	1005.53	84.26	84.26
Diciembre	59.35	69.49	1068.38	1042.32	63.41	72.43
Enero	83.79	73.68	1256.91	1105.22	105.32	81.43
Febrero	106.73	84.10	1174.08	1126.92	125.32	94.77
Marzo	0.00	69.88	0.00	936.41	0.00	65.44
Abril	86.54	72.20	259.61	842.30	22.46	60.81

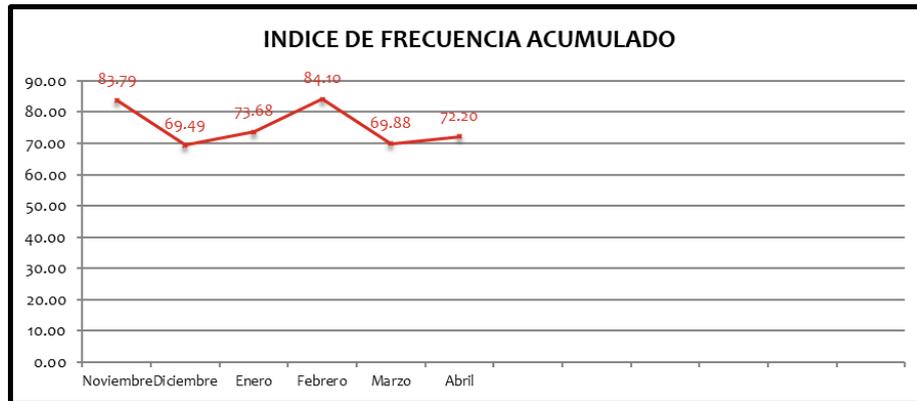
Nota. Elaboración propia

Figura 42: Accidentes suscitados – periodo, noviembre 2018 a abril 2019



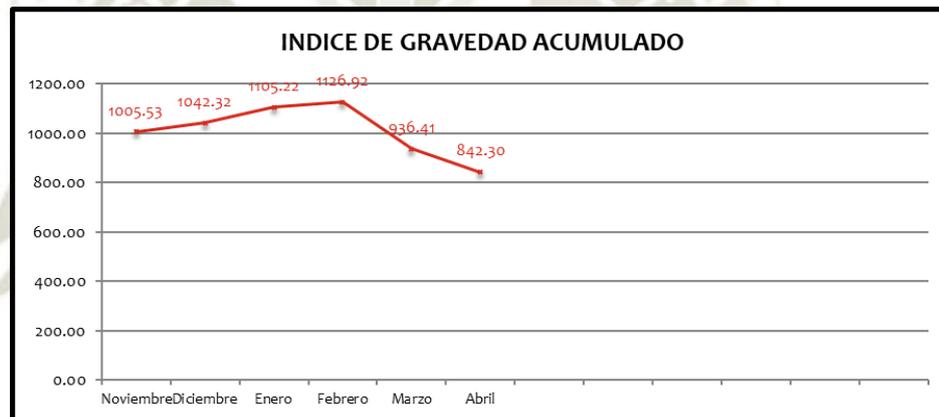
Nota. Elaboración propia

Figura 43: Índice de frecuencia acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



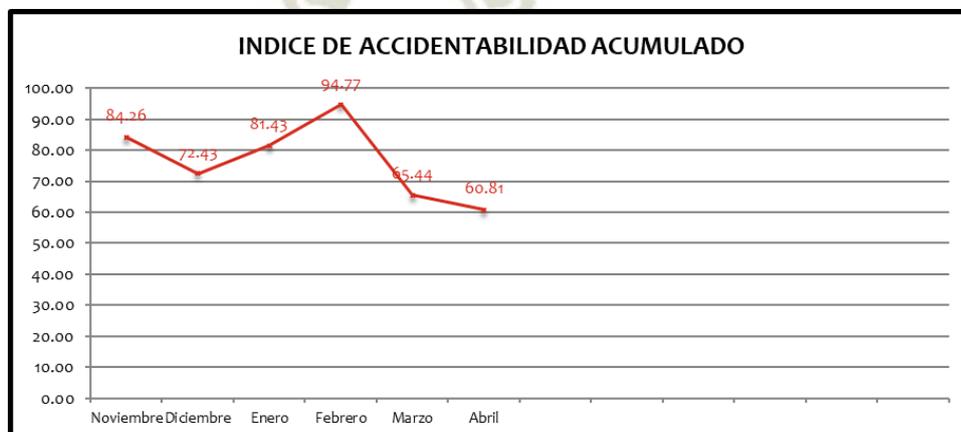
Nota. Elaboración propia

Figura 44: Índice de gravedad/ severidad acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



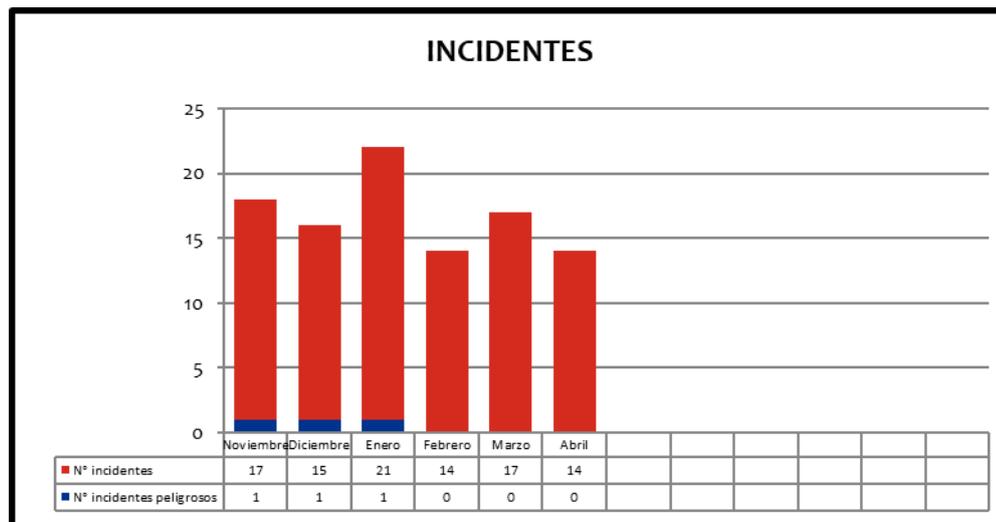
Nota. Elaboración propia

Figura 45: Índice de accidentabilidad acumulado - periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

Figura 46: incidentes suscitado – periodo, noviembre 2018 a abril 2019



Nota. Elaboración propia

A. Índice de frecuencia

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes}}{T\text{Horas} - \text{Hombre trabajadas}} * K$$

Aplicando la fórmula de frecuencia según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene y se muestra en las TABLAS 47 Y 48 se puede expresar que, en el semestre de noviembre 2018 hasta abril 2019 se suscitaron **72.20** accidentes por cada 500 trabajadores de tiempo completo y por cada millón de horas hombre trabajadas.

B. Índice de severidad/ gravedad

$$ISA = \frac{\text{Días perdidos o cargados}}{T\text{Horas} - \text{Hombre trabajadas}} * K$$

Aplicando la fórmula de severidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene y se muestra en las TABLAS 47 Y 48 se puede expresar que, se tuvo 842.30 días perdidos por cada 500 trabajadores de tiempo completo en el semestre de noviembre 2018 hasta abril 2019 y por cada millón de horas hombre trabajadas en el semestre.

C. Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Aplicando la fórmula de accidentabilidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene y se muestra en las TABLAS 47 Y 48 se puede expresar que, el índice de accidentabilidad de la empresa A&C Proyectos Industriales es de 60.81 accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas.

6.3.4.3. Variable dependiente: ventaja competitiva

A. Costo total por accidentes

$$CTA = CA1 + CA2 + CA3 + \dots + CA_n$$

$$CTA = 39832.36 + 45496.2 + 112242 + 47496.8 + 24126.5 + 51949.6$$

$$CTA = S/. 321,143.46$$

La ausencia de la cultura de seguridad contribuye a la ocurrencia de accidentes de trabajo los mismos que generan un importante impacto económico. Los costos por accidentes repercutirán en la rentabilidad de la empresa. Se muestra que el total de los costos por accidentes asciende a S/. 321,143.46. El costo alto se debe a que los accidentes suscitados tuvieron como descanso médico entre 12 a 20 días por cada accidente; los costos por recuperación de producción van en promedio de S/. 5856 por cada accidente; los sueldos de los trabajadores van en un rango aproximado de 1800 a 6000 según sea el puesto; el costo de formación del personal sustituto va en promedio de S/. 500 por cada accidente.

B. Total, de horas hombre perdidas por accidentes

$$HHA = HH1 + HH2 + HH3 + \dots HHn$$

$$CTA = 1292 + 1312 + 1996 + 1332 + 1142 + 1396$$

$$CTA = 8470 \text{ HH}$$

Las horas hombre perdidas por cada accidente suscitado afecta en la productividad de la empresa; ya que en ese tiempo se pudo realizar lo programado de avance. Se muestra que el total de las horas hombre perdidos por accidentes asciende a 8470 HH. La cantidad elevada se debe a que el tiempo de días por descanso medico va de 12 a 20 días; los accidentes se suscitaron en proyectos donde se tenía en promedio entre 4 a 20 personas por proyecto aparte del personal accidentado, haciendo un promedio de 68 horas hombre perdidas en promedio por cada accidente; 304 horas hombre extras en promedio por cada accidente para poder recuperar la producción, 27 horas hombre aproximadamente por cada accidente para formar al personal sustituto.

C. Posicionamiento de la empresa frente a sus competidores. Tomando como referencia a su principal cliente

$$\text{Posicionamiento} = \left(\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Dimensiones totales}} \right)$$

El cliente que se tomará como referencia será Gloria; la información brindada es netamente proporcionada por este cliente. El cual nos indica que anualmente evalúa a sus proveedores de proyectos (contratas y terceros) bajo los siguientes criterios y ponderación de relevancia:

1. Calidad del producto/ servicio (según especificaciones)	20%
--	-----

2. Precio del producto/ servicio	20%
3. Efectividad en la entrega (tiempo de entrega – hitos)	15%
4. Habilidad técnica (personal preparado)	15%
5. Flexibilidad	15%
6. Trabajo/ servicio seguro	15%

En el año 2019; A&C Proyectos industriales ocupó el quinto puesto frente a las demás contratas de metalmecánica; los cuales hacen un total de 7 empresas del mismo rubro. El desglose del puesto que ocupa por cada criterio evaluado es el siguiente:

1. Calidad del producto/ servicio (según especificaciones)	5
2. Precio del producto/ servicio	2
3. Efectividad en la entrega (tiempo de entrega – hitos)	5
4. Habilidad técnica (personal preparado)	4
5. Flexibilidad	5
6. Trabajo/ servicio seguro	7

Nota: Cada criterio tiene otros puntos de evaluación; los cuales el cliente se reserva.

D. Porcentaje de proyectos ganados en licitación en el principal cliente

$$\% PO_{bt} = \left(\frac{\text{Proyectos ganados}}{\text{Total proyectos}} \right) * 100$$

La información brindada es netamente proporcionada por el cliente. El cual indica que A&C Proyectos industriales obtuvo el 11% de los proyectos licitados en el año 2019; acotando que solo fueron pequeños proyectos que no pasaban de 7 días de duración.

6.3.5. Costos de los accidentes

Para determinar los costos incurridos por accidentes suscitados en el periodo de noviembre 2018 a abril 2019 en la empresa A&C Proyectos Industriales, utilizaremos el método de Heinrich, el cual indica lo siguiente:

$$\text{Coste total} = \text{Coste directo} + K * \text{Coste Directo}$$

Siendo $K * \text{Coste directo} = \text{Coste Indirecto}$

Siendo $K = 4$

Coste total = 5 Coste directo

Tomando como referencia los siguientes costos directos e indirectos mencionados por Azcuénaga (2006) en su manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales:

Costos directos:

- N° de horas perdidas por trabajador accidentado
- Tiempo de otros por motivo del accidente
- Coste de horas extras de recuperación de producción
- Coste del seguro social durante el periodo de baja
- Complemento salarial por convenio
- Otros costes de mano de obra directa
- Primeros auxilios
- Indemnizaciones
- Gastos por servicios médicos
- Gastos de invalidez – rehabilitación
- Pensiones de viudez u orfandad

- Pensiones de invalidez
- Formación del sustituto

Costos indirectos

- Costes de investigación del accidente
- Costes generados por procesos judiciales/ administrativos
- Sanción por posible infracción de norma
- Recargos administrativos posibles
- Horarios de profesionales externos
- Gastos materiales de servicio medico
- Gastos de traslado
- Posible incremento de cuotas de AT/ EP
- Coste de reparación de maquinaria o equipo dañado
- Coste de alquiler de equipo
- Coste de repuestos
- Pérdida de producción

Aplicando el método de Heinrich y a partir del concepto de costes directos e indirectos mencionados por Azcuénaga (2006); se tiene lo siguiente:

Tabla 49: Cuadro de costos incurridos por accidentes suscitados - periodo, noviembre 2018 a abril 2019

COSTOS DIRECTOS	AT1	AT2	AT3	AT4	AT5	AT6
N° de horas perdidas por trabajador accidentado	S/1,800.00	S/2,999.52	S/4,598.40	S/2,199.36	S/832.80	S/499.92
Tiempo de otros por motivo del accidente	S/1,533.30	S/1,166.60	S/1,750.00	S/1,220.00	S/802.50	S/1,220.00
Coste de horas extras de recuperación de producción	S/3,066.61	S/3,733.12	S/14,000.00	S/4,880.00	S/2,140.00	S/7,320.00
Coste de la Seg. Soc. durante el período de baja	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Complemento salarial por convenio	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Otros costes de mano de obra directa	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00
Primeros auxilios	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00
Indemnizaciones	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Gastos servicios médicos	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00	S/300.00
Gastos de invalidez - rehabilitación	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Pensiones de viudedad - orfandad	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Pensiones de invalidez	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00	S/0.00
Formación del sustituto	S/666.56	S/300.00	S/1,200.00	S/300.00	S/150.00	S/450.00
COSTO DIRECTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/7,966.47	S/9,099.24	S/22,448.40	S/9,499.36	S/4,825.30	S/10,389.92
COSTO INDIRECTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/31,865.89	S/36,396.96	S/89,793.60	S/37,997.44	S/19,301.20	S/41,559.68
COSTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/39,832.36	S/45,496.20	S/112,242.00	S/47,496.80	S/24,126.50	S/51,949.60
COSTO TOTAL/ 6 ACCIDENTES	S/321,143.46					

Nota. Elaboración propia

Se puede apreciar en la TABLA 49 que, en el periodo de noviembre 2018 a abril 2019, se tuvieron seis (6) accidentes, los cuales incurrieron en un costo total de 321,143.46 soles

CAPÍTULO 7

7. PROPUESTA DE MEJORA IMPLEMENTADA

En el presente capítulo se contemplará la propuesta de mejora en la cultura de seguridad; para lo cual implementaremos y mejoraremos: el SST, el clima de seguridad y SBC como respuesta a la problemática central de la investigación:

7.1. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

7.1.1. Plan de seguridad y salud en el trabajo

El Plan de seguridad y salud en el trabajo planteado (Anexo 4) se implementará en un lapso de 18 meses, tomando como referencia la resolución ministerial N° 050-2013-TR, la cual se presenta a continuación, donde se desglosan cada una de las partes que la componen:

7.1.1.1. Línea base del SGSST

Establecer una línea base permitirá el diagnóstico inicial sistemático, evaluar el nivel de implementación del SST, con el objetivo de cambiar y mejorar los resultados obtenidos. Se desarrollará teniendo como referencia el lineamiento propuesto en la RM 050-2013-TR. Para una verificación integral enmarcado en los requisitos legales de la ley 29783 y su reglamento.

Nota: para revisar el formato “la línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” de la RM 050-2013-TR dirigirse al Anexo 1.

7.1.1.2. Política de seguridad y salud en el trabajo

Se elabora una política para A&C Proyectos Industriales SAC (Anexo 4, punto 3), el cual garantiza la definición de los lineamientos referentes a las condiciones que permitan proteger la salud y bienestar de los trabajadores, así como de todos

aquellos que hayan tenido algún vínculo laboral o presten servicio dentro del contexto de la empresa.

7.1.1.3. Objetivos específicos de seguridad y salud en el trabajo

A continuación, presentamos la matriz de Objetivos específicos de seguridad y salud en el trabajo (Anexo 4, punto 4) y metas de nuestro plan de seguridad, las cuales están alineados a la Política y marcos legales de SST para el 2019.

7.1.1.4. Comité de seguridad y salud en el trabajo

El Comité de SST de A&C Proyectos Industriales S.A.C. tiene como objetivo fundamental promover y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de SST, favoreciendo el bienestar laboral de todos los trabajadores. Por lo cual, se ha constituido un comité de seguridad y salud en el trabajo en A&C Proyectos Industriales S.A.C (Anexo 4, punto 5.1.), con el objetivo de que estos nos apoyen en la prevención de accidentes e incidentes. Se harán las elecciones y se constituirá el comité.

7.1.1.5. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

Se actualizo el reglamento que A&C Proyectos Industriales S.A.C. (Anexo 4, punto 5.2) tenía, por ser un requisito legal y porque será nuestra base de seguridad, para su actualización hemos tomado como referencia la estructura planteada en la RM N° 050-2013-TR. Para este informe solo se mostrará la estructura del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, debido a que es un documento que ya estaba elaborado por la misma empresa y solo se ha actualizado en esta propuesta.

7.1.1.6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos

El IPERC es una herramienta que permite la implementación de los procesos de gestión del riesgo a través de la identificación, análisis, evaluación, tratamiento y monitoreo continuo de los riesgos. Con lo cual, se efectúa una evaluación integral de los peligros y establece su espectro relacionado con la operación, a través de los siguientes elementos:

- Investigación de accidentes.
- Estadística de accidentes.
- Inspecciones.
- Discusiones / entrevistas.
- Análisis de trabajos seguros (ATS).
- Auditorias.
- Lista de verificación (check list).
- Observación de tareas.
- Reportes de peligro-riesgo.

Existen tres tipos de IPERC:

- IPERC de línea de base, en el que se definen el nivel en que se encuentra la organización en relación a la evaluación de riesgos y determina si todos los peligros se encuentran identificados.
- IPERC específico, está relacionado con la gestión del cambio, herramientas, equipos, métodos y condiciones de trabajo así como con las personas cambiando/modificándose todo el tiempo.
- IPERC continuo, corresponde a la identificación continua de los peligros y su evaluación como parte de una rutina de trabajo diaria.

Se llevará a cabo la retroalimentación, actualizando el perfil de riesgos y así lograr disminuir la probabilidad de ocurrencias y/o recurrencia de accidentes.

A. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control
(IPERC)

Se elaborará un IPERC línea base (Anexo 5), en donde se colocará las actividades rutinarias que se realiza en la metalmecánica de A&C, identificando así los peligros, evaluando los riesgos y planteando las medidas de control, el cual será difundido en cada inducción de seguridad de personal nuevo. De igual manera hay que indicar que para cada proyecto que se ejecute se deberá elaborar su PETS e IPERC específicos y sobre estos se capacitara al personal que ejecute el proyecto.

B. Análisis de trabajo seguro (ATS)

Es una herramienta de gestión de SST, que permite establecer los procedimientos de trabajo en función de los riesgos potenciales y los controles pertinentes para la ejecución de las tareas. Se implementa un formato de ATS básico (Anexo 6), el cual será llenado antes de que se realice un trabajo por parte del personal operativo de A&C.

C. Permiso de trabajo de alto riesgo

El formato PETAR (Anexo 7), es una herramienta de gestión preventiva para la ejecución de trabajos de alto riesgo, se implementa un formato que se llenará in situ, participará el responsable del área de trabajo, el supervisor de seguridad y los trabajadores responsables de la actividad, y en la cual se efectuará un análisis de los peligros a los que se expondrán los trabajadores, y además se llenará un ATS. Los trabajos considerados de alto riesgo:

trabajo en caliente, trabajo de excavaciones y zanjas, trabajo de izajes, trabajo en espacios confinados, trabajo de riesgo eléctrico y trabajo en altura.

D. Mapa de riesgos

Es un plano de las condiciones de trabajo, donde se identifican y localizan los riesgos, las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la empresa (Anexo 8). El mapa de riesgos será actualizado y publicado según el programa anual de actividades. Con la finalidad de crear una cultura en la lectura e interpretación de las señales utilizadas, nos basaremos en la norma técnica peruana NTP 399.010. Se implementará el mapa de riesgos del taller de metalmecánica de A&C, el cual estará exhibido al ingreso.

7.1.1.7. Organización y responsabilidades

Se plantea el papel y las responsabilidades que cumpliría cada puesto de trabajo, según la jerarquía en el sistema de gestión para la cultura de seguridad, el cual se detalla a continuación:

I. Gerente general

- Responsable de la asignación de recursos necesarios para la ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Programa Anual de SST.
- Dirigir el Programa Anual de SST, de acuerdo al compromiso visible con la Política de SST de A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.
- Hacer conocimiento a todo el personal del presente Programa.

II. Comité de SST

- Conocer a profundidad la información relacionada con las condiciones laborales, que sean requeridas para el adecuado cumplimiento de sus responsabilidades, así como los antecedentes relacionados con la SST.
- Verificar que los trabajadores conozcan y cumplan los Reglamentos Oficiales o Internos de SST de la empresa.
- Aprobar el Programa Anual de SST.
- Aprobar el Plan Anual de Capacitación sobre SST.
- Aprueba el Reglamento Interno de SST.
- Establecer las causas de los eventos que pueden afectar la seguridad de los trabajadores y que puedan tener lugar en el área laboral como incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales e implementar las medidas preventivas recomendadas para evitar su repetición.
- Cumplir con las recomendaciones establecidas para la SST.
- Efectuar visitas de inspección recurrentes relacionadas con la SST, en las áreas administrativas, operativas, así como en los equipos y maquinarias.
- Solicitar asesoría a los entes responsables de la SST, para resolver problemas asociados con la prevención de riesgos, según la normativa legal vigente.
- Efectuar recomendaciones relacionadas con la mejora de las condiciones de SST y realizar un seguimiento de la implementación de las medidas propuestas.
- Promover la participación de todos los trabajadores en relación a las acciones dirigidas a la prevención de riesgos laborales, la presentación de soluciones de seguridad, actividades de capacitación, entrenamiento y simulacros, a través de procesos de comunicación eficaz.

- Desarrollar estrategias para el apalancamiento de una cultura preventiva de SST, a través de la participación y capacitación de los trabajadores en pro de la resolución de problemas asociados con la SST.
- Analizar y actualizar regularmente, las estadísticas de la empresa en relación a incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Ayudar con los servicios médicos y de primeros auxilios.
- Verificar la adecuada capacitación de los trabajadores en relación a la SST.
- Registrar el cumplimiento de acuerdos establecidos en el Comité, según el Libro de Actas.
- Reportar a la Gerencia General, la siguiente información:
 - Reporte de cada accidente mortal dentro de las (24) horas de ocurrido.
 - Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - Reportes trimestrales de estadística de accidentes.
 - Actividades cada tres meses del Comité de SST.
- Mantener actualizado el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- Efectuar reuniones como mínimo una vez al mes, de forma ordinaria, con el fin de evaluar los avances del programa anual, y en reuniones extraordinarias cuando se presenten accidentes graves o cuando las circunstancias lo requieran.
- Aprobar la implementación de sanciones de tipo administrativas, relacionadas al incumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad de

la Entidad y diseñar un plan de reconocimientos en base al desempeño del personal en relación a la SST.

III. Supervisor de seguridad

Se dispondrá de un trabajador responsable de la SST, según los lineamientos de la política, programa y presupuesto establecidos y entre las funciones relacionadas al cargo, se tiene:

- La prevención, planificación y administración de la seguridad del personal, verificando el cumplimiento de los lineamientos de SST.
- La elaboración y fiscalización del PASST.
- Velar por el cumplimiento de las normas, reglamento interno de seguridad y los planes de contingencia de la empresa, de sus revisiones y modificatorias.
- Efectuar las evaluaciones de riesgo.
- Proponer los planes de contingencias y desastres.
- Diseño y seguimiento de indicadores de gestión de seguridad.
- Velar el cumplimiento de “Permisos para trabajar en las instalaciones de A&C Proyectos Industriales S.A.C.” y su ejecución.
- Efectuar la inducción de nuevos trabajadores y visitantes.
- Inspeccionar como mínimo una vez al mes, según lo establecido en el PASST.
- Efectuar charlas de seguridad como mínimo una vez al mes, según lo establecido en el PASST.
- Asesorar y participar en las reuniones del Comité de SST y de investigación de incidentes y accidentes.
- Presentar los reportes de accidentes e incidentes.

- Mantenerse informado sobre las disposiciones legales vigentes y los procesos relacionados con sus responsabilidades laborales.
- Efectuar cualquier otra actividad que le sean asignadas por la Gerencia.

IV. Supervisores de producción

Los Supervisores de A&C Proyectos Industriales S.A.C. corresponde a los trabajadores que tienen a su cargo uno o más trabajadores, entre las responsabilidades se tiene:

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones del presente RISST a los trabajadores, contratistas y visitantes bajo su supervisión.
- Ayudar a cualquier trabajador que se encuentre en una situación de riesgo.
- Reportar incumplimiento por parte de algún trabajador según lo establecido en el presente RISST.
- Proponer mejoras en procedimientos, RISST o infraestructura que reduzca los riesgos de SST.
- Representar ante sus superiores a sus supervisados, velando por el cumplimiento de sus derechos.

V. Trabajadores

Comprende a todos los trabajadores de la empresa, independientemente de su relación, por ejemplo, en caso de contratistas y que están obligados a cumplir con los lineamientos y normativas RISST y otras disposiciones complementarias. En ese sentido:

- Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de SST.

- Utilizar equipos de protección personal, además de usar de forma correctas otras herramientas de trabajo.
- No operar sin previa autorización equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos.
- Informar a su supervisor inmediatamente accidentes e incidentes ocurridos
- Informar a los representantes o delegados de seguridad accidentes e incidentes ocurridos
- Participar activamente en los procesos de investigación de accidentes, indecentes o enfermedades ocupacionales o cuando la autoridad competente así lo requiera.
- Cuidar los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección, o la de terceros, además, debe respetar las directivas o procedimientos establecidos por la empresa.
- Verificar, previo al inicio de sus actividades, que no haya riesgo de accidente o un peligro latente que pueda poner en peligro su vida y la de cualquier persona, estar siempre alerta de su propia seguridad y la de sus compañeros de trabajo.
- Notificar de forma inmediata, si se detecta alguna condición insegura de trabajo, método y práctica que entraña peligro, así como herramientas o equipos defectuosos.
- Reducir la posibilidad de accidentes tanto de su persona como de sus compañeros de trabajo.
- Participar en la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos.
- Mantener condiciones de orden y limpieza.

- No efectuar ningún tipo de broma o juego, ni trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
- Realizarse una evaluación médica según los requerimientos establecidos en la normativa legal vigente.
- Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad administrativa de trabajo, dentro de la jornada de trabajo.

7.1.1.8. Capacitaciones de seguridad

Con el objetivo de certificar las competencias requeridas en relación a la SST en los trabajadores de A&C y de otras empresas que trabajen para esta organización, se establece el cumplimiento de un conjunto de capacitaciones y sensibilización en temas de SST. Los temas propuestos deben estar sustentados en los riesgos a los que están expuestos los trabajadores como resultado de su actividad laboral. En este sentido, se tendrán diferentes tipos de capacitaciones dentro del Programa, como se muestra a continuación:

- Inducción de seguridad: será realizada por el responsable de SST, a todo trabajador que se incorpore a la empresa así como aquellas que efectúen visitas o alguna actividad en las instalaciones de la organización. Se generará el registro de Inducción de personal. Además, se efectuará inducciones específicas según las funciones o responsabilidades de los trabajadores, la cual contendrá una sección teórica – práctico, y deberá ser efectuada por su Supervisor, quien además será responsable de verificar los conocimientos del trabajador y de generar el registro de la inducción.

- Capacitación en seguridad: se realizará como mínimo cuatro capacitaciones al año. Dirigida a todos los trabajadores.
- Charla diaria de seguridad: serán realizados por los responsables del trabajo, ya sea el supervisor de operaciones, supervisor de seguridad o líder de grupo, con frecuencia diaria.

7.1.1.9. Inspecciones de seguridad

Con el objetivo de prevenir accidentes mediante la identificación de condiciones inseguras, se realizarán las siguientes inspecciones:

- Inspecciones diarias: cada área deberá ser inspeccionada por el supervisor de turno y por sus trabajadores antes de iniciar cualquier trabajo. Las condiciones sub-estándar deberán ser informadas y corregidas, cada supervisor es responsable de asegurarse diariamente que se inspeccionen equipos, andamios y todas aquellas áreas de riesgos.

Los supervisores son responsables de efectuar inspecciones de las áreas de trabajo durante la jornada laboral, mejorar las deficiencias detectadas y corregir los actos inseguros. Se enlista las inspecciones diarias visuales que se tienen programadas:

- Inspección de orden y limpieza
- Inspección de EPP`s
- Inspección de herramientas
- Extintores
- Se en lista las inspecciones diarias documentadas que se tienen programadas.
- Inspección de vehículos

- Inspecciones semanales y quincenales de seguridad: el prevencionista de riesgos deberá efectuar inspecciones semanales y quincenales de las actividades laborales en el área de su responsabilidad. Todas las deficiencias que se observen deben ser registradas en un formato de inspección semanal y quincenal, por lo cual, en la lista, se consideran las inspecciones semanales documentadas que se tienen programadas.
 - Inspección de andamios
 - Inspección de arnés y línea de vida con amortiguador de impacto
 - Inspección de escalera tijera
 - Inspección de escalera telescópica
 - Inspección de EPPs
 - Inspección de orden y limpieza
- Inspecciones mensuales: estas deben ser realizadas por el supervisor, además las observaciones detectadas, será documentadas y registradas en los formaos diseñados para tal fin y entregadas al departamento de seguridad. El supervisor de área es el responsable de asegurar que las acciones correctivas sean adoptadas, corrigiendo las deficiencias anotadas en la inspección, y en las inspecciones mensuales documentadas que se tienen programadas. A continuación, se indican las principales inspecciones a realizar:
 - Extintores
 - Botiquín
 - Almacenamiento
 - Señales

7.1.1.10. Salud ocupacional

- Examen médico ocupacional: se contratará el servicio de un centro médico ocupacional autorizado por DIGESA para la realización de los siguientes exámenes médicos:
 - Pre ocupacionales (antes de la incorporación de un trabajador).
 - Ocupacionales (en pleno ejercicio de labores).
 - Post ocupacionales (al término del vínculo laboral cuando sea requerido).

La realización de estos exámenes médico ocupacionales se desarrollará a todo el personal, acordes a los riesgos a los que están expuestos en sus labores y bajo las orientaciones y pautas establecidas en la normativa vigente, a ser realizados conforme lo expuesto en el Programa Anual de SST, y se registrara para cada trabajador los exámenes médicos efectuados y las enfermedades ocupacionales identificadas:

- Disposición de botiquines: estos deberán estar distribuidos de forma estratégica, para atender cuando las circunstancias lo requieran. Por lo cual, se recomienda implementar los botiquines en el departamento de administración, departamento de producción, vehículo de placa v4i – 720 (camioncito), vehículo de placa w4t – 705 (camioneta) y proyecto.
- SCTR: El personal de A&C deberá contar con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

7.1.1.11. Plan de emergencia y contingencia

A&C Proyectos Industriales S.A.C.; como ente responsable de sus Operaciones, deberá implementar un plan de emergencias; que les permita a sus trabajadores acciones de forma eficaz en caso de presentarse alguna emergencia en las instalaciones y áreas circundantes, para garantizar la seguridad de sus trabajadores, además de proteger la producción y promover su imagen corporativa dentro de marco de su política empresarial.

Las medidas estipuladas en el plan de contingencias (Anexo 9) permitirán controlar o prevenir la ocurrencia de emergencias durante el desarrollo de las actividades laborales, así como proteger a los trabajadores de los riesgos presentes en el entorno laboral, que puedan ocasionar algún accidente que incluya la pérdida de vidas humanas o de bienes materiales, entre los que se mencionan el derrame de sustancias químicas o incendios. Para lo cual, no solo será necesario la identificación y evaluación de los riesgos, además de la implementación del plan, para que este sea exitoso, es necesario capacitar a los trabajadores que participan de forma directa en las operaciones de alto riesgo de la empresa, como el: manejo de sustancias peligrosas, y la adecuada gestión de los desechos, la preparación ante eventos naturales como sismos y la sensibilización en relación a la seguridad industrial.

7.1.1.12. Programa anual de seguridad

A través del Programa anual de SST, será posible cumplir con los objetivos propuestos dentro del SGSST (Anexo 10). En el cual se definen las acciones relacionadas con la SST y los trabajadores responsables de su implementación, así mismo se establece actividades de seguimiento mensual, que permitirán la mejora continua.

7.1.2. Registros de seguridad

Se deberá implementar los ocho (8) registros (Anexo 11) que establece la ley, y para ello tomaremos como referencia los formatos que nos da la RM 050 – 2013 – TR, los cuales son los siguientes:

1. Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes.
2. Exámenes médicos ocupacionales.
3. Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo dis-ergonómicos.
4. Inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
5. Estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.
6. Equipos de seguridad o emergencia
7. Inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
8. Auditorías.

7.2. CLIMA DE SEGURIDAD

7.2.1. Conformación de líderes de prevención QHSEP

Se conformará los líderes de prevención en QHSEP (Quality, Health, Safety, Environment, and production), en donde se seleccionan a los líderes de cada rango que ejecuta el proyecto en campo entre los cuales destaca el gerente general, encargado de administración, la cadista, supervisor de proyectos, supervisor de seguridad y los líderes mecánicos, el cual se formará por cada proyecto que se ejecute, con el objetivo de que todos los que conforman el equipo sepan en qué consistirá el proyecto, las actividades, los hitos, para que así se organicen cada uno en su frente, los riesgos de este y para que se lleve una programación de los hitos y se analice lo que se requiera desde cada frente.

7.2.2. Capacitaciones de seguridad a los líderes de prevención QHSEP

Se propone que los líderes de prevención de QHSEP participen del Curso-Taller: Dirección y Liderazgo en seguridad para Gerentes, jefes, Supervisores y líderes mecánicos, el cual consta de varios módulos. Actualmente el entorno empresarial se encuentra en un ambiente altamente competitivo, por lo que, para el éxito de la organización no solo es necesario plantearse una serie de objetivos, estos deben ser cumplidos, y la situación se vuelve aún más compleja cuando se requiere el apoyo de personas, dado que el comportamiento humano no puede ser preestablecido; por lo que, es necesario que las personas que lideran y actúan como supervisores dispongan de un conjunto de competencias que les permita liderar de forma efectiva a sus compañeros de trabajo.

Este curso y taller tiene como objetivo, desarrollar las competencias requeridas para supervisar en su área a compañeros de trabajo, destacando la necesidad no solo de aportar un conocimiento teórico, sino sensibilizar al participante en los valores relacionados con el liderazgo y a través de actividades dinámicas, invitarlos a la autoexploración y en la toma de conciencia de los aspectos a mejorar de forma personal, promoviendo un liderazgo positivo y transformacional.

Objetivo

Promover un proceso de autoexploración, con el fin que los participantes puedan identificar los factores que pueden influir en sus capacidades de liderazgo en relación a su equipo de trabajo, y en función de estos hallazgos desarrollar las habilidades pertinentes para que logren con éxito el desarrollo de sus funciones laborales enfocado en el logro de los objetivos y en generar un clima de seguridad positivo.

Al finalizar el taller los participantes estarán preparados para:

- Efectuar un autodiagnóstico de sus estilos de liderazgo a partir de un autodescubrimiento.
- Identificar aspectos que requieren potenciar.
- Identificar las habilidades básicas que deben desarrollar para ser un buen líder.
- Determinar las acciones necesarias que los encaminen en el desarrollo de las competencias que conforman la base del liderazgo.

Temario

- El líder motivador: el combustible inagotable que mantiene funcionando el motor del equipo.
- Liderazgo y autoconocimiento: la senda del autodescubrimiento.
- Liderazgo y agradecimiento: ¿es determinante el agradecimiento en un liderazgo exitoso?
- El líder debe conocer a su equipo: Es importante demostrar interés genuino.
- Liderazgo y toma de decisiones: el asertividad como requisito indispensable en el líder.
- El líder en el rol de coach: el líder debe guiar, asesorar y enseñar la forma de resolver los problemas.
- El liderazgo y la cultura de seguridad
- El papel de los jefes y mandos en el liderazgo de seguridad

Metodología

La metodología a utilizar en el taller, se sustenta en el desarrollo de dinámicas basadas en vivencias que se relacionan con las competencias de liderazgo, así

mismo, se utilizarán videos para mostrar las conductas exitosas en los supervisores. Durante el desarrollo de la actividad, se efectuará una prueba diagnóstico que permitirá identificar el tipo de liderazgo en cada trabajador.

Tiempo

El tiempo de duración del curso es de cinco (5) sesiones, cada sesión consta de dos (2) horas.

7.2.3. Reunión de líderes de prevención en QHSEP (RDL)

Este equipo de líderes de prevención QHSEP se formarán por cada proyecto que se ejecute, por tanto, deberán reunirse días antes de que se ejecute el proyecto, con el objetivo de que todos los que conforman el equipo sepan en qué consistirá el proyecto, las actividades, los hitos, para que así se organicen cada uno en su frente. Con el objetivo de estar todos informados de cada paso que se dará en el proyecto, los riesgos de este y para que se lleve una programación de los hitos y se analice lo que se requiera desde cada frente, por lo cual, se deberán reunirse una vez a la semana como mínimo para ver el avance de los objetivos que se tiene como empresa.

7.2.4. Reunión de prevención (RDP)

Esta reunión se llevará a cabo todos los días; el cual durara unos minutos después de la charla de seguridad; en el cual se tocarán puntos necesarios acerca del avance del trabajo y puntos críticos del mismo para evitar accidentes; participará todo el personal que participa en el proyecto; la reunión será liderado por los líderes de prevención QHSEP; el residente/ supervisor de operaciones en conjunto con la prevencionista de riesgos y líderes mecánicos si hubieran.

7.2.5. Caminata de seguridad del líder mayor

La caminata del líder mayor consiste en que; el gerente general ira hacer una visita/ caminata en los proyectos que se tiene; la visita/ caminata será realizado una vez a la semana; donde el objetivo es que el gerente supervise y de seguimiento de la ejecución del proyecto de acuerdo a los programado; donde podrá apreciar cómo está trabajando el personal; donde encontrara observaciones de mejora con respecto a temas de seguridad y otros aspectos del proyecto; estos puntos de mejora las informara en la reunión de líderes QHSEP. De igual manera; servirá para que se reúna con el cliente y tenga conocimiento de la apreciación que tiene el cliente con respecto al desarrollo del proyecto.

7.3. SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO

7.3.1. Reconocimiento al trabajador del mes en seguridad

Con el objetivo de promover una cultura de prevención, se busca premiar al trabajador que promueve una cultura de seguridad. El premio que se le asignará al trabajador será un bono de 50 soles y un certificado, dicho reconocimiento se realizará al inicio de cada mes, donde se habrá evaluado el mes anterior. Por lo cual, en la siguiente tabla, se presentarán los criterios que se evaluarán son los siguientes:

Tabla 50: Criterios de calificación para la elección del trabajador del mes de seguridad

Áreas de evaluación	Competencias institucionales (criterios)	Comportamientos esperados
	1. Puntualidad y asistencia a la charla de 5 minutos (Indicador: Cuantitativo)	El trabajador asiste a las charlas de 5 minutos al inicio de su turno.

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	2. Uso y cuidado adecuado de los EPPs – bien uniformado (Indicador: Cuantitativo)	El trabajador usa los EPPs entregados por la empresa, para realizar sus funciones de forma segura. El trabajador se presenta correctamente uniformado.
	3. Iniciativa en seguridad y salud en el trabajo (Indicador: Cuantitativo)	El trabajador participa, detecta y reporta actos y condiciones sub-estándar, los cuales ayudaran a evitar un accidente.
	4. Cumplimiento de normas de seguridad (Indicador: Cuantitativo)	El trabajador cumple con las normas de seguridad.

Nota. Elaboración propia

En dicho concurso participarán todos los trabajadores de A&C, el supervisor puede adicionalmente llevar un control diario/ semanal y la puntuación por cada criterio seria de la forma siguiente:

CRITERIO 1: Puntualidad y asistencia a la charla de 5 minutos

(Indicador: Cuantitativo)

En todo el mes deberán tomar en cuenta lo siguiente:

5 puntos: (0) Tardanzas - (0) Inasistencias - (0) memorándums

4 puntos: (1) Tardanza - (0) Inasistencias - (0) memorándums

3 puntos: (2) Tardanzas - (0) Inasistencias - (0) memorándums

2 puntos: (3) Tardanzas - (0) Inasistencias - (0) memorándums

0 punto: (>3) tardanzas – (>=1)

memorándums

- Las faltas justificadas no deberán ser incluidas en el ranking.
- El trabajador que tenga una falta injustificada debe recibir llamada de atención vía memorándum por lo que automáticamente estaría con calificación “0” en el mes.

CRITERIO 2: Uso y cuidado adecuado de los EPPs – bien uniformado. (Indicador:

Cuantitativo y el supervisor puede adicionalmente llevar un control diario/ semanal)

En todo el mes deberán tomar en cuenta lo siguiente:

5 puntos:

Si del total de inspecciones/ supervisiones en campo realizadas por el supervisor, el trabajador tiene (0%) observaciones.

3 puntos:

Si del total de inspecciones/ supervisiones en campo realizadas por el supervisor, el trabajador tiene (30%) observaciones.

1 puntos:

Si del total de inspecciones/ supervisiones en campo realizadas por el supervisor, el trabajador tiene (60%) observaciones.

CRITERIO 3: Iniciativa en Seguridad y Salud en el Trabajo.

(Indicador: Cuantitativo y el supervisor puede adicionalmente llevar un control diario/ semanal)

En todo el mes deberán tomar en cuenta lo siguiente:

5 puntos:

Si el trabajador genera (≥ 3) RACS (reporte de actos y condiciones sub-estándar).

3 puntos:

Si el trabajador genera (≥ 2) RACS (reporte de actos y condiciones sub-estándar).

1 puntos:

Si el trabajador genera (≥ 1) RACS (reporte de actos y condiciones sub-estándar).

0 puntos:

Si el trabajador genera (≥ 0) RACS (reporte de actos y condiciones sub-estándar).

CRITERIO 4: Cumplimiento de normas de seguridad.

(Indicador: Cuantitativo, el supervisor puede adicionalmente llevar un control diario/ semanal y el reconocimiento será liderado por el supervisor de seguridad.)

En todo el mes deberán tomar en cuenta lo siguiente:

5 puntos:

(0) memorándums/ RACS - (0) llamadas de atención verbal. (Siempre cumple con las normas de seguridad).

3 puntos:

(0) memorándums/ RACS - (1 a 3) llamadas de atención verbal. (La mayoría de las veces cumple con las normas de seguridad).

1 punto:

(≥ 1) memorándums/ RACS - (≥ 3) llamadas de atención verbal. (Pocas veces cumple con las normas de seguridad).

7.3.2. Programa profesional de estudios - reconocimiento al trabajador del año en seguridad

Se premiará al trabajador con mejor comportamiento con respecto a seguridad bajo los mismos criterios que se utiliza para la elección del trabajador del mes de seguridad. El tiempo de calificación es de un año. El premio que se dará al ganador será una capacitación en SENATI; el tema de la capacitación será elección del trabajador y la modalidad será acordada con el empleador.

7.3.3. Reconocimiento Semestral al mejor equipo QHSEP

Este reconocimiento es liderado por la gerencia. El objetivo es motivar al personal y a sus líderes a realizar un buen trabajo; un trabajo que cumpla sobre todo con los pilares de calidad, seguridad y producción. Los participantes son todos los equipos

de proyectos. La premiación es semestral, en el cual se evaluará cada equipo los siguientes criterios:

- No haber tenido observaciones del cliente en calidad del producto/ servicio.
- Haber terminado el proyecto en el tiempo determinado/ antes del mismo.
- No haber incurrido en costos adicionales por malas decisiones.
- No haber tenido accidentes, ni observaciones del cliente en temas de seguridad.
- Tener menos observaciones encontradas en las caminatas del líder mayor.

El premio que se entrega a cada personal es una canasta con víveres de primera necesidad y certificado de reconocimiento.

7.3.4. Reporte de actos y condiciones de seguridad (RACS)

Se implementará un buzón de reportes de actos y condiciones inseguras con el objetivo de que los trabajadores puedan reportar o dejar comentarios; los reportes podrán ser llenados por los trabajadores de forma anónima con el objetivo de que sientan más confianza y poco a poco se vaya formando un canal de comunicación. De igual manera se realizarán capacitaciones sobre los beneficios de reportar actos, condiciones inseguras, accidentes e incidentes, y permitirá a la empresa a priorizar que condiciones y actos corregir, además de formar un lazo con el personal. De igual manera se destinará unos minutos durante la charla para RACS que quieran manifestar el personal.

CAPÍTULO 8

8. RESULTADOS DE LA PROPUESTA DE MEJORA

En el presente capítulo se presentarán los resultados a las propuestas de mejora implementadas en la empresa. Los resultados se mostrarán a través de los indicadores planteados en el capítulo uno.

8.1. SEGURIDAD BASADA EN EL COMPORTAMIENTO Y CLIMA DE SEGURIDAD

8.1.1. Instrumento: escala de actitudes

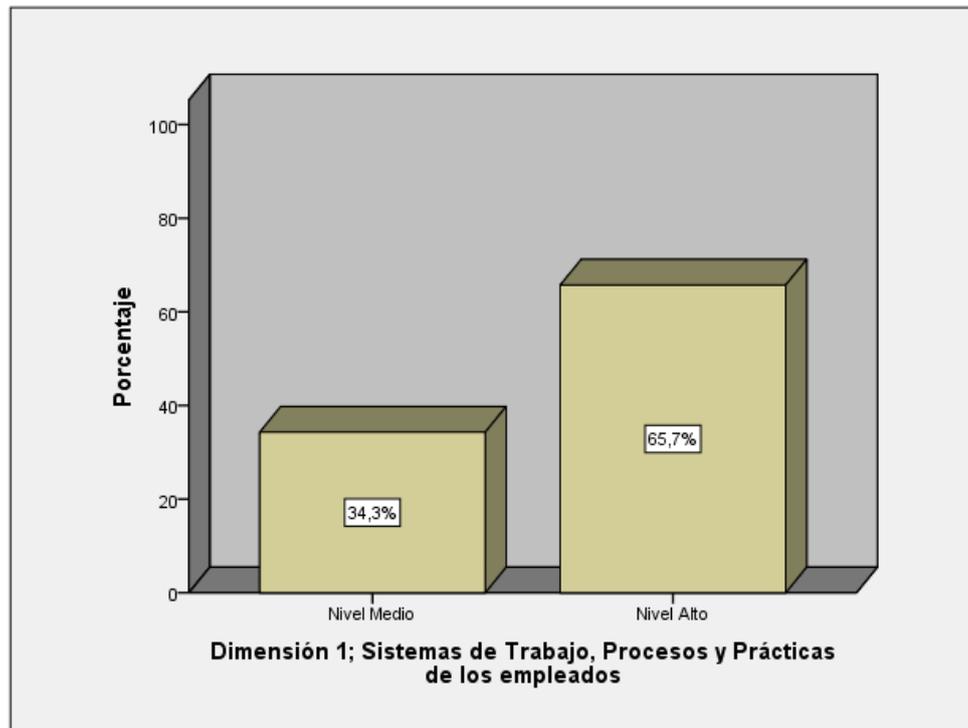
En función de la aplicación del instrumento de escala de actitudes, se procederá a la obtención de resultados de la escala de actitudes de SST aplicado a la empresa A&C Proyectos Industriales después de haber implementado la propuesta, por lo cual, es importante hacer referencia dicha escala fue aplicada a toda la población, siendo un total de 35 personas en el mes de diciembre. A continuación, se procede a mostrar la situación de las diez dimensiones y la general de la escala de actitudes de la Cultura de SST:

Tabla 51: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 47: Dimensión 1; sistemas de trabajo, procesos y prácticas de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 52: Estadísticas de fiabilidad de la dimensión 1 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,949	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

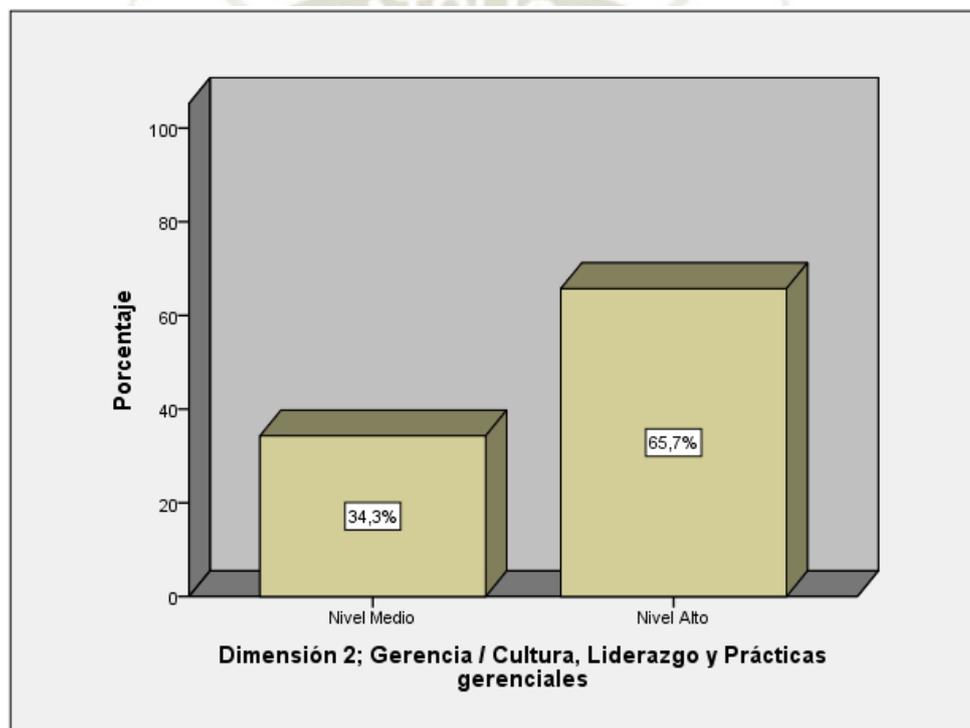
Se puede observar que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C Proyectos Industriales coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (28 – 45 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (46 – 63 puntos) a esta dimensión “Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados”. La confiabilidad de estos resultados es 0.949, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 53: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales –
Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
	Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 48: Dimensión 2; gerencia / cultura, liderazgo y prácticas gerenciales –
Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 54: Estadísticas de fiabilidad dimensión 2 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,963	12

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Se puede observar que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C Proyectos Industriales coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (37 – 60 puntos) y un

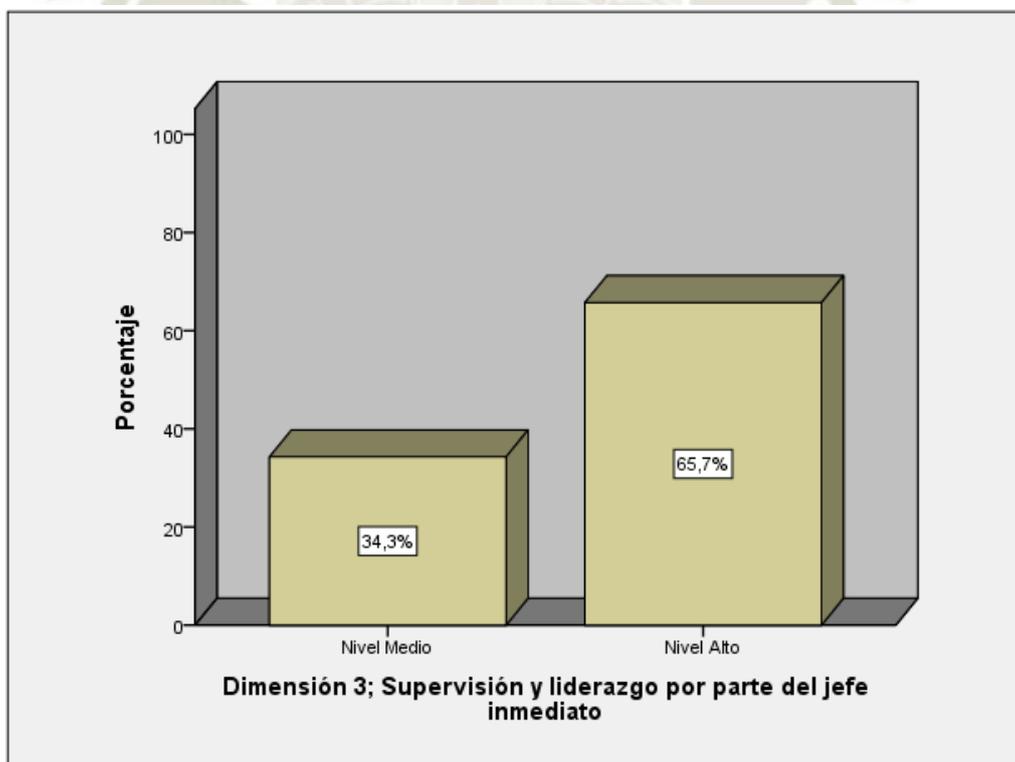
65,7% da una puntuación de nivel alto (61 – 84 puntos) a esta dimensión “Gerencia/ Cultura, Liderazgo y Practicas gerenciales”. La confiabilidad de estos resultados es 0.963, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 55: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato – Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
	Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 49: Dimensión 3; supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 56: Estadísticas de fiabilidad dimensión 3 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	11

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

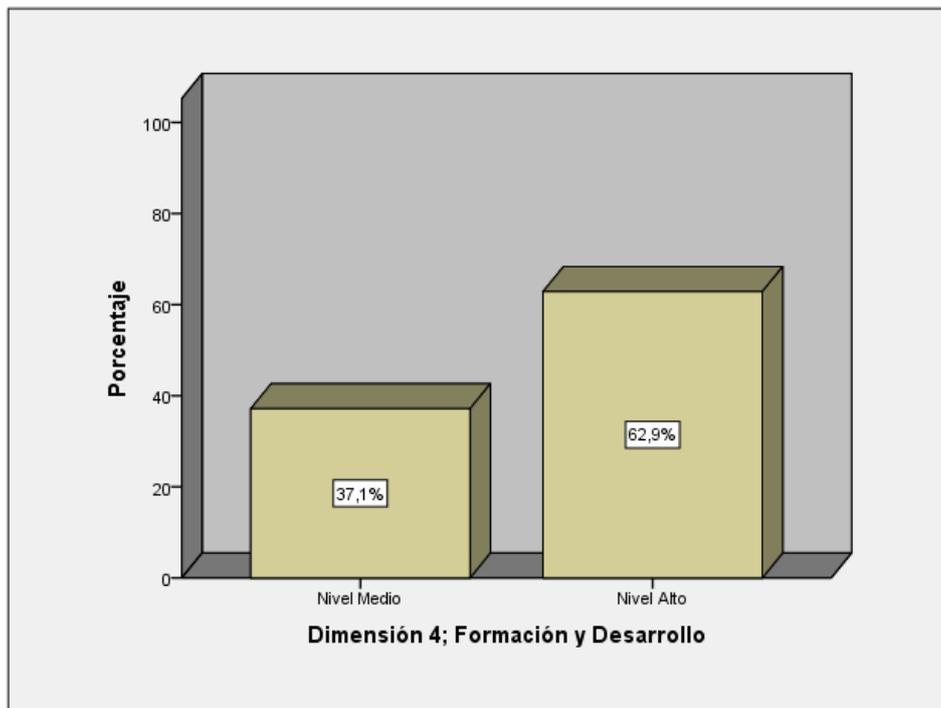
Observamos que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (34 – 55 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (56 – 77 puntos) a esta dimensión “Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato”. La confiabilidad de estos resultados es 0.958, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 57: Dimensión 4; formación y desarrollo – Resultados de la propuesta de mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Medio	13	37,1	37,1	37,1
Nivel Alto	22	62,9	62,9	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 50: Dimensión 4; formación y desarrollo – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 58: Estadísticas de fiabilidad dimensión 4 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,926	5

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 37.1% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (16 – 25 puntos) y un 62,9% da una puntuación de nivel alto (26 – 35 puntos) a esta dimensión “Formación y Desarrollo”. La confiabilidad de estos resultados es 0.926, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

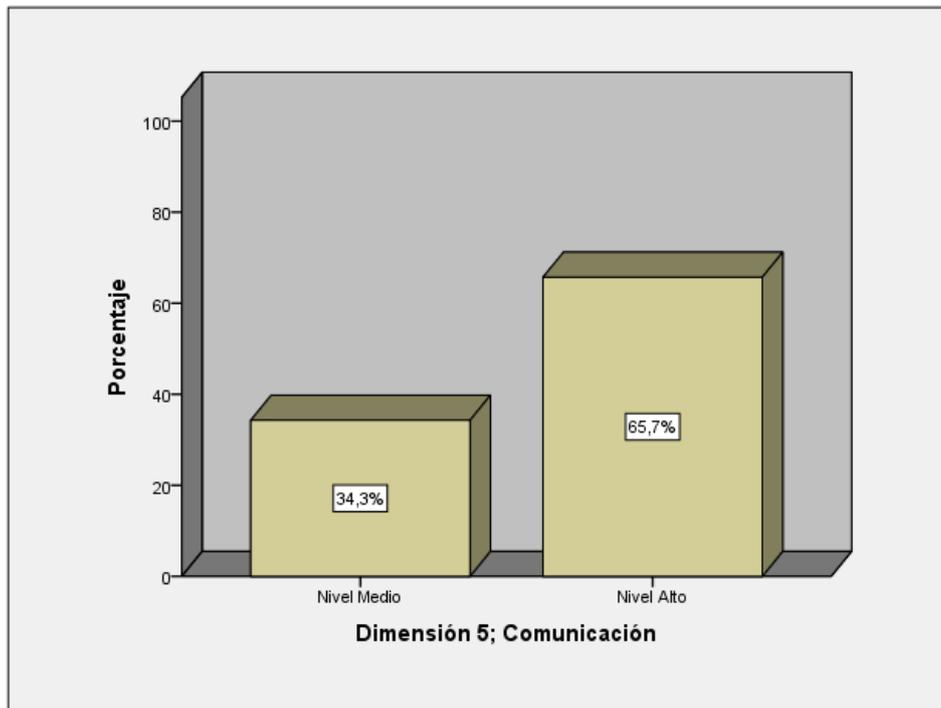
Tabla 59: Dimensión 5; comunicación – Resultados de la propuesta de mejora

Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
------------	------------	-------------------	----------------------

Válido	Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
	Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 51: Dimensión 5; comunicación – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 60: Estadísticas de fiabilidad dimensión 5 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,953	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

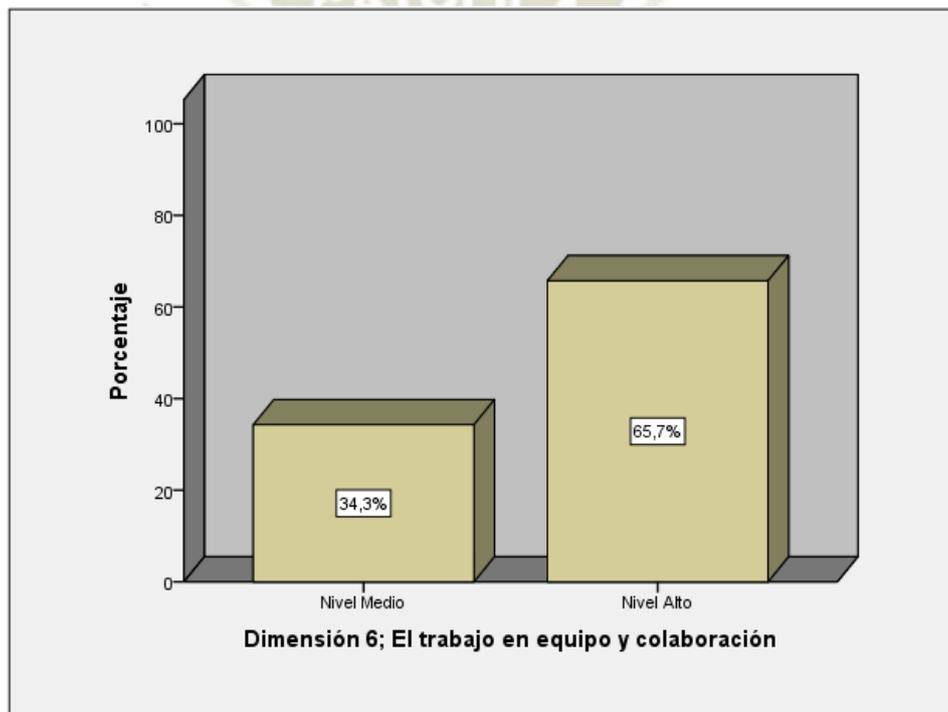
Observamos que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (28 – 45 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (46 – 63 puntos) a esta dimensión “Comunicación”. La confiabilidad de estos resultados es 0.953, la cual, como criterio general, son resultados excelentes.

Tabla 61: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración – Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
	Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 52: Dimensión 6; el trabajo en equipo y colaboración – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 62: Estadísticas de fiabilidad dimensión 6 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,950	9

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (28 – 45 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto

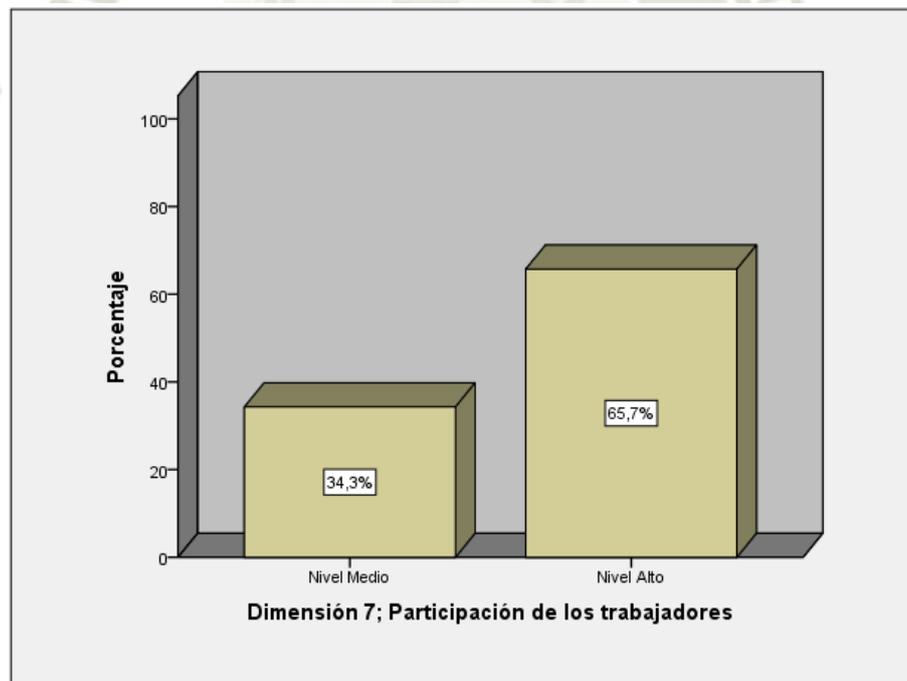
(46 – 63 puntos) a esta dimensión “Trabajo en equipo y colaboración”. La confiabilidad de estos resultados es 0.950, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 63: Dimensión 7; participación de los trabajadores – Resultados de la propuesta de mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 53: Dimensión 7; participación de los trabajadores – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 64: Estadísticas de fiabilidad dimensión 7 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,958	10

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

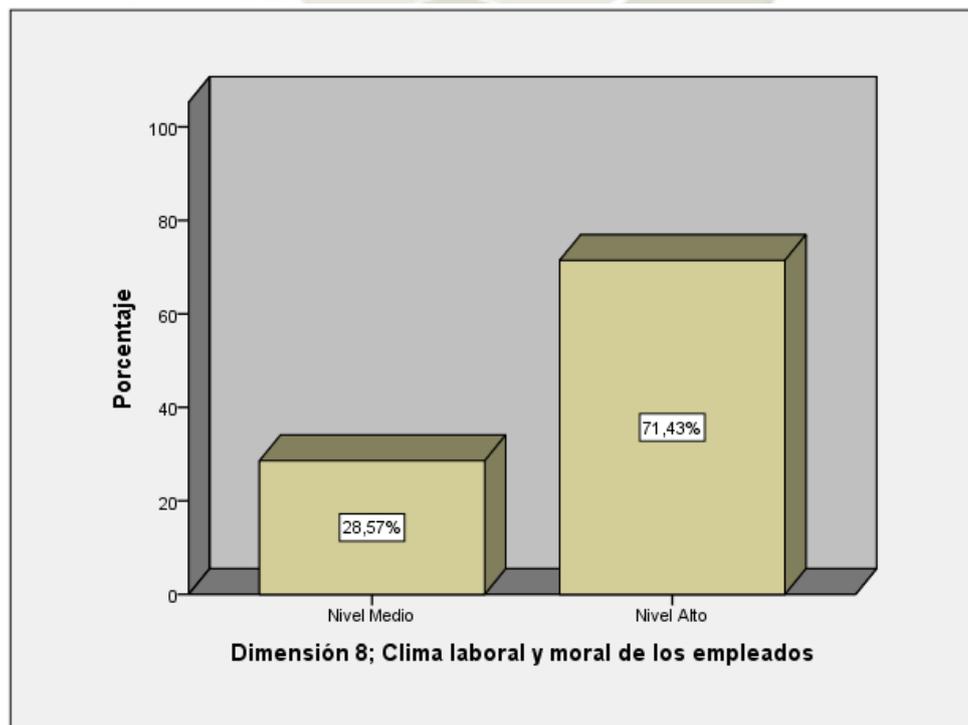
Observamos que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (31 – 50 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (51 – 70 puntos) a esta dimensión “Participación de los trabajadores”. La confiabilidad de estos resultados es 0.958, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 65: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	10	28,6	28,6	28,6
	Nivel Alto	25	71,4	71,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 54: Dimensión 8; clima laboral y moral de los empleados – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 66: Estadísticas de fiabilidad dimensión 8 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,853	2

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

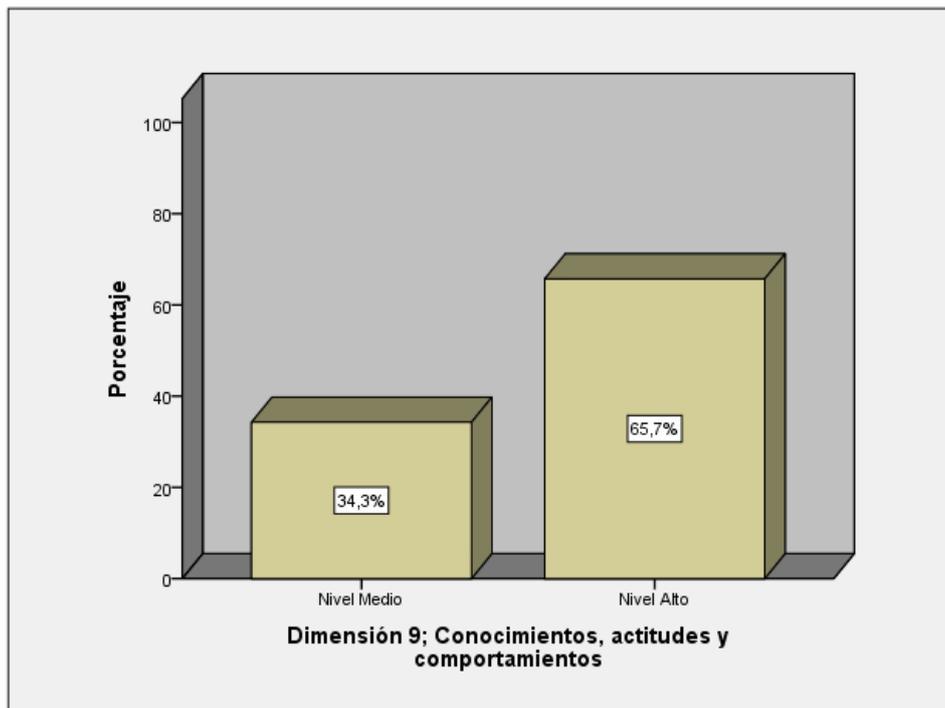
Observamos que el 28.57% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (7 – 10 puntos) y un 71.43% da una puntuación de nivel alto (11 – 14 puntos) a esta dimensión “Clima Laboral y moral de los empleados”. La confiabilidad de estos resultados es 0.853, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 67: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos – Resultados de la propuesta de mejora

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 55: Dimensión 9; conocimientos, actitudes y comportamientos – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 68: Estadísticas de fiabilidad dimensión 9 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,973	17

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

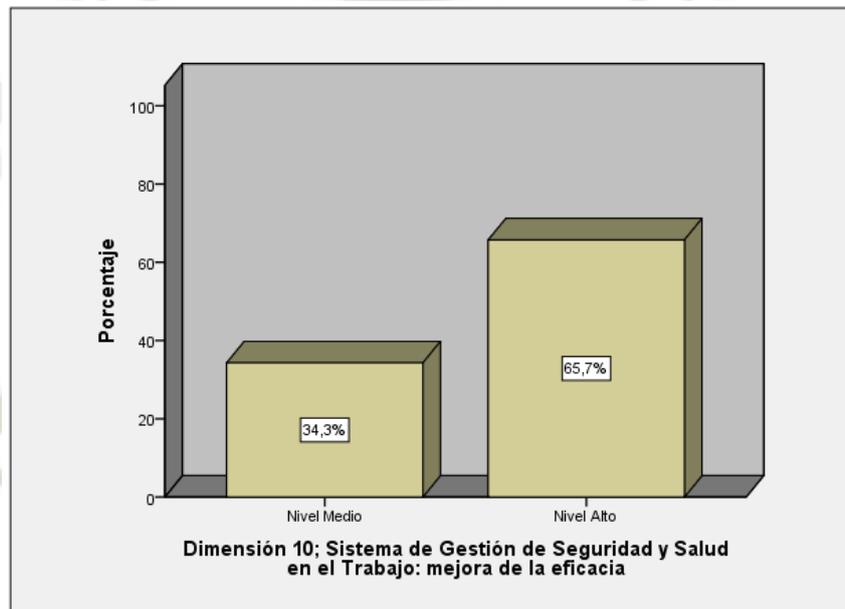
Se puede observar que el 34.3% de los empleados de la empresa A&C Proyectos Industriales coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (52 – 85 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (86 – 119 puntos) a esta dimensión “Conocimientos, actitudes y comportamientos”. La confiabilidad de estos resultados es 0.973, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

Tabla 69: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia – Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	12	34,3	34,3	34,3
	Nivel Alto	23	65,7	65,7	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 56: Dimensión 10; sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo: mejora de la eficacia – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 70: Estadísticas de fiabilidad dimensión 10 – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,961	11

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 34,3% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (34 – 55 puntos) y un 65,7% da una puntuación de nivel alto (56 – 77 puntos) a esta dimensión “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo:

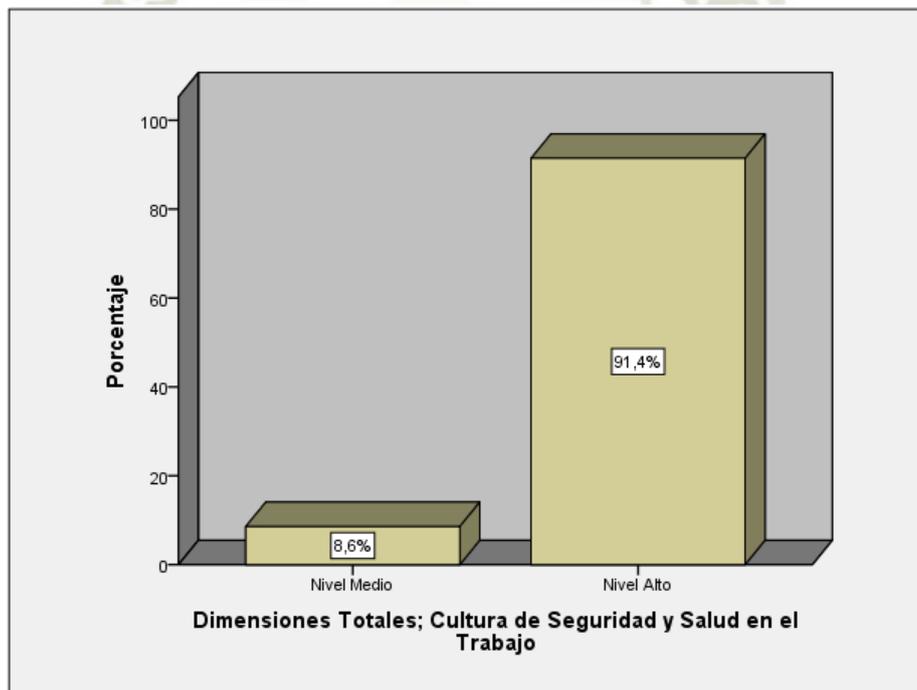
mejora de la eficacia”. La confiabilidad de estos resultados es 0.961, la cual, como criterio general, que son resultados excelentes.

Tabla 71: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo – Resultados de la propuesta de mejora

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nivel Medio	3	8,6	8,6	8,6
	Nivel Alto	32	91,4	91,4	100,0
	Total	35	100,0	100,0	

Nota. Elaboración propia.

Figura 57: Dimensiones totales; cultura de seguridad y salud en el trabajo – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 72: estadísticas de fiabilidad dimensiones totales – Resultados de la propuesta de mejora

Alfa de Cronbach	N de elementos
,973	10

Nota. Elaboración propia.

Descripción:

Observamos que el 8.6% de los empleados de la empresa A&C coinciden en otorgar una puntuación de nivel medio (286 – 475 puntos) y un 91.4% da una puntuación de nivel alto (476 – 665 puntos) a los resultados del instrumento aplicado con respecto a “La Cultura de seguridad y salud en el trabajo”. La confiabilidad de estos resultados es 0.973, la cual, como criterio general, George y Mallery (2003, p. 231) sugieren que son resultados excelentes.

8.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

8.2.1. Instrumento: cuestionario de lineamientos

Después de haber implementado la propuesta se procede a mostrar los resultados obtenidos del cuestionario de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo del anexo 3 de la RM N° 050-2013-TR, aplicados a la empresa A&C Proyectos Industriales, el cual se ha utilizado para sacar el diagnóstico actual de cómo se encuentra el SGSST en la empresa. Para ello se realizó entrevistas al personal dependiendo de las preguntas de cada lineamiento/ dimensión, además de las observaciones realizadas por el auditor en el mes de octubre 2021.

- Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento:

El objetivo de este lineamiento es evaluar el compromiso e involucramiento de la parte empleadora hacia el SGSST. Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Encargada de logística
- Trabajador anónimo 1

- Trabajador anónimo 2
- Evidencias encontradas por el auditor

De acuerdo a los resultados obtenidos en la siguiente tabla, se deduce que existe un 100% de compromiso e involucramiento por la parte empleadora, esto quiere decir que se está cumpliendo con los 10 principios de este lineamiento (Anexo 13).

Tabla 73: Dimensión y lineamiento 1, compromiso e involucramiento – Resultados de la propuesta de mejora

1. Compromiso e Involucramiento			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	10	0	10
	100%	0%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 2, política de seguridad y salud ocupacional:

En este lineamiento hemos evaluado la política propiamente dicha de seguridad, la dirección, el liderazgo, la organización y la competencia de la empresa en base a su política de seguridad, según lo que establece la normativa (ley 29783).

Este lineamiento comprende un total de 12 preguntas:

- Política: comprende 4 preguntas.
- Dirección: comprende 2 preguntas.
- Liderazgo: comprende 2 preguntas.
- Organización: comprende 3 preguntas.
- Competencia: comprende 1 pregunta.

En la siguiente tabla, se muestran los resultados, los cuales son del 100%, debido a que se cuenta con una política, la cual cumple con dirección, liderazgo, organización

y competencia. Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Encargada de logística
- Encargada de RRHH
- Supervisor de operaciones
- Administradora
- Miembro del comité 1
- Trabajador anónimo 1
- Trabajador anónimo 2
- Evidencias encontradas por el auditor

Tabla 74: Dimensión y lineamiento 2, política de SST - Resultados de la propuesta de mejora

2. Política de seguridad y salud ocupacional			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12	12	0	12
	100%	0%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación:

En la tabla que se presenta a continuación se especifica el cumplimiento de este lineamiento es de 100%. Este lineamiento comprende los siguientes puntos:

- Diagnóstico (comprende 3 preguntas): La empresa ha realizado un estudio línea base de su sistema de gestión de seguridad.
- Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (comprende 6 preguntas): La empresa evidencia un procedimiento de

identificación de peligros y evaluación de riesgos, mediante un IPERC línea base, por puesto y específico, Análisis de Trabajo Seguro, Check List.

- Objetivos (comprende 2 preguntas): La empresa evidencia los objetivos de seguridad.
- Programa de SST (comprende 6 preguntas): la empresa cuenta con un plan y programa de seguridad.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Miembro del comité 1
- Supervisor de Operaciones
- Evidencias encontradas por el auditor
- Trabajador anónimo 1
- Trabajador anónimo 2

Tabla 75: Dimensión y lineamiento 3, planeamiento y aplicación – Resultados de la propuesta de mejora

3. Planeamiento y aplicación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17	17	0	17
	100%	0%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación:

En la siguiente tabla, se detalla el cumplimiento de este lineamiento es del 96%. Los puntos evaluados en este lineamiento son los siguientes:

- Estructura y responsabilidades (comprende 7 preguntas): La empresa cuenta con un comité de seguridad, se realizan exámenes médicos, se toman medidas

de prevención, el costo total de seguridad es asumido de manera total por el empleador, entre otros.

- Capacitación (comprende 8 preguntas): Se realizan capacitaciones de seguridad al personal.
- Medidas de prevención (comprende 1 pregunta): Se cumple con la prevención de riesgos en el orden de prioridad.
- Preparación y respuestas ante emergencias (comprende 4 preguntas): Se cuenta con una brigada de emergencias Y procedimientos.
- Contratistas, Subcontratistas, empresa, de servicios y cooperativas (comprende 2 preguntas): El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, se garantiza:
 - La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales.
 - La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley.
 - La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa.
- Consulta y comunicación (comprende 3 preguntas): los trabajadores son consultados acerca de temas referidos a seguridad, son consultados acerca de cambios en los procesos que repercuta en su seguridad. Se cuenta con un procedimiento (grupos de WhatsApp, reuniones con los líderes y comité de seguridad) que asegura que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes, de esto se encarga el área de RRHH y Seguridad.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Administrador
- Trabajador Anónimo 1
- Trabajador anónimo 2
- Supervisor de operaciones
- Miembro del comité 1
- Evidencias encontradas por el auditor

Tabla 76: Dimensión y lineamiento 4, implementación y operación – Resultados de la propuesta de mejora

4. Implementación y operación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25	23	1	24
	96%	4%	N/A: 1

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 5, evaluación normativa:

En la tabla que se presenta a continuación, se puede apreciar que el nivel de cumplimiento de este lineamiento de requisitos legales es del 90%, y la empresa cuenta con un comité de seguridad y demás requisitos que pide este lineamiento. Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Trabajador anónimo 1
- Trabador anónimo 2
- Miembro del comité
- Evidencias encontradas pro el auditor

Tabla 77: Dimensión y lineamiento 5, evaluación normativa – Resultados de la propuesta de mejora

5. Evaluación Normativa			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10	9	1	10
	90%	10%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 6, verificación:

En la tabla que se muestra a continuación, muestra el cumplimiento de este lineamiento es del 71%. Los aspectos evaluados son los siguientes:

- Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño (comprende 4 preguntas): Se han realizado monitoreos de seguridad de: ergonomía, niveles de ruido y lux.
- Salud en el trabajo (comprende 3 preguntas): Se realizan exámenes médicos al personal.
- Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva (comprende 5 preguntas): Hasta el momento no se han presentado accidentes fatales; se toman medidas propuestas en los registros de accidentes.
- Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales (comprende 5 preguntas): Se realizan investigaciones de accidentes.
- Control de las operaciones (comprende 2 preguntas): Se han identificado las operaciones donde existe riesgo potencial, hay procedimientos para el diseño del lugar de trabajo.
- Gestión del cambio (comprende 1 pregunta): Se evalúan las medidas de seguridad cuando se realizan cambios, ya sea en métodos de trabajo u otros.

- Auditorias (comprende 4 preguntas): Se cuenta con un programa de auditoria, el cual está incompleto.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Supervisor de operaciones
- Administradora
- Trabajador anónimo 1
- Trabajador anónimo 2
- Miembro del comité
- Evidencias encontradas por el auditor

Tabla 78: Dimensión y lineamiento 6, verificación – Resultados de la propuesta de mejora

6. Verificación			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
24	17	6	24
	71%	25%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos:

Se puede apreciar en la tabla, el cumplimiento de este lineamiento es del 82%. Se ha evidenciado lo siguiente:

- Documentos (comprende 6 preguntas): Se tiene documentada la información de seguridad, se cuenta con procedimientos, en los contratos no se está colocando las recomendaciones de seguridad que exige la ley, se cuenta con un reglamento de seguridad.

- Control de la documentación y de los datos (comprende 2 preguntas): Hay procedimientos para el control de documentos, por ende, se encuentran los documentos de seguridad, los mantienen, son archivados.
- Gestión de los registros (comprende 3 preguntas): se cuentan con los 8 registros que exige la ley.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Supervisor de operaciones
- Administradora
- Evidencias encontradas por el auditor

Tabla 79: Dimensión y lineamiento 7, control de información y documentos – Resultados de la propuesta de mejora

7. Control de información y documentos			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
11	9	2	11
	82%	18%	

Nota. Elaboración propia.

- Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección:

Este lineamiento de revisión por la dirección tiene como objetivo la mejora continua,

En la siguiente tabla, se muestra que el cumplimiento de este lineamiento es de 100%.

Se ha evidenciado lo siguiente:

Hay un sistema de gestión, el cual es revisado por la gerencia, hay disposiciones dadas por la gerencia para una mejora continua, se realizan auditorías e inspecciones por parte de la gerencia, se realizan medidas de prevención, entre otros.

Para evaluar este lineamiento se contó con la participación del siguiente personal:

- Prevencionista de riesgos
- Administradora
- Supervisor de operaciones
- Miembro del comité
- Evidencias encontradas por el auditor

Tabla 80: Dimensión y lineamiento 8, revisión por la dirección – Resultados de la propuesta de mejora

8. Revisión por la dirección			
ITEMS EN LISTA	SI	NO	ITEMS EVALUADOS
6	6	0	6
	100%	0%	

Nota. Elaboración propia.

Conclusión

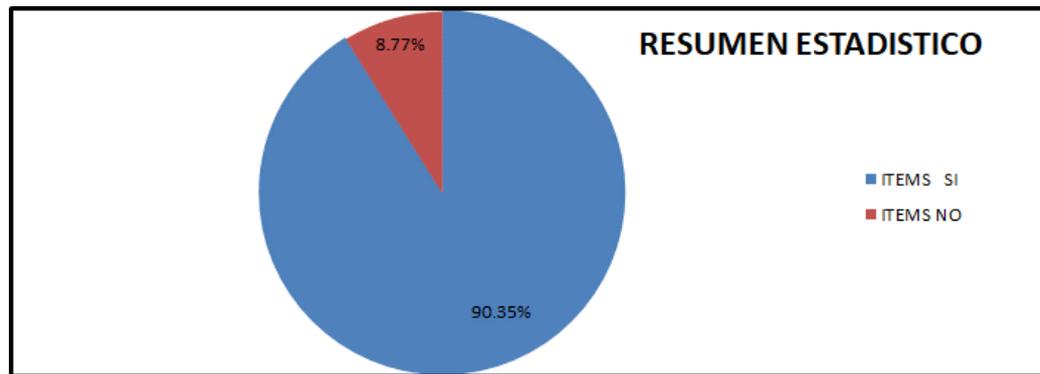
En resumen, de lo evaluado se puede concluir lo siguiente, de un total de 114 preguntas que tiene este cuestionario “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la empresa A&C Proyectos Industriales cumple con 103 preguntas, lo que en vendría a ser el 90.35% (Tabla 81 y figura 58), se deduce que con un sistema de gestión de seguridad, el cual es un factor que ha ayudado a evitar que se presenten accidentes e incidentes en esta empresa, tener en cuenta también que en el caso que le tocara una inspección de SUNAFIL en esta situación, pues estaría en el rango de aprobado.

Tabla 81: Porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad – Resultados de la propuesta de mejora

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	103	90.35%
ITEMS NO	10	8.77%

Nota. Elaboración propia.

Figura 58: Gráfico de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad –
Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 82: Estatus del sistema de gestión de seguridad de A&C proyectos
industriales – Resultados de la propuesta de mejora

INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCION
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO / SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión. Consolidar procedimientos, metodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO / SANCION BAJA	Revisar y mejorar lo desarrollado. Mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO / MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

Nota. Elaboración propia.

Nota: para revisar los resultados del instrumento “Cuestionario: lista de verificación de lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo” y los resultados obtenidos, dirigirse al Anexo 12.

8.3. INDICADORES DE SEGURIDAD

8.3.1. Variable independiente: cultura de seguridad

8.3.1.1. Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad

$$\% CL SG - SST = \left(\frac{\#de\ lineamientos\ cumplidos}{total\ de\ lineamientos} \right) * 100$$

Según lo desarrollado anteriormente, para determinar el diagnostico situacional del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa A&C

Proyectos Industriales, se tomó como referencia *el cuestionario de lineamientos de la RM N° 050-2013-TR*.

Como podemos ver en la tabla 83, el porcentaje de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad en el escenario 2 es de un 90.35%; el cual es un porcentaje muy alto. Podemos afirmar que hay un sistema de gestión de seguridad en la empresa A&C Proyectos Industriales.

Tabla 83: Porcentaje de cumplimiento de los lineamientos/ dimensiones del sistema de gestión de seguridad – Resultados de la propuesta de mejora

ÍTEMS	SI	NO	N/A	% CUMPLIMIENTO	LINEAMIENTO
10	10	0	0	100%	1. Compromiso e Involucramiento
12	12	0	0	100%	2. Política de seguridad y salud ocupacional
17	17	0	0	100%	3. Planeamiento y aplicación
25	23	1	1	92%	4. Implementación y operación
10	9	1	0	90%	5. Evaluación Normativa
24	17	6	1	71%	6. Verificación
11	9	2	0	82%	7. Control de información y documentos
6	6	0	0	100%	8. Revisión por la dirección
114	103	10	2	90.35%	% De cumplimiento de los lineamientos del sistema de Gestión de Seguridad (%CL SG-SST)

Nota. Elaboración propia.

8.3.1.2. Nivel de la cultura de seguridad y de sus dimensiones

$$\% N. CSST = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$$

$$\% N. D\# = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$$

Según la información obtenida por la escala de actitudes empleada se puede apreciar en la tabla 84, que el 65.7% de los trabajadores que conforman la empresa de A&C Proyectos industriales indican que el nivel es alto en cada dimensión de la cultura de seguridad. conforman la empresa

de A&C Proyectos industriales indican que el nivel es alto en cada dimensión de la cultura de seguridad.

Tabla 84: Nivel de la cultura de seguridad, según los trabajadores de A&C – Resultados de la propuesta de mejora

ENCUESTADOS:			35	Personas
NIVEL	FRECUENCIA	PORCENTAJE	DIMENSIÓN	
Alto	23	65.70%	D.1: Nivel de los Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados	
Medio	12	34.30%		
Alto	23	65.70%	D.2: Nivel de la Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales	
Medio	12	34.30%		
Alto	23	65.70%	D.3: Nivel de la Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato	
Medio	12	34.30%		
Alto	22	62.90%	D.4: Nivel de la Formación y Desarrollo del personal	
Medio	13	37.10%		
Alto	23	65.70%	D.5: Nivel de Comunicación	
Medio	12	34.30%		
Alto	23	65.70%	D.6: Nivel de trabajo en equipo y colaboración	
Medio	12	34.30%		
Alto	23	65.70%	D.7: Participación de los trabajadores	
Medio	12	34.30%		
Alto	25	71.40%	D.8: Clima laboral y moral de los empleados	
Medio	10	28.60%		
Alto	23	65.70%	D.9: Conocimientos, actitudes y comportamientos	
Medio	12	34.30%		
Alto	23	65.70%	D.10: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: mejora de la eficacia	
Medio	12	34.30%		
Alto	32	91.40%	Nivel de la Cultura de Seguridad y Salud en el Trabajo	
Medio	3	8.60%		

Nota. Elaboración propia.

8.3.2. Variable dependiente: incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

A continuación, se mostrarán los cuadros estadísticos de seguridad y sus indicadores:

Tabla 85: Indicadores de seguridad por mes – Resultados de la propuesta de mejora año 2019

PERIODO: Noviembre 2018 hasta Diciembre 2019																
Mes	Mes	N° trabajadores	N° Accidente mortal	N° Accidente leve	ACCIDENTE INCAPACITANTE						ENFERMEDAD OCUPACIONAL				N° incidentes peligrosos	N° incidentes
					N° Accidente incapacitante	Total horas hombre trabajadas	N° días perdidos	Índice frecuencia	Índice gravedad	Índice accidentabilidad	N° enfermedades ocupacionales	N° trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia	N° trabajadores con cáncer profesional		
2018	Noviembre	35	0	0	1	11934	12	83.8	1005.5	84.3	0	0	#DIV/0!	0	1	17
	Diciembre	48	0	0	1	16848	18	59.4	1068.4	63.4	0	0	#DIV/0!	0	1	15
2019	Enero	35	0	0	1	11934	15	83.8	1256.9	105.3	0	0	#DIV/0!	0	1	21
	Febrero	53	0	0	2	18738	22	106.7	1174.1	125.3	0	0	#DIV/0!	0	0	14
	Marzo	35	0	0	0	12096	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	17
	Abril	34	0	0	1	11556	3	86.5	259.6	22.5	0	0	#DIV/0!	0	0	14
	Mayo	35	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	15
	Junio	35	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	13
	Julio	34	0	0	0	12258	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	16
	Agosto	36	0	1	0	12312	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	14
	Setiembre	55	0	0	0	19494	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	12
	Octubre	55	0	0	0	20763	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	13
	Noviembre	38	0	0	0	13068	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	12
	Diciembre	50	0	0	0	17604	0	0.0	0.0	0.0	0	0	#DIV/0!	0	0	9
Total				1	6	202473	70									

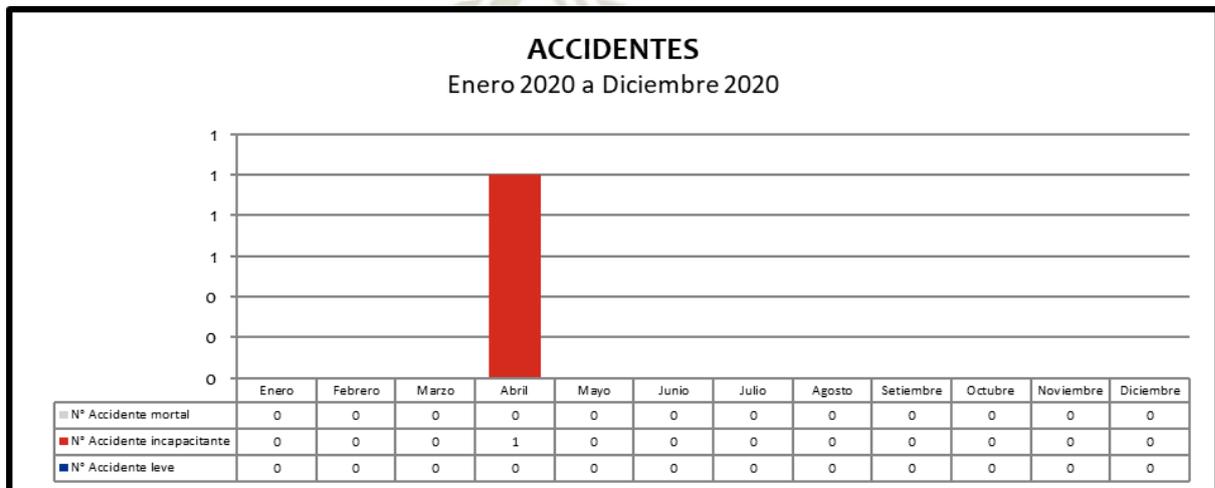
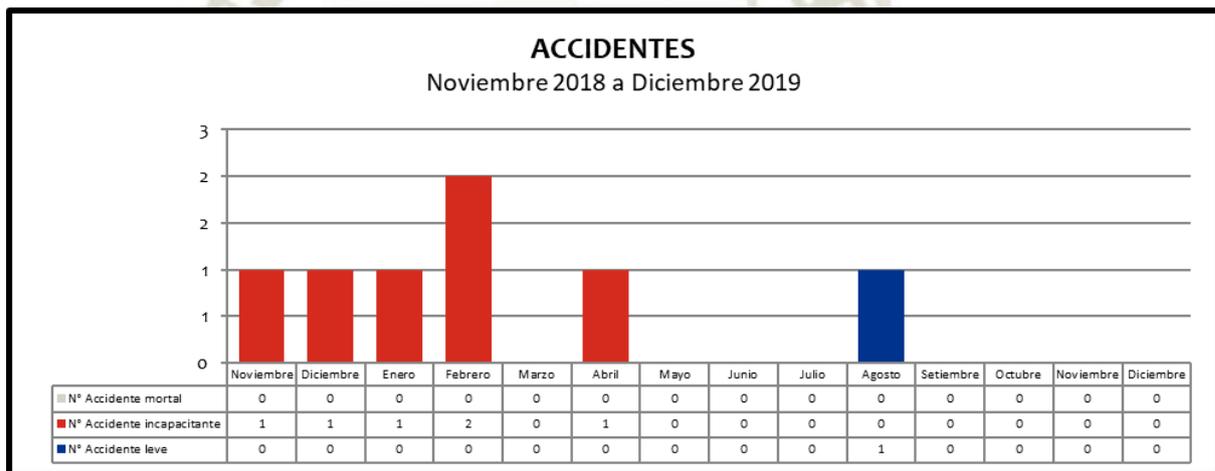
Nota. Elaboración propia.

Tabla 86: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2020

PERIODO: Enero 2020 hasta Diciembre 2020																
Mes	Mes	N° trabajadores	N° Accidente mortal	N° Accidente leve	ACCIDENTE INCAPACITANTE						ENFERMEDAD OCUPACIONAL				N° incidentes peligrosos	N° incidentes
					N° Accidente incapacitante	Total horas hombre trabajadas	N° días perdidos	Índice frecuencia	Índice gravedad	Índice accidentabilidad	N° enfermedades ocupacionales	N° trabajadores expuestos al agente	Tasa de incidencia	N° trabajadores con cáncer profesional		
2020	Enero	38	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	11
	Febrero	36	0	0	0	16848	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	12
	Marzo	36	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	10
	Abril	38	0	0	1	18738	15	53.4	800.5	42.7	0	0	0	0	0	8
	Mayo	36	0	0	0	12096	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	11
	Junio	35	0	0	0	11556	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	10
	Julio	35	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	8
	Agosto	35	0	0	0	11934	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	9
	Setiembre	38	0	0	0	12258	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	7
	Octubre	34	0	0	0	12312	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	5
	Noviembre	37	0	0	0	19494	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	5
	Diciembre	37	0	0	0	20763	0	0.0	0.0	0.0	0	0	0	0	0	6
	Total				1	171801	15									

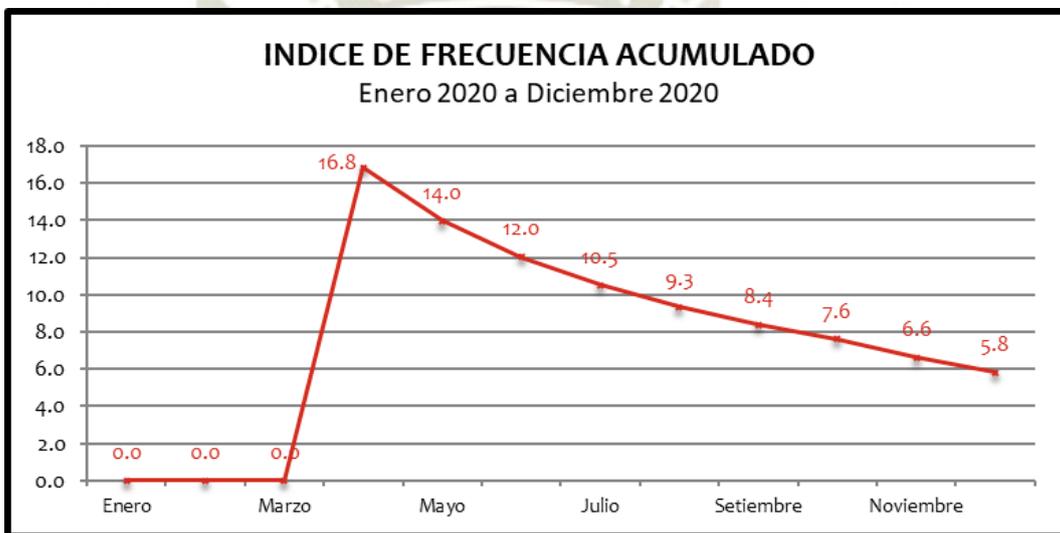
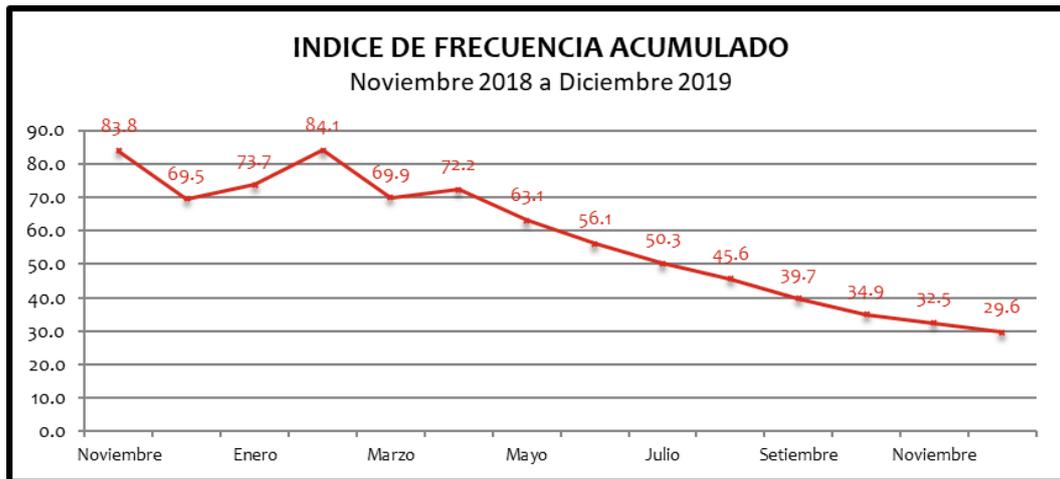
Nota. Elaboración propia.

Tabla 87: Accidentes suscitado – Resultados de la propuesta de mejora



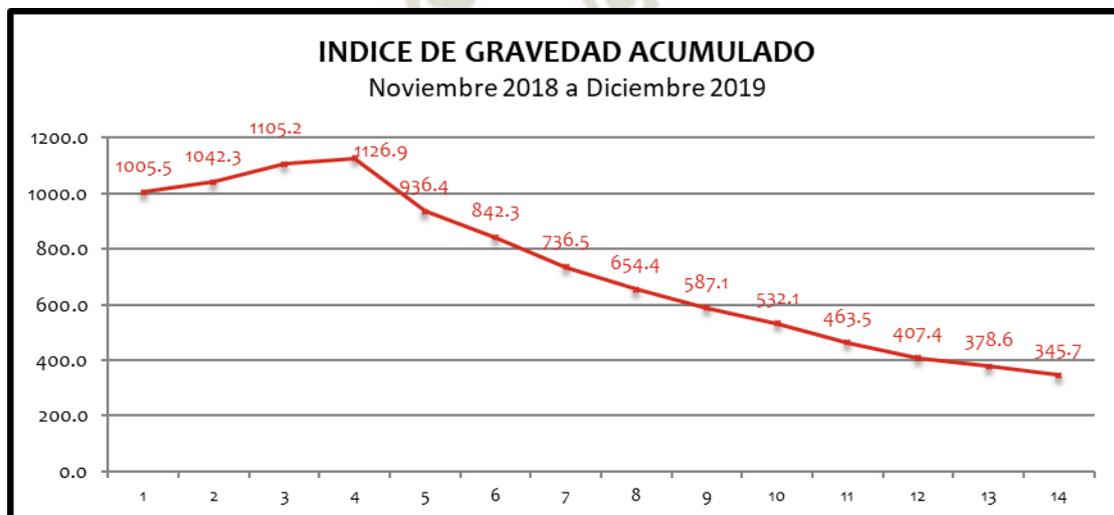
Nota. Elaboración propia.

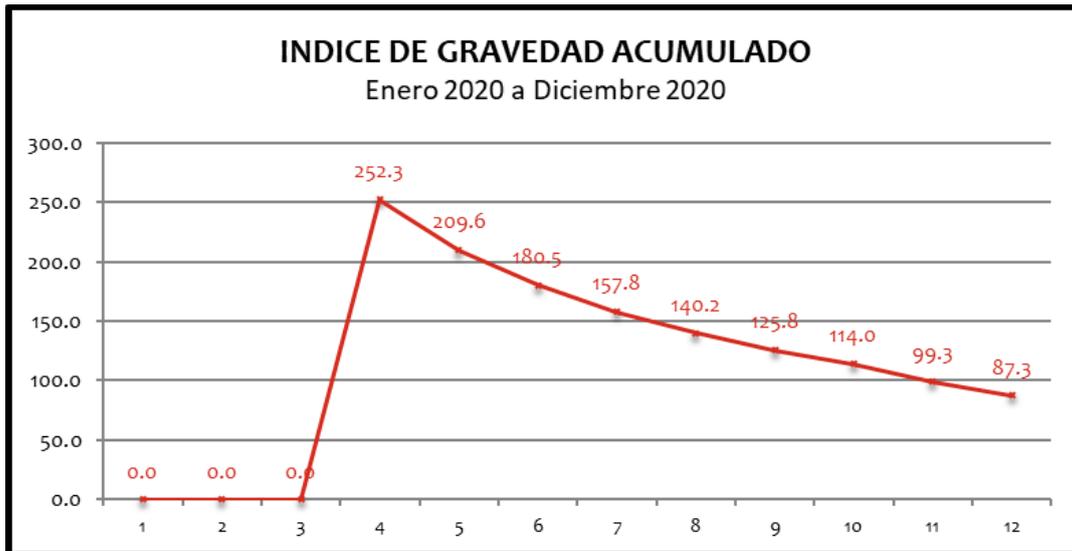
Tabla 88: Índice de frecuencia acumulado - Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

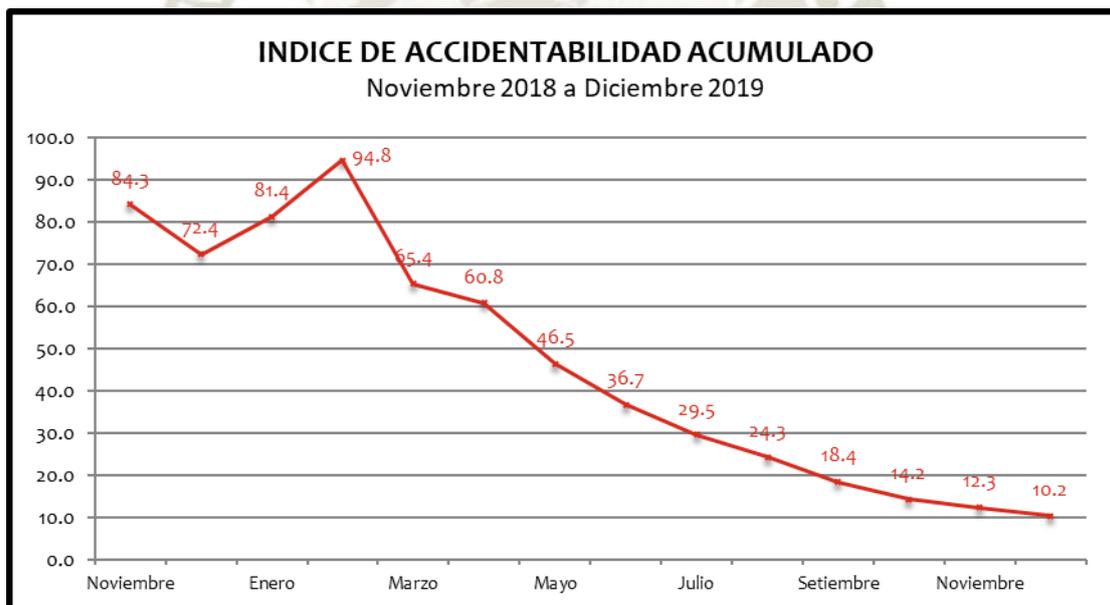
Tabla 89: Índice de gravedad/ severidad acumulado - Resultados de la propuesta de mejora

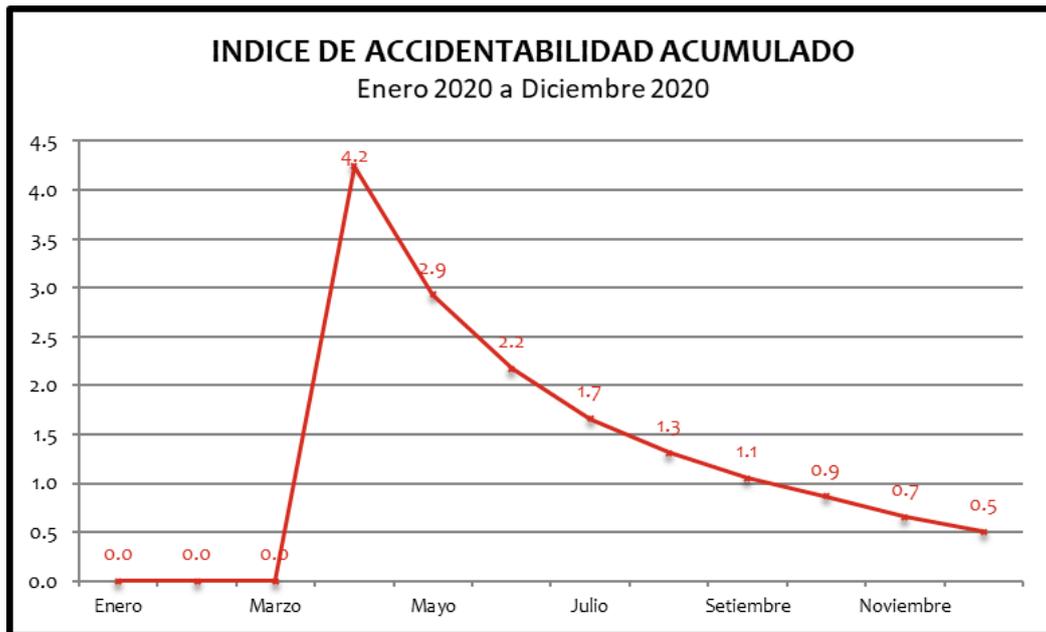




Nota. Elaboración propia.

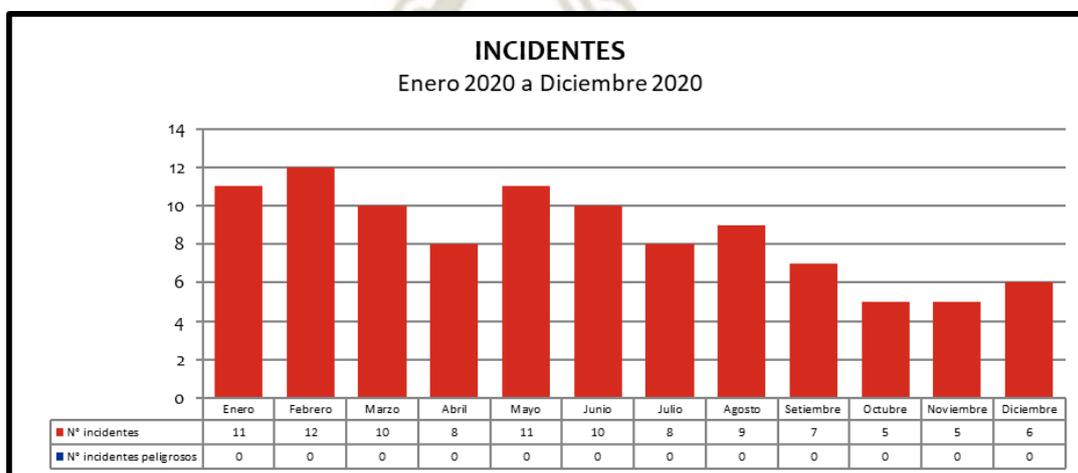
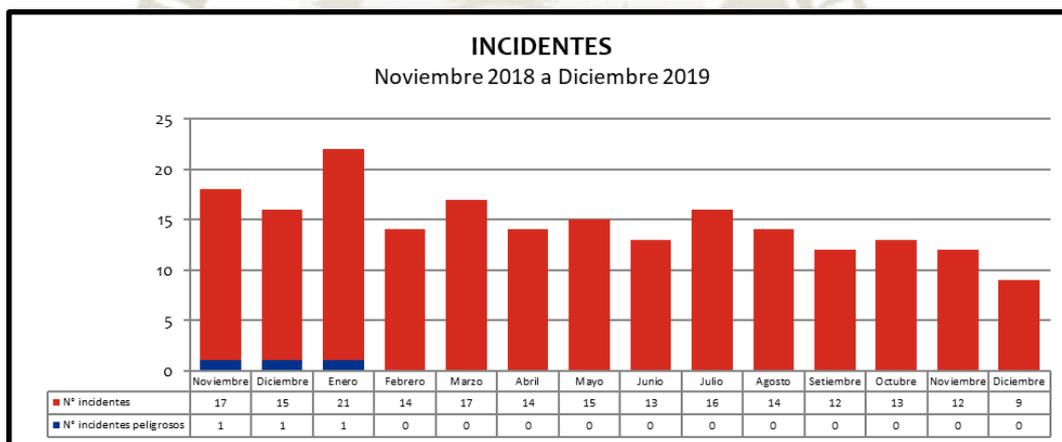
Tabla 90: Índice de accidentabilidad acumulado - Resultados de la propuesta de mejora





Nota. Elaboración propia.

Tabla 91: Incidentes suscitado – Resultados de la propuesta de mejora



Nota. Elaboración propia.

Tabla 92: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2019

PERIODO: Noviembre 2018 hasta Diciembre 2019

Año	Mes	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia acumulado	Índice de gravedad	Índice de gravedad acumulado	Índice de accidentabilidad	Índice de accidentabilidad acumulado
2018	Noviembre	83.8	83.8	1005.5	1005.5	84.3	84.3
	Diciembre	59.4	69.5	1068.4	1042.3	63.4	72.4
2019	Enero	83.8	73.7	1256.9	1105.2	105.3	81.4
	Febrero	106.7	84.1	1174.1	1126.9	125.3	94.8
	Marzo	0.0	69.9	0.0	936.4	0.0	65.4
	Abril	86.5	72.2	259.6	842.3	22.5	60.8
	Mayo	0.0	63.1	0.0	736.5	0.0	46.5
	Junio	0.0	56.1	0.0	654.4	0.0	36.7
	Julio	0.0	50.3	0.0	587.1	0.0	29.5
	Agosto	0.0	45.6	0.0	532.1	0.0	24.3
	Setiembre	0.0	39.7	0.0	463.5	0.0	18.4
	Octubre	0.0	34.9	0.0	407.4	0.0	14.2
	Noviembre	0.0	32.5	0.0	378.6	0.0	12.3
	Diciembre	0.0	29.6	0.0	345.7	0.0	10.2

Nota. Elaboración propia.

Tabla 93: Indicadores de seguridad acumulados – Resultados de la propuesta de mejora año 2020

PERIODO: Enero 2020 hasta Diciembre 2020

Año	Mes	Índice de frecuencia	Índice de frecuencia acumulado	Índice de gravedad	Índice de gravedad acumulado	Índice de accidentabilidad	Índice de accidentabilidad acumulado
2020	Enero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Febrero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Marzo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	Abril	53.4	16.8	800.5	252.3	42.7	4.2
	Mayo	0.0	14.0	0.0	209.6	0.0	2.9
	Junio	0.0	12.0	0.0	180.5	0.0	2.2
	Julio	0.0	10.5	0.0	157.8	0.0	1.7
	Agosto	0.0	9.3	0.0	140.2	0.0	1.3
	Setiembre	0.0	8.4	0.0	125.8	0.0	1.1
	Octubre	0.0	7.6	0.0	114.0	0.0	0.9
	Noviembre	0.0	6.6	0.0	99.3	0.0	0.7
	Diciembre	0.0	5.8	0.0	87.3	0.0	0.5

Nota. Elaboración propia.

8.3.2.1. Índice de frecuencia

$$IFA = \frac{\text{Nº de accidentes}}{\text{THoras – Hombre trabajadas}} * K$$

Aplicando la fórmula de frecuencia según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre del año 2019 y se muestra en la tabla 92 se puede

expresar que, para el año 2019 se suscitaron **29.6** accidentes por cada 500 trabajadores de tiempo completo y por cada millón de horas hombre trabajadas.

Aplicando la fórmula de frecuencia según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre del año 2020 y se muestra en la tabla 93 se puede expresar que, para el año 2020 se suscitaron **5.8** accidentes por cada 500 trabajadores de tiempo completo y por cada millón de horas hombre trabajadas.

8.3.2.2. Índice de severidad/ gravedad

$$ISA = \frac{\text{Días perdidos o cargados}}{\text{THoras – Hombre trabajadas}} * K$$

Aplicando la fórmula de severidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre 2019 y se muestra en la tabla 92, se puede expresar que se tuvo **345.7** días perdidos por cada 500 trabajadores de tiempo completo en el año 2019 y por cada millón de horas hombre trabajadas en el semestre.

Aplicando la fórmula de severidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre 2020 y se muestra en la tabla 93, se puede expresar que se tuvo **87.3** días perdidos por cada 500 trabajadores de tiempo completo en el año 2020 y por cada millón de horas hombre trabajadas en el semestre.

8.3.2.3. Índice de accidentabilidad

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Aplicando la fórmula de accidentabilidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre 2019 y se muestra en la tabla 92, se puede expresar que el índice de accidentabilidad de la empresa A&C Proyectos Industriales es de **10.2** accidentes ocurridos por cada mil personas expuestas para el año 2019.

Aplicando la fórmula de accidentabilidad según ANSI 16.1, el resultado que se obtiene a diciembre 2020 y se muestra en la tabla 93, se puede expresar que el índice de accidentabilidad de la empresa A&C Proyectos Industriales es de 0.5, redondeando sería **1** accidente ocurridos por cada mil personas expuestas para el año 2020.

8.3.3. Variable dependiente: ventaja competitiva

E. Costo total por accidentes

$$CTA = CA1 + CA2 + CA3 + \dots + CA_n$$

$$CTA = 9249.60 + 19540.64$$

$$CTA = S/. 19540.64$$

Se muestra que el total de los costos por los dos accidentes suscitados asciende a S/. 19,540.64. El costo alto se debe a que el descanso médico generado en el año 2020 fue de 15 días y en el accidente leve suscitado en el año 2019 generó daños materiales.

F. Total, de horas hombre perdidas por accidentes

$$HHA = HH1 + HH2 + HH3 + \dots HHn$$

$$CTA = 48 + 230$$

$$CTA = 278 \text{ HH}$$

Se muestra que el total de las horas hombre perdidos por accidentes asciende a 278 HH. La cantidad se debe a que el tiempo de días por descanso médico del segundo accidente asciende a 15 días.

G. Posicionamiento de la empresa frente a sus competidores. Tomando como referencia a su principal cliente

$$\text{Posicionamiento} = \left(\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Dimenciones totales}} \right)$$

El cliente que se tomará como referencia será Gloria; la información brindada es netamente proporcionada por este cliente. El cual nos indica que anualmente evaluó a sus proveedores de proyectos (contratas y terceros) bajo los siguientes criterios y ponderación de relevancia:

1. Calidad del producto/ servicio (según especificaciones)	20%
2. Precio del producto/ servicio	20%
3. Efectividad en la entrega (tiempo de entrega – hitos)	15%
4. Habilidad técnica (personal preparado)	15%
5. Flexibilidad	15%
6. Trabajo/ servicio seguro	15%

En el año 2020; A&C Proyectos industriales ocupó el segundo puesto frente a las demás contratas de metalmecánica; los cuales hacen un total de 7

empresas del mismo rubro. El desglose del puesto que ocupa por cada criterio evaluado es el siguiente:

- | | |
|--|---|
| 1. Calidad del producto/ servicio (según especificaciones) | 2 |
| 2. Precio del producto/ servicio | 2 |
| 3. Efectividad en la entrega (tiempo de entrega – hitos) | 2 |
| 4. Habilidad técnica (personal preparado) | 4 |
| 5. Flexibilidad | 2 |
| 6. Trabajo/ servicio seguro | 2 |

Nota: Cada criterio tiene otros puntos de evaluación; los cuales el cliente se reserva.

H. Porcentaje de proyectos ganados en licitación en el principal cliente

$$\% PO_{bt} = \left(\frac{\text{Proyectos ganados}}{\text{Total proyectos}} \right) * 100$$

La información brindada es netamente proporcionada por el cliente. El cual indica que A&C Proyectos industriales obtuvo el 20% de los proyectos licitados en el año 2020.

8.4. COSTOS DE LOS ACCIDENTES DE SEGURIDAD

Para determinar los costos incurridos por accidentes suscitados en el periodo de julio 2019 a diciembre 2020 en la empresa A&C Proyectos Industriales, utilizaremos el método de Heinrich, el cual indica lo siguiente:

$$\text{Coste total} = \text{Coste directo} + K * \text{Coste Directo}$$

Siendo $K * \text{Coste directo} = \text{Coste Indirecto}$

Siendo $K = 4$

$$\text{Coste total} = 5 \text{ Coste directo}$$

Tomando como referencia los siguientes costos directos e indirectos mencionados por Azcuénaga (2006) en su manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales:

Costos directos:

- N° de horas perdidas por trabajador accidentado
- Tiempo de otros por motivo del accidente
- Coste de horas extras de recuperación de producción
- Coste del seguro social durante el periodo de baja
- Complemento salarial por convenio
- Otros costes de mano de obra directa
- Primeros auxilios
- Indemnizaciones
- Gastos por servicios médicos
- Gastos de invalidez – rehabilitación
- Pensiones de viudez u orfandad
- Pensiones de invalidez
- Formación del sustituto

Costos indirectos

- Costes de investigación del accidente
- Costes generados por procesos judiciales/ administrativos
- Sanción por posible infracción de norma
- Recargos administrativos posibles

- Horarios de profesionales externos
- Gastos materiales de servicio medico
- Gastos de traslado
- Posible incremento de cuotas de AT/ EP
- Coste de reparación de maquinaria o equipo dañado
- Coste de alquiler de equipo
- Coste de repuestos
- Pérdida de producción

Aplicando el método de Heinrich y a partir del concepto de costes directos e indirectos mencionados por Azcuénaga (2006); se tiene lo siguiente:

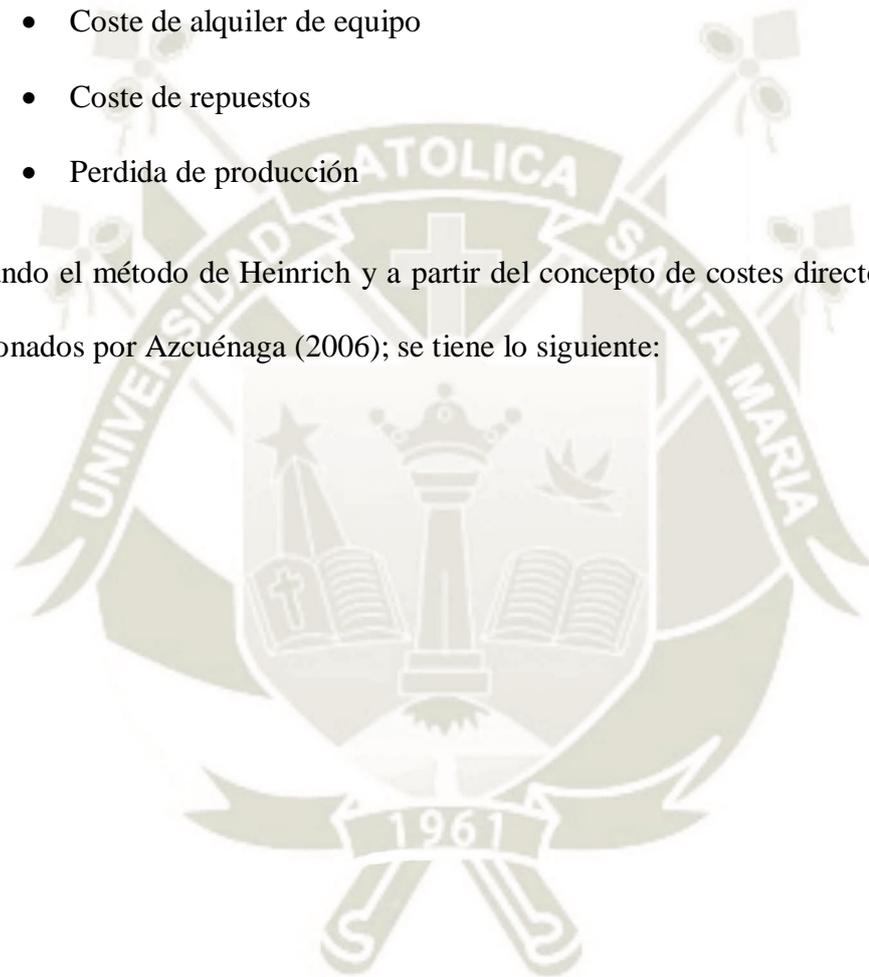


Tabla 94: Cuadro de costos incurridos por accidentes suscitados - Resultados de la propuesta de mejora

COSTOS DIRECTOS	AT1	AT2
N° de horas perdidas por trabajador accidentado	S/166.64	S/900.00
Tiempo de otros por motivo del accidente	S/616.64	S/241.66
Coste de horas extras de recuperación de producción	S/166.64	S/1,866.46
Coste de la Seg. Soc. durante el período de baja	S/0.00	S/0.00
Complemento salarial por convenio	S/0.00	S/0.00
Otros costes de mano de obra directa	S/300.00	S/300.00
Primeros auxilios	S/300.00	S/300.00
Indemnizaciones	S/0.00	S/0.00
Gastos servicios médicos	S/300.00	S/300.00
Gastos de invalidez - rehabilitación	S/0.00	S/0.00
Pensiones de viudedad - orfandad	S/0.00	S/0.00
Pensiones de invalidez	S/0.00	S/0.00
Formación del sustituto	S/0.00	S/0.00
COSTO DIRECTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/1,849.92	S/3,908.13
COSTO INDIRECTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/7,399.68	S/15,632.51
COSTO TOTAL/ ACCIDENTE	S/9,249.60	S/19,540.64
COSTO TOTAL/ 6 ACCIDENTES	S/19,540.64	

Nota. Elaboración propia

Se puede apreciar en la tabla 94 que, en el periodo de julio 2019 a diciembre 2020, se tuvieron dos (2) accidentes, un accidente leve y un accidente incapacitante. El costo generado por los dos accidentes asciende a un total de 19,540.64 soles

CONCLUSIONES

Se procede a dar las siguientes conclusiones del trabajo:

- La implementación de la cultura de seguridad como ventaja competitiva generó las siguientes mejoras:
 - Disminución en los indicadores de seguridad: el índice de frecuencia para el año 2019 fue de 72.2, el cual disminuyó para el año 2020 a 5.8 accidentes por cada 500 trabajadores y por cada millón de horas hombre trabajadas. El índice de severidad/ gravedad para el año 2019 fue de 345.7, el cual disminuyó para el año 2020 a 87.3 días perdidos por cada 500 trabajadores de tiempo completo. El índice de accidentabilidad para el año 2019 fue de 10.2, el cual disminuyó para el año 2020 a 1 accidente ocurrido por cada mil personas expuestas.
 - La disminución de los costos por accidentes de trabajo. Antes de la implementación de la cultura de seguridad, el costo incurrido por accidentes fue de S/. 321,143.46 soles, el cual disminuyó a S/. 19,540.64.
 - La disminución de las horas hombre perdidas a causa de los accidentes de trabajo. Antes de la implementación de la cultura de seguridad fue de 8470 HH; después de la implementación se tuvo 278 HH.
 - El posicionamiento de la empresa frente a sus competidores teniendo como alcance su principal cliente Gloria. Antes de la implementación de la cultura de seguridad la empresa ocupaba el quinto puesto de siete empresas de su mismo rubro, además de haber obtenido el 11% de los proyectos. Después de la implementación de la cultura de seguridad; la

empresa subió al segundo puesto de siete competidores de su mismo rubro y obtuvo el 20% de los proyectos.

- Aumento el compromiso y responsabilidad social de la empresa para con los trabajadores y demás personas que se vean involucradas con la misma, repercutiendo ello en el aumento del valor de la marca y prestigio de la empresa A&C Proyectos Industriales, lo cual genero el ganar dos nuevos y buenos clientes con quienes trabajar, los cuales se suman a la cartera de clientes.
- Con la implementación de la propuesta de mejora se cambió la percepción del 91% de los trabajadores con respecto a la cultura de seguridad, los cuales en un inicio indicaban que el nivel de cultura de seguridad de la empresa A&C Proyectos Industriales estaba en un nivel bajo; una vez implementada la propuesta de mejora cambio la percepción de los trabajadores a un nivel alto. Esto nos manifiesta la comodidad y motivación que sienten los trabajadores al sentirse seguros de trabajar en A&C; ello es beneficioso para la empresa; debido a que un trabajador motivado es más productivo. Mencionar que la propuesta hizo énfasis en el mejoramiento del clima de seguridad, donde la gerencia participa y está involucrada activamente con la seguridad del trabajador, al igual que con su desarrollo profesional.
- Con la implementación de la propuesta de mejora en la cultura de seguridad se incrementó de un 7.02 % a un 90.35 % en el cumplimiento legal de los lineamientos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Se tuvo como instrumento de medición el cuestionario de lineamientos de la resolución ministerial N° 050-2013-TR. El cumplir los requisitos legales en un 90.35 % asegura estar dentro del rango de aprobación ante una auditoria.

- Se determinó mediante el uso de Pareto que, el 80% de las causas que ocasionaron la mayoría de los accidentes fueron por causas de mano de obra y métodos o formas de trabajar, es por ello que en la propuesta de implementación se consideró como un pilar la seguridad basada en el comportamiento, donde se desarrollaron campañas de premiación y desarrollo profesional para los trabajadores de la empresa A&C Proyectos Industriales, motivándolos a trabajar de forma responsable con su seguridad.
- Se concluye mediante el estado del arte que: un talento humano que está sano mental y físicamente está relacionado con la competitividad de una empresa, debido a que ello ayuda a generar valor hacia los clientes. La cultura de seguridad se basa en tres pilares: seguridad basada en el comportamiento, clima de seguridad y sistema de gestión. El que una empresa del sector de proyectos de metalmecánica sea segura incrementa su valor de la marca y prestigio, donde se garantiza al cliente un producto y servicio seguro. Una buena cultura de seguridad reduce los costos innecesarios y disminuye los tiempos perdidos a causa de los accidentes. Una empresa segura hace a una empresa más atractiva para trabajar; la implementación de la cultura de seguridad hizo que A&C Proyectos Industriales obtenga a dos nuevos clientes reconocidos.

RECOMENDACIONES

A continuación, se presentan las siguientes recomendaciones hacia la gerencia general de la empresa A&C Proyectos Industriales S.A.C. teniendo consideración de la importancia de su implementación, en beneficio de los trabajadores que contribuyen al desarrollo de las actividades de metalmecánica:

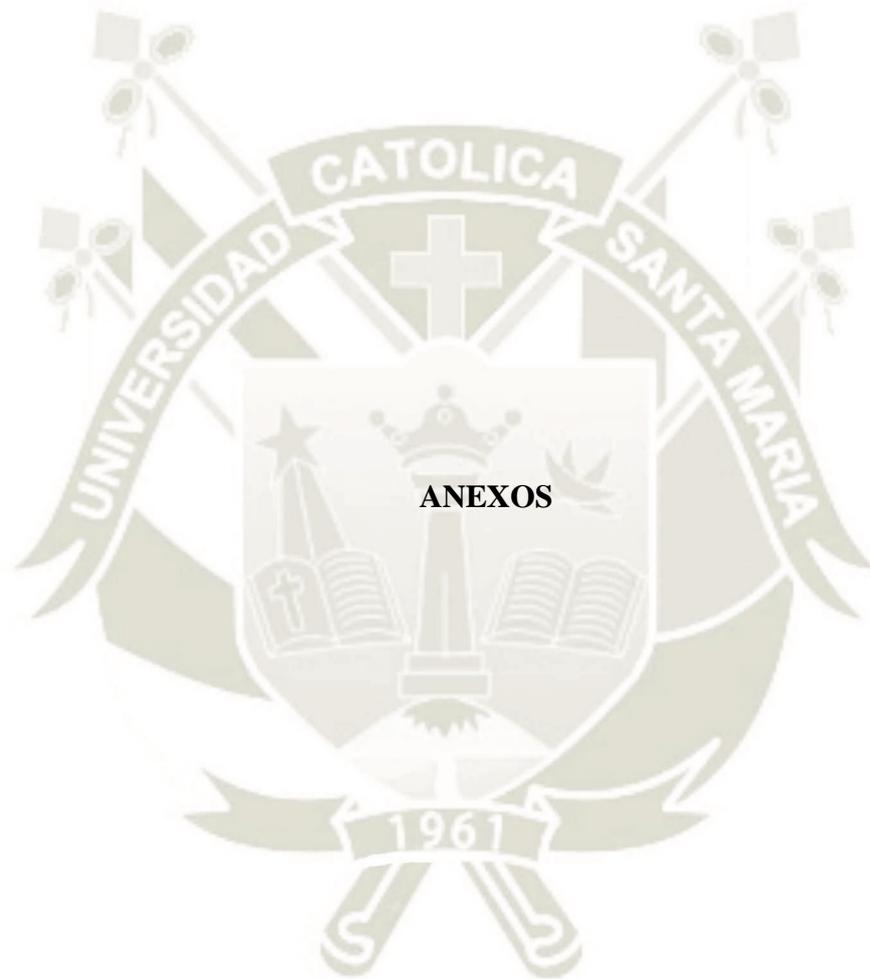
- Se recomienda el monitoreo y seguimiento del SGSST para reducir las ocurrencias de incidentes y accidentes, y adaptar a los nuevos métodos establecidos que desarrolle la empresa A&C Proyectos Industriales.
- Se recomienda actualizar y realizar auditorías de contrataciones externas en la empresa A&C Proyectos Industriales, para evitar que la cultura de seguridad en la organización se debilite y se incurra nuevamente en accidentes, por lo cual, la empresa se ahorraría un monto mayor de los 321, 143.46 soles por razón de accidentes en el ámbito laboral.
- Se recomienda a la empresa A&C Proyectos Industriales, establecer un indicador de cumplimiento de los lineamientos del sistema de gestión según la normativa peruana, para aumentar el nivel de cumplimiento de 90.35% a un 98.00% en la empresa, y garantizar la integridad, salud y seguridad del personal que labora en la empresa.
- Se recomienda realizar un análisis de los indicadores de seguridad acumulados cada 3 meses en un año, para realizar el seguimiento correspondiente de los índices de frecuencia, índice de severidad/ gravedad e índice de accidentabilidad en la empresa A&C Proyectos Industriales lo cual permitirá llevar un registro y reducir a cero los índices de accidentabilidad.

REFERENCIAS

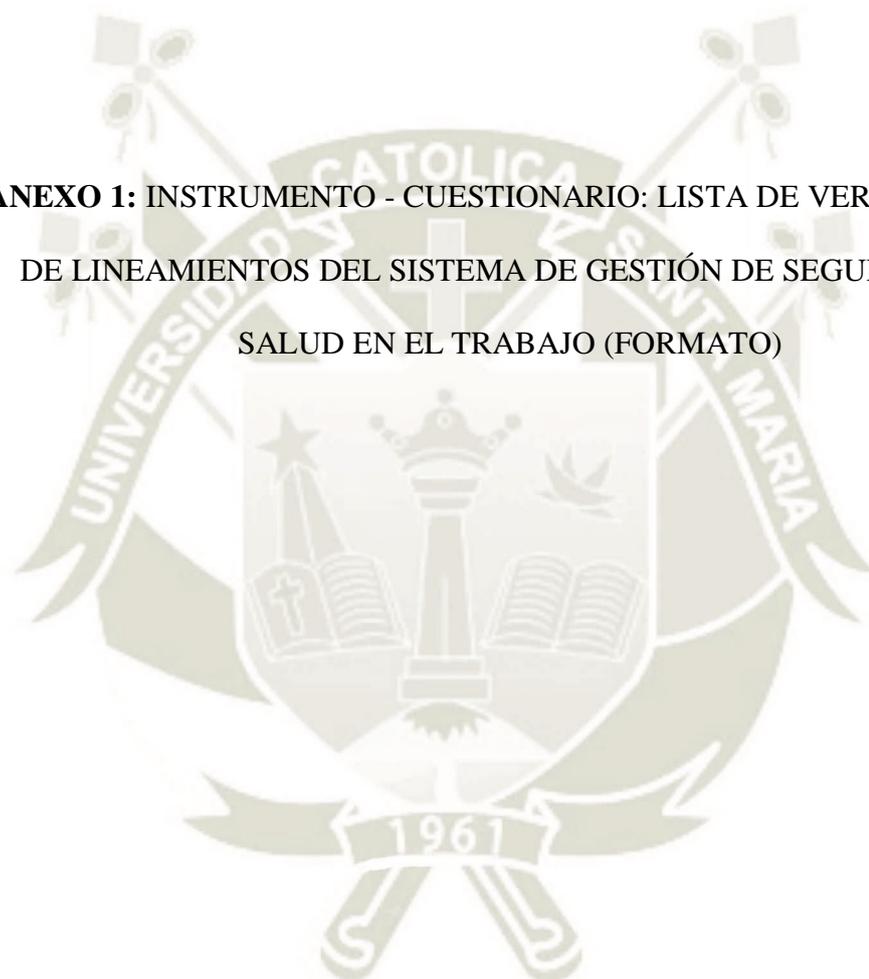
- Aguirre, S. (2002). La cultura de la empresa. Rev. Mal-Estar Subj. v.2 n.2 Fortaleza, 1-15.
- Azcuénaga, L. M. (2006). Manual práctico para la investigación de accidentes e incidentes laborales. Madrid, España: Fundación Confemetal.
- Congreso de la República. (2012). Reglamento de la Ley 29783, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR. Lima: El Peruano.
- Congreso de la Republica. (2014). La Ley 30222, Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (LSST). Lima: Congreso de la República
- Cortes, J. M. (2007). Seguridad e Higiene del Trabajo. Técnicas de prevención de riesgos laborales. Madrid, España: Editorial Tébar.
- Decreto Supremo N°003-98-SA. Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Alto Riesgo. (14 de abril del año 2008). Aprobada por el congreso de la República del Perú. Recuperado del sitio de internet: http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/04_Decreto_Supremo_003-98-SA_Seguro_complementario_de_trabajo_de_riesgo.pdf.
- Fernández, B., Montes, J. M., y Vázquez, C. (2006). La gestión de la seguridad laboral: incidencia sobre los resultados de la organización. Revista Europea de Dirección y Economía de la Europa, 16(1), 115-136.
- Heinrich William. (1962). Cuadro de costes directos – indirectos.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2002). Metodología de la Investigación, México DF, México: Ultra.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación, México DF, México: Ultra.

- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la Investigación, México DF, México: Interamericana Editores.
- Ley 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Congreso de la República del Perú (2011).
- Li, X., & Long, H. (2019). A Review of Worker Behavior-Based Safety Research: Current Trends and Future Prospects. IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science, 371, 1-9.
- Ministerio de trabajo y promoción del empleo de PERÚ, información del sector [sitio en internet]. Disponible en: <http://www.minstra.gob.pe>.
- Martínez, C. (2015). La gestión de la seguridad basada en los comportamientos. ¿Un proceso que funciona? Med. segur. trab. vol.61 no.241, 35-374.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Malhotra, N., (2004). Investigación de mercados un enfoque aplicado. España: Person Educación.
- Martínez, C., (2014). El proceso de gestión de la seguridad basada en los comportamientos: actuación de los supervisores en empresas de manufactura (Tesis doctoral). Universidad de León, España.
- Martínez, C., Cremades, L. V. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores. Maracay, 20(2), 179-192.

- Martínez Ferreira, M. (5 de mayo de 2005). Diagramas Causa – Efecto, Pareto y Flujogramas. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/diagramas-causa-efecto-pareto-y-de-flujo-elementos-clave/>
- Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, L., Turbany, j., y Valero, S., (2014). Psicometría. Barcelona, España: Editorial UOC.
- Meliá J. L. y Sese A. (1999). La medida del clima de seguridad y salud laboral. *Anales de psicología*, 15(2), 269-289.
- Meliá, J. L. (2007). Comportamiento humano y seguridad laboral. Lettera Publicaciones. Bilbao.
- Ministerio Del Trabajo Y Promoción del Empleo. (2012). Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Lima: El Peruano.
- Montoya MelgaR, A y Pizá Granados, J. Curso en Seguridad y Salud en el Trabajo. Madrid: McGraw Hill, 1996, p.15.
- Peña Chávez, C. E., & Tello Salazar, R. N. (2015). Propuesta de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma ohsas 18001:2007 para reducir el número de accidentes de la empresa Tesg. Cajamarca: Universidad Privada del Norte.
- Programa preventivo Intersectorial para difusión de la cultura. (2010). Métodos de valoración de costos de accidentes
- Rodríguez, Y. L., Pedraza, X. L., y Martínez, J.A. (2017). Evaluación de la madurez de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: revisión de literatura. *Signos*, 9(1), 113-127.



**ANEXO 1: INSTRUMENTO - CUESTIONARIO: LISTA DE VERIFICACIÓN
DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO (FORMATO)**



A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.				
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.				
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa				
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa				
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.				
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica actualizada y apropiada para la empresa				
	La política actualizada de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa				
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.				
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.				
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.				
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.				
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa				
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.				
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.				
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.				
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.				
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros				
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.				
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones				
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.				
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.				
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.				
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.				
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.				
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.				
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.				
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.				
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos				
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.				



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).				
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				
	Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.			
El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.					
El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.					
Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.					
La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.					
Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.					

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Capacitación	Las capacitaciones están documentadas.				
	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 				
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.				
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.				
	La empresa, revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.				
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.				
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.				
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Requisitos legales y de otro tipo	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.				
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.				
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.				
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).				
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.				
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.				
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.				
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.				
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.				
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.				
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.				
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.				
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.				
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.				
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.				
Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.				
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.				
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.				
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.				
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.				
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.				
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Documentos	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.				
	Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.				
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada				
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.				
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores				
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Control de la documentación y de los datos	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos.				
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.				
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.				
	La empresa cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa.				
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.				
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, toman en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.				
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño				
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.				
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Gestión de la mejora continua	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa.				

B.- RESUMEN FINAL					
1. Compromiso e Involucramiento					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10			0	0	0
			Total	Total	
2. Política de seguridad y salud ocupacional					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12			0	0	0
			Total	Total	
3. Planeamiento y aplicación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17			0	0	0
			Total	Total	

4. Implementación y operación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
25			0	0	0
			Total	Total	N/A:
5. Evaluación Normativa					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
10			0	0	0
			Total	Total	
6. Verificación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
24			0	0	0
			Total	Total	
7. Control de información y documentos					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
11			0	0	0
			Total	Total	
8. Revisión por la dirección					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
6			0	0	0
			Total	Total	

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100 %
ITEMS SI	0	Total
ITEMS NO	0	Total

INSTRUCTIVO:

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

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



C.- ESTADISTICAS

0,00%

RESUMEN ESTADISTICO

■ ITEMS SI

■ ITEMS NO



D.- APROBACION

Documento elaborado por:

.....
Firma

Fecha de realización del Estudio de Línea Base:

El presente registro ha sido revisado y aprobado por el SUB COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO –CSST:
Señalar la IPRESS/ Gerencia Central

.....
Presidente

.....
Secretario

.....
Miemb ro

.....
Miemb ro

.....
Miemb ro

.....
Miemb ro

Nota: Se toma como guía la “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, con el objetivo de sacar un diagnóstico actual del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa A&C Proyectos Industriales.



ANEXO 2: ESCALA DE ACTITUDES

ESCALA DE ACTITUDES

Fecha:.....

Identificación:

Compañía: _____

Área: _____

Instrucciones:

El siguiente cuestionario procura informaciones sobre el **estado** de las condiciones, características y otros factores claves de su organización que tienen un impacto en la cultura de la seguridad. El cuestionario es anónimo, tratando precisamente de obtener el máximo de su sinceridad y colaboración, lo cual es decisivo para el éxito de este trabajo. Las preguntas se dividen en dimensiones claves para proporcionar una información específica detallada que ayudará a orientar mejor, cada uno de los esfuerzos de mejora.

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
I. Sistemas de Trabajo, Procesos y Prácticas de los empleados		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
1,1	Los cuasi accidentes e incidentes relacionados con la seguridad son reportados y documentados.							
1,2	Los empleados se motivan unos a otros, con el uso de los elementos de protección personal.							
1,3	Entiendo las reglas de seguridad de mi trabajo.							
1,4	La seguridad es la prioridad número uno en mi mente cuando estoy cumpliendo con mi trabajo.							
1,5	Un lugar seguro para trabajar tiene mucho significado personal para mí.							
1,6	Personalmente creo que los problemas de seguridad y salud ocupacional son el aspecto más importante de mi trabajo.							
1,7	Todas las reglas y procedimientos de seguridad son realmente prácticos							
1,8	No es necesario apartarse de las exigencias de seguridad y salud por el bien de la producción.							
1,9	No debo desestimar las reglas y procedimientos de seguridad, si pretendo hacer bien mi trabajo.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
II. Gerencia / Cultura, Liderazgo y Prácticas gerenciales		Totamente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totamente De Acuerdo
2,1	La Gerencia es tá s siempre dis puesta a abordar las cuestiones relacionadas con la seguridad y salud ocupacional.							
2,2	Los gerentes exigen el cumplimiento de los requisitos de seguridad y salud ocupacional en todas las solicitudes de producción.							
2,3	En mi lugar de trabajo la gerencia actúa rápidamente para corregir los problemas de seguridad y salud ocupacional.							
2,4	La gerencia actúa de manera decisiva cuando un problema de seguridad atenta o agrava contra la salud ocupacional.							
2,5	En mi lugar de trabajo la gerencia no es indiferente ante los problemas de seguridad y salud ocupacional.							
2,6	En mi lugar de trabajo los gerentes y supervisores muestran interés por la seguridad y salud ocupacional.							
2,7	La gerencia actúa antes que los accidentes y enfermedades ocupacionales se produzcan.							
2,8	Los gerentes y supervisores expresan su preocupación si los procedimientos de seguridad no se cumplen.							
2,9	La gerencia considera que la seguridad y salud ocupacional de los empleados son de gran importancia.							
2,10	Los procedimientos de seguridad se siguen indefectiblemente.							
2,11	La Gerencia considera que la seguridad es tan importante como la producción.							
2,12	No existen dudas con relación a la responsabilidad por la seguridad y salud ocupacional.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
III. Supervisión y liderazgo por parte del jefe inmediato		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
3,1	Mi supervisor o jefe inmediato alienta a todos los empleados a trabajar de forma segura.							
3,2	Mi supervisor o jefe inmediato informa a sus superiores o al encargado de Salud Ocupacional, sobre condiciones y/o actos subestándar que pudieran provocar accidentes o enfermedades y presenta sugerencias para controlarlas.							
3,3	Mi supervisor o jefe inmediato colabora en el análisis de las causas de los accidentes de trabajo y enfermedades y propone medidas correctivas para evitar su ocurrencia.							
3,4	Mi supervisor o jefe inmediato estudia y considera las sugerencias que presentan los colaboradores, en materia de higiene y seguridad industrial.							
3,5	Mi supervisor o jefe inmediato se interesa en el cumplimiento de las políticas en Salud Ocupacional.							
3,6	Mi supervisor o jefe inmediato establece mecanismos de evaluación y control para verificar el cumplimiento de las actividades de Salud Ocupacional.							
3,7	Mi supervisor o jefe inmediato participa activamente en las reuniones donde se tratan temas de Salud Ocupacional.							
3,8	Mi supervisor o jefe inmediato prevé las necesidades, el uso y la reposición adecuada de los medios y elementos de Protección Personal (EPP), en coordinación con el área de seguridad.							
3,9	Mi supervisor o jefe inmediato participa y apoya los programas educativos y promocionales de Salud Ocupacional.							
3,10	Mi supervisor o jefe inmediato demuestra coherencia por medio de sus prácticas y acciones en que la salud y la seguridad son más importantes que la productividad.							
3,11	Mi supervisor o jefe inmediato utiliza su autoridad para requerir a los trabajadores a alcanzar objetivos de seguridad.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
IV. Formación y Desarrollo		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
4,1	Todos los empleados están bien capacitados en las prácticas de seguridad necesarias antes de comenzar una nueva tarea.							
4,2	Creo que la formación en seguridad y salud ocupacional siempre es efectiva, significativa y relevante para mi trabajo.							
4,3	El entrenamiento y capacitación de los colaboradores es suficiente para permitir que todas las personas cumplan los estándares de ejecución y participando de manera efectiva en la implementación y desarrollo del Sistema de seguridad							
4,4	La educación del personal ofrece una comprensión clara de los peligros existentes.							
4,5	La capacitación del personal proporciona una comprensión clara de las necesidades y justificación de cada regla de seguridad, y su control.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
V. Comunicación		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
5,1	La información sobre seguridad y salud ocupacional es compartida, de fácil acceso y comprensión.							
5,2	Las reuniones sobre salud ocupacional y seguridad son planificadas, eficaces y útiles.							
5,3	Existe una buena comunicación sobre temas de seguridad y salud ocupacional.							
5,4	Mi jefe inmediato aporta información de seguridad							
5,5	Mi supervisor o jefe inmediato nos informa siempre de las preocupaciones y problemas vigentes relacionados con la seguridad y la salud							
5,6	La Gerencia opera con una política de puertas abiertas en materia de seguridad y salud ocupacional.							
5,7	Se reciben elogios o retroalimentación positiva por trabajar con seguridad.							
5,8	Los empleados están informados acerca del éxito en seguridad y salud ocupacional y están satisfechos con él.							
5,9	La participación del personal en la comunicación se cumple de dos formas: Las preocupaciones y dificultades en seguridad planteadas por el personal y la información relacionada con la eficacia en la gestión.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
VI. El trabajo en equipo y colaboración		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
6,1	Existe una buena cooperación entre áreas de trabajo							
6,2	Los empleados trabajan juntos para asegurar que los incidentes se eviten.							
6,3	Las condiciones de mi trabajo no entorpecen mi desempeño por trabajar de forma segura.							
6,4	Siempre hay suficientes personas disponibles para realizar el trabajo de forma segura.							
6,5	Los equipos de trabajo se forman con la finalidad de resolver problemas de seguridad y salud.							
6,6	Los gerentes trabajan con grupos para identificar problemas de seguridad y salud y encontrarles soluciones.							
6,7	No hay barreras por parte de la organización para el trabajo en equipo, la comunicación y la toma de decisiones.							
6,8	Existe confianza y respeto mutuo entre la administración de la empresa y el personal.							
6,9	Existen canales formales e informales de comunicación que permiten un acceso directo al área de salud y seguridad.							



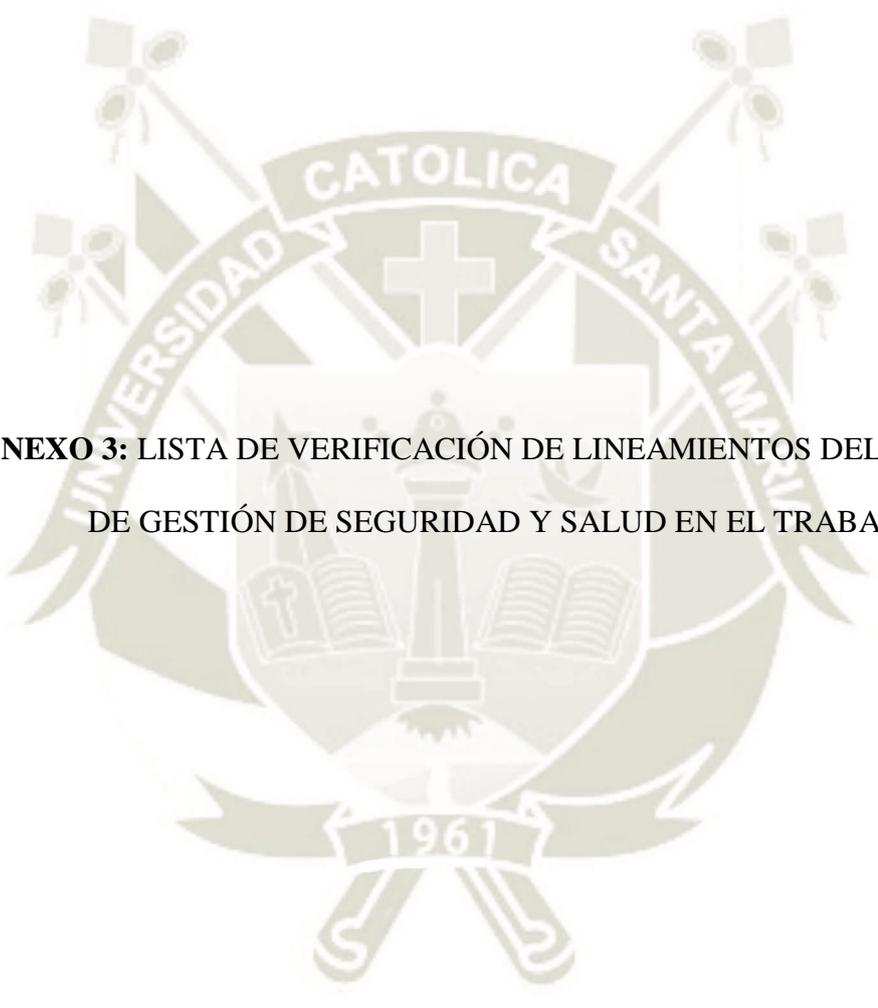
DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
VII. Participación de los trabajadores		Totalmente En	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
7,1	Las recomendaciones de los colaboradores relacionadas con la seguridad y la salud son alentadas por la Gerencia.							
7,2	Me siento involucrado en el proceso de mejora de las actividades de seguridad y salud en este sitio.							
7,3	Me siento involucrado para informar a la dirección de importantes temas de seguridad y salud.							
7,4	Me siento comprometido con los problemas de seguridad y salud en el trabajo.							
7,5	Tengo acceso a los cursos de seguridad y salud.							
7,6	Para persuadir a las personas que actúan en condiciones de riesgo se usa un enfoque de no culpa.							
7,7	Los colaboradores con frecuencia dan consejos sobre la forma más segura y saludable de trabajar.							
7,8	Me siento animado a reportar condiciones inseguras.							
7,9	Cuando las personas que trabajan en mi área ignoran los procedimientos de seguridad, creo que es mi deber intervenir.							
7,10	El personal participa en la identificación del peligro, la evaluación de los riesgos, y su control.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
VIII. Clima laboral y moral de los empleados		Totalmente En	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
8,1	Considero que existe una actitud positiva en mi compañía acerca de la seguridad.							
8,2	Cuando los empleados hablan sobre los incidentes relacionados con la seguridad, lo hacen sin preocupación de represalias.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
IX. Conocimientos, actitudes y comportamientos		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
9,1	Creo que tener un accidente o ser lastimado en el trabajo es evitable.							
9,2	Mis compañeros de trabajo se interesan por la seguridad y salud de los demás.							
9,3	Se desalienta por la Gerencia las actitudes temerarias e inapropiadas para la salud y la integridad física.							
9,4	Se recompensa y brinda reconocimiento a las conductas seguras.							
9,5	Existe comprensión y aceptación de las normas de comportamiento y sus expectativas.							
9,6	Se posee clara comprensión de los peligros.							
9,7	Se entienden claramente los procedimientos de seguridad y los controles dispuestos.							
9,8	Se acepta y confía en los procedimientos de seguridad y los controles dispuestos							
9,9	Se tiene confianza en los supervisores y su gestión.							
9,10	Estoy seguro de que no tendré un accidente o problema de enfermedad.							
9,11	En mi lugar de trabajo las posibilidades de ser involucrado en un accidente o enfermedad no son bastante grandes							
9,12	Rara vez me siento preocupado por lesionarme en el trabajo.							
9,13	Tengo muy claras mis responsabilidades para con la salud y la seguridad							
9,14	Tengo tiempo suficiente para completar las tareas de forma segura							
9,15	No he sido testigo de alguna conducta insegura realizada por un colaborador con el fin de ahorrar tiempo							
9,16	Poseo los recursos adecuados (personal, presupuesto, y equipo) para cumplir mi trabajo de forma segura.							
9,17	No he cometido errores importantes en mi trabajo que atribuyo a la fatiga laboral.							

DIMENSIONES		VALORES/ CRITERIOS						
		1	2	3	4	5	6	7
X. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: mejora de la eficacia		Totalmente En Desacuerdo	En Desacuerdo	Algo En Desacuerdo	Incierto	Algo De Acuerdo	De Acuerdo	Totalmente De Acuerdo
10,1	Disponemos de un sistema que funciona de manera efectiva para mejorar la salud y la seguridad en nuestra Compañía.							
10,2	Las estrategias de mejora e iniciativas de la seguridad en esta compañía han producido resultados exitosos.							
10,3	Existe un Sistema eficaz de notificación de incidentes de seguridad.							
10,4	Las prácticas de seguridad en el trabajo están continuamente bajo revisión para asegurar respuestas oportunas a las demandas de cambios internos y externos.							
10,5	Existe disposición para aprender de las experiencias del pasado y mejorar el rendimiento futuro.							
10,6	Se asegura a través del desarrollo del talento humano una buena mezcla de la madurez de cada persona con su experiencia.							
10,7	Este es un lugar de trabajo más seguro que el de otras compañías para las que he trabajado.							
10,8	Los sistemas de gestión facilitan el cumplimiento de los procedimientos y las normas de higiene y seguridad del trabajo.							
10,9	Se han implementado las suficientes reglas, procedimientos y requisitos de seguridad de acuerdo a los tipos y características de los riesgos a los que nos exponemos.							
10,10	Se participa activamente por la gerencia en las sesiones de entrenamiento, el análisis del éxito en la seguridad, las reuniones de revisión, etc.							
10,11	Se han comprometido los fondos y otros recursos, en la prevención y mitigación de incidentes no deseados.							

Nota: El método que se utilizara en este instrumento es el de Likert; el cual consiste en un conjunto de oraciones que se presentan para medir la reacción de la persona en tres, cinco o siete categorías. En nuestro caso la escala de medición está basada en siete categorías, las cuales son las siguientes: totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, algo en desacuerdo, incierto, algo de acuerdo, de acuerdo y totalmente de acuerdo, a través de la escala de actitudes se podrá medir la cultura de seguridad y salud en el trabajo, se definirá el estado de la cultura de seguridad de la empresa, en base a las puntuaciones que se obtendrán a través de la medición de diez dimensiones. La escala de actitudes a aplicar y evaluar en la empresa A&C consiste en diez (10) dimensiones.



**ANEXO 3: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA
DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Encargada de logística. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Se encontraron falencias. No se maneja un presupuesto para seguridad.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos.		x	No se ha trabajado hasta el momento con un plan, programa anual de SST.
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Trabajador anónimo 1. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se trabaja en base a una mejora continua. Se corrige solo si es una observación del cliente.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 2.		x	No se cuenta con un buen clima de seguridad, donde se reconozca al trabajador por temas de SST.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa	Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con un plan de trabajo estructurado y tiempo que de la empresa, para realizar actividades que fomente una cultura de SST.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 3. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Se presentan diferencias y desconfianza, por parte empleadora y trabajadora.

A.- LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.			x	Los medios de comunicación son deficientes. El trabajador suele callar por temor.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 04. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No hay reconocimiento al personal proactivo en SST. (no existe una cultura de prevención)
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se tiene evaluación de los riesgos.
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 04. Evidencias encontradas por el auditor.		x	no se tiene representantes de los trabajadores.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica, actualizada y apropiada para la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Se encontró una política de SST del año 2013. No se cuenta con una política actualizada, por ende no difundida al personal.
	La política actualizada de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 5. Evidencias encontradas por el auditor.		x	
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se realizan inspecciones, auditorías, investigación de accidentes y demás.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Por parte de las jefaturas no hay todo el respaldo al encargado de SST.
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 5. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se ha encontrado evidencia de cumplimiento. Falta de compromiso.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Encargada de logística. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No todos los que son necesarios. Solo si es observado por el cliente.
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No hay compromiso por las jefaturas y encargados.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Organización	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con un presupuesto de SST.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo o 6. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No existe un comité de SST.
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Prevencionista de riesgos. Encargada de RRHH. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No hay un MOF de referencia.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base com o diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se ha hecho hasta la fecha una evaluación inicial.
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y com o referencia para medir su mejora continua.			x	
	La planificación permite: * Cumplir con norm as nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros			x	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo ó. Evidencias encontradas por el auditor.		x	H asta la fecha no se ha identificado los peligros, por ende no se tiene procedimientos, actualizaciones, medidas de control y demás.
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones			x	
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.			x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	Previsionista de riesgos. Trabajador anónimo 6. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Hasta la fecha no se ha identificado los peligros, por ende no se tiene procedimientos, actualizaciones, medidas de control y demás.
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.			x	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.			x	
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.			x	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.			x	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			x	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 6. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con objetivos establecidos.
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.			x	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 6. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con un programa de SST hasta el momento. El personal desconoce de lo que es y para qué sirve.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.			x	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.			x	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.			x	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos			x	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.			x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
IV. Implementación y operación						
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Previsionista de riesgos. Trabajador anónimo 7. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con un Comité de SST.	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				No Aplica.	
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.				x	No en todos los casos, solo lo hace si su cliente hace la observación, porque sino le paran el trabajo. No existe una cultura de prevención.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.				x	No se encontró evidencia de cumplimiento. El empleador asigna labores de acuerdo al avance de su producción.
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.				x	No en todos los casos. A veces se infringe este principio, debido a la necesidad de producción.
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.				x	No se han realizado monitores ocupacionales. Y no se dan todos los EPPs necesarios al personal.
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.				x	No en todos los casos. Se ha encontrado casos de que el personal nuevo es el que pone sus EPPs.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 7. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se da capacitación de SST y producción al trabajador, ni a su ingreso ni en el proceso de su estadía en la empresa.
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.			x	La empresa solo hace charla de 5 minutos, pero fuera del horario de trabajo.
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.			x	No hay un programa de capacitación, por ende no hay costos que le genera a la empresa.
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.			x	No hay un programa de capacitación.
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.			x	No hay un programa de capacitación.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.			x	No hay un programa de capacitación.
	Las capacitaciones están documentadas.			x	Se encontró registro de unas capacitaciones del año 2013. Pero después no se ha encontrado registro; el personal indica que no se les han dado capacitaciones, de igual manera es confirmado por el encargado de seguridad, alegando por falta de disponibilidad de tiempo por parte de producción.
Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato.			x	No hay evidencia de cumplimiento. No hay un programa de capacitación, no hay apoyo por parte de la gerencia y producción.	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
IV. Implementación y operación						
Capacitación	<ul style="list-style-type: none"> * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	<p>Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 7. Evidencias encontradas por el auditor.</p>			x	No hay evidencia de cumplimiento. No hay un programa de capacitación, no hay apoyo por parte de la gerencia y producción.
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	<p>Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 8. Evidencias encontradas por el auditor.</p>			x	Tienen la costumbre de mayormente usar la medida de control de EPPs, (pero no se les da todos los EPPs al personal).

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.			x	No se ha encontrado evidencia de cumplimiento.
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación			x	No se cuenta con una brigada de emergencias.
	La empresa, revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo o 8. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con planes y programas en caso de emergencias.
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.			x	No se cuenta con el liderazgo de seguridad por parte de la gerencia.
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo o 8. Trabajador anónimo de otra contrata. Evidencias encontradas por el auditor.		x	Los niveles de exigencia y respaldo al área de SST en las empresas donde se realiza los trabajos son bajos.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 8. Trabajador anónimo de otra contrata. Evidencias encontradas por el auditor.		x	La exigencia a las empresas contratadas y terceros como nosotros son más exigentes y más presión por el área de proyectos en cuanto al avance de producción. A veces hay confrontación entre el área de proyectos y seguridad. (No hay un total respaldo de las jefaturas y gerencia al área de seguridad).
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 8. Trabajador anónimo 9. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se ha hecho la elección del comité de SST, por ende no ha habido consulta y comunicación.
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.			x	No se consulta a los trabajadores ante cambios, las decisiones lo toman los encargados, jefes y gerencia.
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización			x	Se ha encontrado deficiencia, en el método de informar a los trabajadores, pero son corregidas.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	La empresa desconoce sus obligaciones ante la normativa de SST. Desconoce por ende que debe monitorear el cumplimiento de SST.
	La empresa con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.			X	No se ha elaborado un reglamento de SST hasta la fecha. (No se han encontrado evidencias)
	La empresa con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.			x	No hay comité conformado, por ende no hay un libro de comité de SST.
	Los equipos a presión que posee la empresa tienen su libro de servicio autorizado por el MTPE.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 9.		x	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No en todos los casos, solo si es sugerido por el cliente.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.			x	No se ha suscitado casos de embarazo en el trabajo.
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.			x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		x		
	<p>La empresa dispone lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 9. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No hay un procedimiento definido para capacitar al personal sobre los equipos, materiales peligrosos. (Es deficiente casi nulo).

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	<p>Los trabajadores cumplen con:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo. 	<p>Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 9. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor</p>			<p>x</p> <p>Es casi nulo el cumplimiento de estos puntos, no hay una cultura de SST.</p>

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	La supervisión es deficiente, ya que en todos los puntos de trabajo no se cuenta con un supervisor de SST, lo que ha hecho difícil monitorear al personal y crear una Cultura de SST. (Solo en GLORIA se coloca un prevencionista, debido a la exigencia del cliente).
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.			x	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.			x	
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.			x	
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Prevencionista de riesgos.		x	Solo a personal que ingresara a Gloria. (casi siempre).
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.	Trabajador anónimo 9. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Les muestran la aptitud médica, si el personal lo solicita.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Salud en el trabajo	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.			x	No en todos los casos. Solo si no pasa el EMO no es contratado.
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se han tenido accidentes mortales hasta la fecha.
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			x	No se han notificado ni registrado los incidentes peligrosos.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.			x	No se cuenta con un registro de accidentes, ni se desarrolla la investigación del accidente.
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.			x	No se ha realizado auditorías de SST hasta la fecha, no hay un programa de auditorías.
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.			x	Solo si el cliente así lo exige.
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 9. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se cuenta con registros que evidencien la investigación de accidentes.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 9. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.			x	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.			x	
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		x		
Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de trabajo 1. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se ha realizado la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las operaciones y actividades de la empresa.
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			x	No se ha realizado una evaluación ergonómica del trabajador a su puesto de trabajo.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de trabajo 1. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se encontró evidencia de cumplimiento.
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Prevencionista de riesgos. Gerente. Administradora. Evidencias encontradas por el auditor.		x	La parte empleadora desconoce de su deber de realizar auditorías al sistema de gestión de SST. No se cuenta con un programa de auditorías internas.
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			x	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			x	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores 	<p>Prevencionista de riesgos. Gerente. Administradora. Evidencias encontradas por el auditor.</p>			
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud. * Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 				

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Control de la documentación y de los datos	<p>La empresa establece procedimientos para el control de los documentos.</p> <p>Este control asegura que los documentos y datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados. 	<p>Prevencionista de riesgos.</p> <p>Gerente.</p> <p>Administradora.</p> <p>Evidencias encontradas por el auditor.</p>		x	No se tiene un control de los documentos de SST. Desconocen de los documentos que se generan en esta área.
Gestión de los registros	<p>El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías. 	<p>Prevencionista de riesgos.</p> <p>Gerente.</p> <p>Administradora.</p> <p>Supervisor de trabajo 1.</p> <p>Evidencias encontradas por el auditor.</p>		x	No se cuenta con los registros de SST exigidos por la ley de SST.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Gestión de los registros	<p>La empresa cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Su trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa. 	<p>Prevencionista de riesgos. Gerente. Administradora. Supervisor de trabajo 1. Evidencias encontradas por el auditor.</p>		x	<p>No se cuenta con los registros de SST exigidos por la ley de SST.</p>
	<p>Los registros mencionados son:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos 			x	



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO		
VIII. Revisión por la dirección						
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.			x	No hay un SGSST. La alta gerencia desconoce que tiene la obligación de implementar y revisar su SGSST.	
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, toman en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.		Previsionista de riesgos. Gerente. Administradora. Supervisor de trabajo 1. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se realiza mejora continua en SST.
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño				x	

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Previsionista de riesgos. Gerente. Administradora. Supervisor de trabajo l. Trabajador anónimo 10. Evidencias encontradas por el auditor.		x	No se realizan investigaciones ni auditorías en la empresa.
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares), * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) * Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.			x	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa.			x	No se realiza mejora continua en SST.

B.- RESUMEN FINAL

1. Compromiso e Involucramiento					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10			0	10	10
			0%	100%	
2. Política de seguridad y salud ocupacional					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12			0	12	12
			0%	100%	
3. Planeamiento y aplicación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17			0	17	17
			0%	100%	
4. Implementación y operación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25			1	23	24
			4%	96%	N/A: 1
5. Evaluación Normativa					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10			4	6	10
			40%	60%	
6. Verificación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
24			3	21	24
			13%	88%	

7. Control de información y documentos					
ITEMSEN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
11			0	11	11
			0%	100%	
8. Revisión por la dirección					
ITEMSEN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
6			0	6	6
			0%	100%	

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	8	7,02%
ITEMS NO	106	92,98%

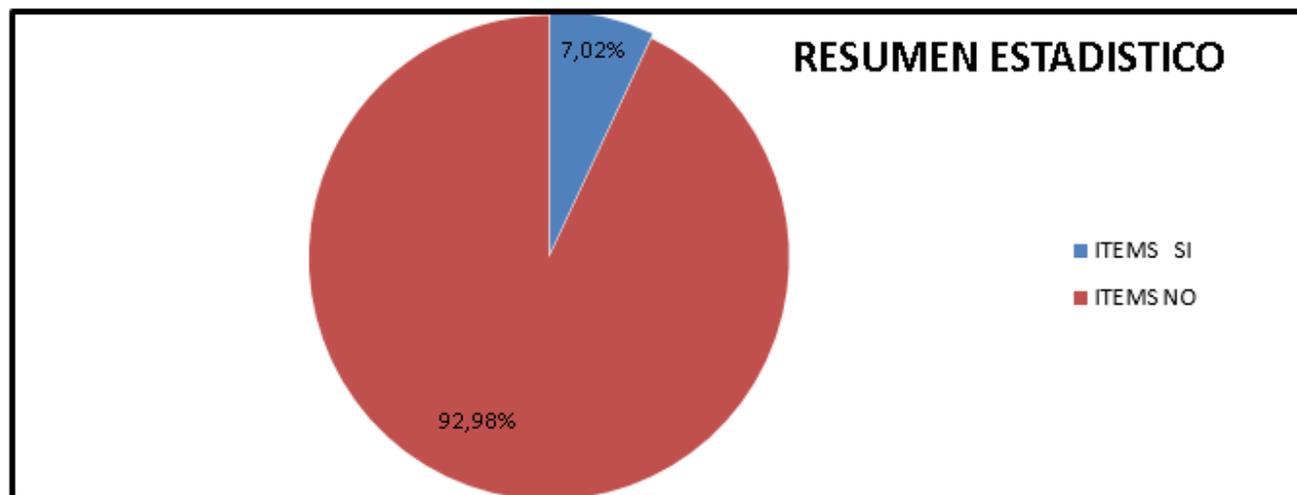
INSTRUCTIVO:

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



INFORME FINAL	STATUS	PLAN DE ACCION
MENOR O IGUAL A 60%	DESAPROBADO / SANCION GRAVE	Rearmar su sistema de gestión. Consolidar procedimientos, métodos y registros
ENTRE 61 A 70%	DESAPROBADO / SANCION BAJA	Revisar y mejorarlo desarrollado. Mejorar las evidencias
ENTRE 71 A 80%	APROBADO / MEJORAR ESTANDARES	Actualiza listas maestras y difusión
ENTRE 81 A 100%	APROBADO	Mantener el estándar de SST

C.- ESTADISTICAS



D.- APROBACION

Documento elaborado por: Cenia Elena Pacta Paricahua.

Fecha de realización del Estudio de Línea Base: 03/11/2018 al 10/11/2018

El presente registro ha sido revisado y aprobado por el SUB COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – CSST:
Señalar la IPRESS/ Gerencia Central

.....
.....
Firma

.....
.....
Presidente

.....
.....
Secretario

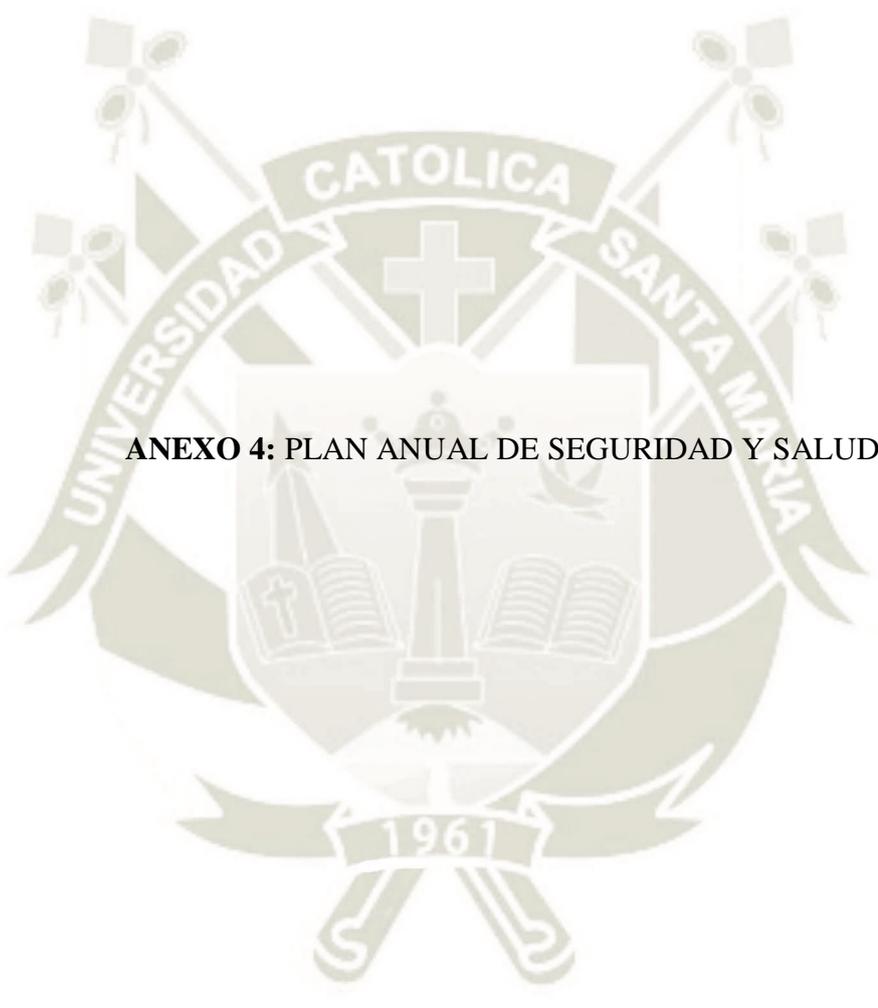
.....
.....
Miembro

.....
.....
Miembro

.....
.....
Miembro

.....
.....
Miembro

Nota: En resumen, de lo evaluado se puede concluir lo siguiente; de un total de 114 preguntas que tiene este cuestionario “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la empresa A&C Proyectos Industriales cumple con 8 preguntas, lo que en vendría a ser el 7.02%. Se puede indicar que el sistema de gestión que se tienen es un sistema pobre, el cual puede ser una de las causas que se hayan estado presentando accidentes e incidentes en esta empresa, tener en cuenta también que en el caso que se tuviera una inspección de SUNAFIL en esta situación la empresa saldrá observada.



ANEXO 4: PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD

A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – 2019 Y 2020



ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
INSPECTOR DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	JEFE DE OPERACIONES	GERENTE GENERAL



ÍNDICE

I. CONTROL DE REVISIÓN.....	273
II. TABLA DE CONTENIDO	274
1. ALCANCE.....	274
2. LÍNEA BASE DEL SGSST.....	274
3. POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE.....	275
4. OBJETIVOS Y METAS.....	276
5. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	278
5.1. <i>COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</i>	278
5.2. <i>REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</i>	280
6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MAPA DE RIESGOS 283	
6.1. <i>IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS</i>	283
6.1.1. <i>ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)</i>	287
6.1.2. <i>PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)</i>	287
6.2. <i>MAPA DE RIESGOS</i>	288
7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES	288
7.1. <i>GERENTE GENERAL</i>	289
7.2. <i>COMITÉ DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO</i>	289
7.3. <i>ÁREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</i>	Error! Bookmark not defined.
7.4. <i>SUPERVISORES</i>	293
7.5. <i>TRABAJADORES</i>	293
8. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	295
9. PROCEDIMIENTOS.....	297
10. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	298
11. SALUD OCUPACIONAL	300
11.1. EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL.....	300
11.2. DISPOSICIÓN DE BOTIQUINES.....	301
11.3. SCTR.....	301
12. CLIENTES, CONTRATAS Y PROVEEDORES	302
13. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	302
14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	303
15. AUDITORIAS.....	304
16. ESTADÍSTICAS	305
17. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	306
18. MANTENIMIENTO DE REGISTROS	307
19. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR EL EMPLEADOR.....	307



PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: A&C-PA-SSOMA-SI-01
Versión: 01
Aprobación: 21/06/2019
Página: 273 de 32

CONTROL DE REVISIÓN

Nº Rev.	Fecha	Descripción	Página
00	21/06/2019	Emisión del documento	Todas
01	21/01/2020	Actualización	Todas

TABLA DE CONTENIDO

1. ALCANCE

El presente documento desarrolla la planificación de las actividades de seguridad y salud en el trabajo (SST) en todas las sedes, ambientes y actividades de A&C Proyectos Industriales, para el presente año 2019 y 2020. En su despliegue de prevención incluye a sus trabajadores, proveedores, personas bajo modalidades formativas y otros que no teniendo vínculo laboral se encuentran en sus instalaciones.

2. LÍNEA BASE DEL SGSST

Establecer una línea base nos ha permitido sacar el diagnóstico inicial sistemático, ello permitirá evaluar el nivel de implementación del SST, con el objetivo de cambiar y mejorar los resultados obtenidos. Esto ha sido desarrollado teniendo como referencia el lineamiento propuesto en la RM 050-2013-TR para una verificación integral enmarcado en los requisitos legales de la ley 29783 y su reglamento.

Nota: ver detalle de la línea base en anexo 1.

3. POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

La Alta Dirección de A&C Proyectos Industriales SAC, garantiza la disposición de los medios requeridos para asegurar la salud seguridad y bienestar de sus trabajadores, como se establece en su política:



PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.
INDUSTRIA METAL MECÁNICA

POLÍTICA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C., tenemos el compromiso de mantener y mejorar el bienestar de todos nuestros colaboradores y el desempeño en Seguridad, Salud Ocupacional y el cuidado del Medio Ambiente en los servicios que brindamos.

Los siguientes principios orientan la implementación de nuestra Política de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

- Promover la evaluación permanente de los riesgos laborales de Seguridad y Salud Ocupacional en los diferentes procesos y los posibles impactos ambientales generados por nuestras actividades, con el fin de garantizar las condiciones seguras de trabajo y la protección del medio ambiente.
- Cumplir con los requisitos legales pertinentes en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y de otras prescripciones que suscriba la empresa.
- Establecer canales de comunicación con los trabajadores promoviendo su participación y el desarrollo de competencia, así como el liderazgo y responsabilidad en todos los niveles de la empresa.
- Integrar la gestión de prevención de riesgos laborales, salud ocupacional y cuidado ambiental a la estrategia empresarial.
- Garantizar el cumplimiento de los compromisos a través de la ejecución, evaluando permanentemente el sistema de gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente y que ello permita la mejora continua y la excelencia operativa.

01 de enero del 2019



ING. WILLIAMS RICHARD
MÉZA JAIME
GERENTE GENERAL

Nota: ver detalle de la política SSOMA en anexo 2.

4. OBJETIVOS Y METAS

A continuación, presentamos la matriz de Objetivos y metas alineadas a la Política y marcos legales de SST para el 2019 y 2020.

Tabla 95. Objetivos y Metas

N°	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADOR	RESPONSABLE
B A S E	Mejorar el nivel de cultura de seguridad	Incrementar el grado de cumplimiento del sistema de gestión de seguridad	90%	$\% N. D\# = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$	SSO
		Incrementar el nivel de seguridad basada en el comportamiento	Nivel Alto (476 – 665 pts.)	$\% N. CSST = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$	
		Incrementar el nivel de clima de seguridad	Nivel Alto (476 – 665 pts.)	$\% N. CSST = \left(\frac{\text{frecuencia en nivel}}{\text{total de personal}} \right) * 100$	



PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código: A&C-PA-SSOMA-SI-01
 Versión: 01
 Aprobación: 21/06/2019
 Página: 277 de 32

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
1	Identificar y controlar los riesgos en el lugar de trabajo	Elaborar el IPERC por proceso y de trabajos específicos.	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ de iperc por procesos y de trabajos específicos elaborados}}{N^{\circ} \text{ total de procesos y actividades específicas que se realizan}} \times 100\%$	SSO
		plasmarse en el mapa de riesgos la mayor cantidad de riesgos del área de trabajo	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de mapa de riesgo elaborado}}{1} \times 100\%$	
2	Implementar documentos y registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	Implementar los documentos obligatorios (art. 32º del RLSST 29783)	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de documentos implementados}}{N^{\circ} \text{ de documentos obligatorios en RLSST}} \times 100\%$	
		implementar los registros obligatorios (art. 33º del RLSST 29783)	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de registros implementados}}{N^{\circ} \text{ de registros obligatorios por RLSST}} \times 100\%$	
3	Implementar y desplegar los instrumentos de control del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Verificar el cumplimiento de estándares mediante Inspecciones Internas de Seguridad	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ de inspecciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de Inspecciones Programadas}} \times 100\%$	
		Verificar el cumplimiento Sistemico de los Requisitos mediante Auditorías al SGSST	80%	$\frac{N^{\circ} \text{ de auditorías Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías Programadas}} \times 100\%$	
4	Mejorar la Capacidad de Respuesta ante Emergencias	Organizar Brigada de emergencias	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de Brigada conformada}}{1} \times 100\%$	
		Capacitar a las Brigadas de emergencias	80%	$\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Programadas}} \times 100\%$	
		Ejecutar y evaluar Simulacros de emergencia	80%	$\frac{N^{\circ} \text{ de simulacros realizados}}{N^{\circ} \text{ de simulacros Programadas}} \times 100\%$	

Nº	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADORES	RESPONSABLE
5	Concientizar y elevar las competencias de los Trabajadores en materia de prevención de Riesgos Laborales	Ejecutar la Inducción General y específica a todos los trabajadores nuevos	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de inducciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Programadas}} \times 100\%$	SSO
		Ejecutar Capacitación a todos los trabajadores según riesgos expuestos o funciones a desempeñar	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones Programadas}} \times 100\%$	
6	Promover la participación de los trabajadores en el Sistema de Gestión de SST	Implementar Buzones de sugerencias y reporte de Incidentes	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de buzones implementados}}{1} \times 100\%$	
7	Mejorar y estandarizar la Prevención de Riesgos en actividades de Campo	Elaborar PETS para las actividades de Riesgo	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ de PETS elaborados}}{N^{\circ} \text{ de PETS requeridos}} \times 100\%$	
		Elaborar IPER para las actividades de Riesgo	90%	$\frac{N^{\circ} \text{ de IPER elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPER requeridos}} \times 100\%$	
8	Prevenir la ocurrencia de enfermedades Ocupacionales	trabajadores o aspirantes mediante la realización de EMOs (Exámenes Médicos Ocupacionales)	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de EMO Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de EMO Programadas}} \times 100\%$	
		Monitorear los agentes ocupacionales	100%	$\frac{N^{\circ} \text{ de monitoreos Ejecutados}}{N^{\circ} \text{ de monitoreos Programadas}} \times 100\%$	

Fuente: Elaboración propia.

5. COMITÉ DE SST Y REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

a. COMITÉ DE SST

A&C Proyectos Industriales SAC ha constituido un Comité de SST, integrado actualmente por los siguientes miembros:

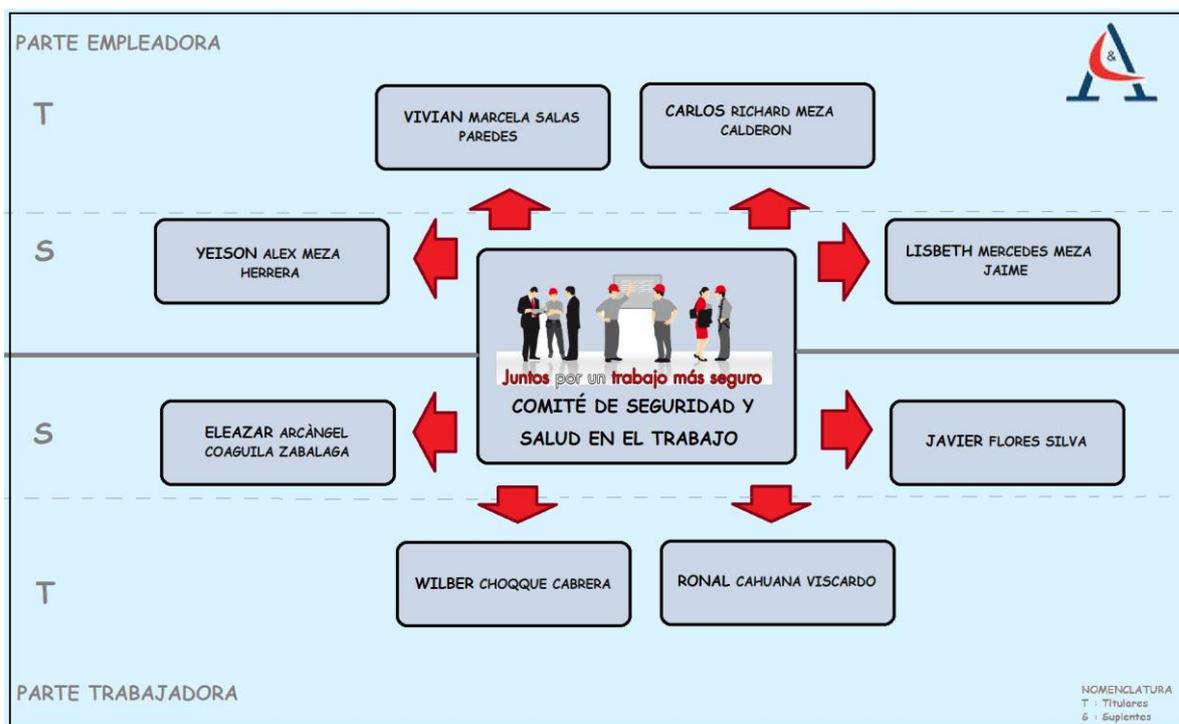
Tabla 96. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

MIEMBROS DEL COMITÉ DE SST	
DEL EMPLEADOR	
TITULARES	
Sandra Sonaly Alvarez Chalco	
Carlos Richard Meza Calderón	
SUPLENTE	
Yeison Alex Meza Herrera	
Lisbeth Mercedes Meza Jaime	
DE LOS TRABAJADORES	
TITULARES	
Wilber Choque Cabrera	
Ronald Cahuana Viscardo	
SUPLENTE	
Eleazar Arcángel Coaguila Zabalaga	
Javier Flores Silva	

Fuente: Elaboración propia.

El Comité de SST de A&C Proyectos Industriales SAC tiene como objetivo fundamental promover y vigilar el cumplimiento del Reglamento Interno de SST, favoreciendo el bienestar laboral de todos los trabajadores.

Ilustración 1. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo



Fuente: Elaboración propia.

b. REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El RISST vigente fue aprobado en su momento por el Comité de SST.

Su estructura se encuentra de acuerdo a lo establecido en el artículo 74°

del RLSST (DS 005 2012-TR).

ESTRUCTURA DEL REGLAMENTO

TITULO I

GENERALIDADES

FINALIDAD

OBJETIVOS

ALCANCE

BASE LEGAL

TITULO II

LIDERAZGO, COMPROMISO Y POLÍTICA DE SST

CAPITULO I: LIDERAZGO Y COMPROMISO

CAPITULO II: POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TITULO III

SISTEMA DE GESTION DE SST

CAPITULO I: ORGANIZACIÓN INTERNA DEL SGSST SDE LA EMPRESA

CAPITULO II: PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL EN EL SISTEMA DE GESTIÓN

CAPITULO III: IMPLEMENTACION DEL SGSST

CAPITULO IV: EVALUACIÓN DEL SGSST

TITULO IV

ESTUDIO DE RIESGOS, PROGRAMAS DE SST

CAPITULO I: ESTUDIO DE RIESGOS EN LA EMPRESA

CAPITULO II - PROGRAMAS DE SST

CAPITULO III - PLANES DE CONTINGENCIAS

TITULO V

OBLIGACIONES Y DERECHOS

CAPITULO I: OBLIGACIONES DE LA EMPRESA

CAPITULO II: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS TRABAJADORES

TITULO VI

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OPERACIONES

CAPITULO I: PREVENCION Y PROTECCION DE LOS RIESGOS

CAPITULO II: ALAMACENAMIENTO DE MATERIALES Y LIQUIDOS INFLAMABLES O
COMBUSTIBLES

TITULO VII

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS O CONEXAS

CAPITULO I: EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL CLASIFICACION Y USO

CAPITULO II: CARACTERISTICAS DE LAS INSTALACIONES EN EL LUGAR DE TRABAJO

CAPITULO III: SERVICIOS PERMANENTES Y PROVISIONALES

CAPITULO IV: PREVENCION Y CONTROL DE INCENDIOS

CAPITULO V: PROGRAMAS DE EMERGENCIAS, SERVICIOS MEDICOS Y PRIMEROS AUXILIOS

CAPITULO VI: CONDICIONES AMBIENTALES EN EL LUGAR DE TRABAJO

TITULO VIII

INFORMACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO

CAPITULO I: INFORMACION DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO

CAPITULO II: INVESTIGACION DE ACCIDENTES E INCIDENTES Y ENFERMEDADES EN EL TRABAJO

CAPITULO III: ACCIDENTE DE VEHÍCULOS

TITULO IX

ESTANDARES DE SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES Y ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS

CAPITULO I: SEGURIDAD EN LAS INSTALACIONES Y EDIFICACIONES DE LA EMPRESA

CAPITULO II: SEGURIDAD ADMINISTRATIVA EN OFICINAS

CAPITULO III: SEGURIDAD EN OFICINAS DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

TITULO X

MECANISMOS DE FISCALIZACION Y CONTROL DE SISTEMAS DE GESTION

CAPITULO I: INSPECCION

CAPITULO II: PARALIZACION DE TRABAJOS

TITULO XI

INFRACCIONES Y SANCIONES

CAPITULO I: INFRACCIONES GRAVES DE LA EMPRESA

CAPITULO II: INFRACCIONES DE LOS TRABAJADORES

CAPITULO III: SANCIONES DE LOS TRABAJADORES

DISPOSICIONES FINALES

ANEXO 01

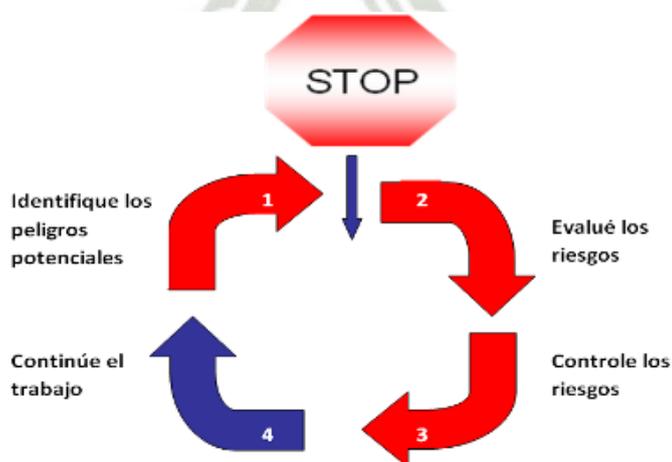
GLOSARIO DE TERMINOS

Nota: ver detalle del reglamento interno de SST en anexo 3.

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MAPA DE RIESGOS

a. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Ilustración 2. Ciclo de identificación de peligros y Evaluación de Riesgos



El IPERC es una herramienta de gestión que nos servirá para establecer e implementar el proceso de gerenciamiento del riesgo, que involucra examinar minuciosamente todas las actividades laborales pertenecientes a varios departamentos para identificar todos los posibles peligros inherentes a la naturaleza del trabajo o el entorno laboral, posteriormente valorar el riesgo de salud ocupacional que podría estar asociado con el peligro y finalmente priorizar los peligros con el mayor potencial de causar una lesión para que puedan eliminarse primero.

Nos permitirá hacer un estudio completo de todos los peligros que existen, es decir, se identifica el espectro de los peligros existentes en la operación y este se logra a través de:

- Investigación de accidentes.
- Estadística de accidentes.
- Inspecciones.
- Discusiones / entrevistas.
- Análisis de trabajos seguros (ATS).
- Auditorías.
- Lista de verificación (check list).
- Observación de tareas.
- Reportes de peligro-riesgo.

Existen tres tipos de IPERC:

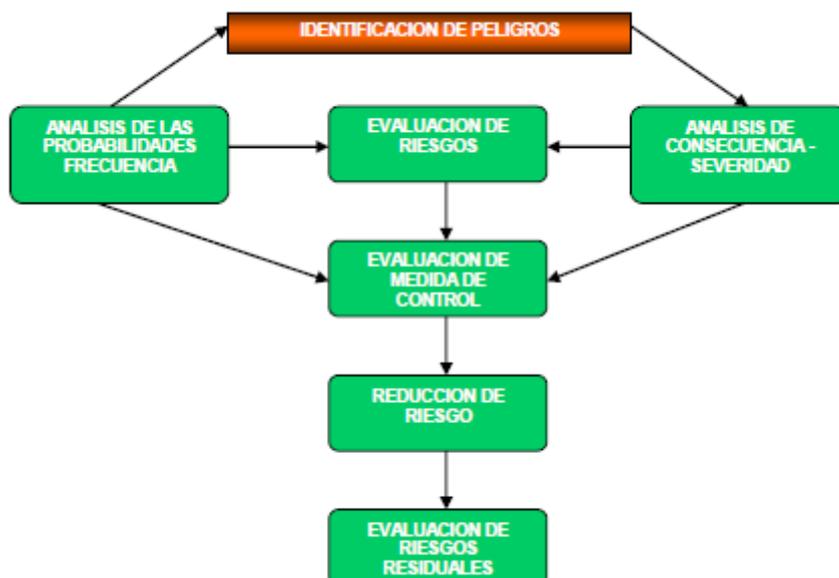
IPERC de línea de base, establece el nivel en donde se encuentra la organización en términos de evaluación de riesgos, establece si todos los peligros están identificados.

IPERC específico, está asociado con el manejo del cambio, modificaciones, con gente, métodos de trabajo, condiciones, equipos y maquinaria cambiando/modificándose todo el tiempo.

IPERC continuo, es una forma de trabajo que permite una continua identificación de peligros y evaluación de riesgos como parte de nuestra rutina diaria.

Se llevara a cabo la retroalimentación, actualizando el perfil de riesgos y así lograr disminuir la probabilidad de ocurrencias y/o recurrencia de accidentes.

Ilustración 3. Proceso IPERC



CONTROL DE RIESGOS CRITICOS.

El riesgo es la medida de la probabilidad, severidad y frecuencia del daño a la gente, propiedad, procesos y medio ambiente. En la fase de evaluación, se considera la información y datos recolectados para determinar el nivel de riesgo que se relaciona con los peligros identificados. Lo cual permite definir medidas para responder de forma efectiva a estos riesgos y peligros.

Controles:

- Política de SSOMA
- Estándares operacionales y generales
- PETS
- Instrucciones de trabajo
- PETAR
- Inspecciones de pre uso
- Mantenimiento preventivo
- Inspecciones programadas de SST
- IPERC
- Reporte de incidente, acto y condición sub estándar

Los controles son herramientas para la gestión preventiva, y no deben ser utilizadas como sanciones administrativas para los trabajadores, en este sentido, su fin es la de corregir desviaciones identificadas, exceptuando aquellos casos en los que se detecte una falta flagrante.

El objetivo de los reportes de acto y condición sub estándar, el IPERC continuo y los demás controles establecidos como herramientas de control en el “Seguridad, Medio Ambiente y Salud Ocupacional” es prevenir en el origen antes “DE” y no después “DE” ocurrido el evento.

El método utilizado es el siguiente:

Nota: ver detalle del IPERC línea base en anexo 4.

i. ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Es una herramienta de SGSST, con la cual se establece si una actividad laboral se cataloga como segura, a partir de la cuantificación de los riesgos potenciales y la identificación de los controles pertinentes.

Nota: ver formato del ATS, en anexo 5.

ii. PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO (PETAR)

El PETAR, es una herramienta de gestión preventiva para la ejecución de trabajos de alto riesgo, el cual corresponde a un formulario que debe ser llenado en el sitio de la actividad, en el que se identifican y valoran los peligros de la actividad a ejecutar y en el que participan el responsable del área de trabajo, el supervisor de seguridad y los trabajadores.

TRABAJOS CONSIDERADOS DE ALTO RIESGO

- Trabajo en caliente
- Trabajo de excavaciones y zanjas
- Trabajo de izajes
- Trabajo en espacios confinados
- Trabajo de riesgo eléctrico
- Trabajo en altura
- Otros.

Nota: ver formato del PETAR, en anexo 6.

b. MAPA DE RIESGOS

Es un plano de las condiciones de trabajo, donde se identifican y localizan los riesgos, las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la empresa.

Este será actualizado y publicado según el programa anual de actividades. Con la finalidad de crear una cultura en la lectura e interpretación de las señales utilizadas, nos basaremos en la norma técnica peruana NTP 399.010.

Nota: ver detalle del mapa de riesgos, en anexo 7.

7. ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDADES

a. GERENTE GENERAL

- Responsable de la asignación de recursos necesarios para la ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Programa Anual de SST.
- Dirigir el Programa Anual de SST, de acuerdo al compromiso visible con la Política de SST de A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.
- Hacer conocimiento a todo el personal del presente Programa.

b. COMITÉ DE SST

- Conocer toda la información relacionada con las condiciones laborales de la empresa y que se consideren pertinentes para el efectivo cumplimiento de sus responsabilidades y aquellas que correspondan a la actividad de SST.
- Velar por que todos los trabajadores conozcan los Reglamentos Oficiales o Internos de SST.
- Aprobar el Programa Anual de SST.
- Aprobar el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre SST.
- Aprobar y velar por el cumplimiento del Reglamento Interno de SST.
- Determinar las causas que se relacionan con incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales en el entorno laboral y emitir las medidas preventivas pertinentes para evitar su ocurrencia.

- Efectuar un seguimiento de la implementación de las medidas recomendadas y determinar su efectividad.
- Efectuar visitas de inspección recurrentes relacionadas con la SST, en las áreas administrativas, operativas, así como en los equipos y maquinarias.
- Solicitar asesoría a los entes responsables de la SST, para resolver problemas asociados con la prevención de riesgos, según la normativa legal vigente.
- Efectuar recomendaciones relacionadas con la mejora de las condiciones de SST y realizar un seguimiento de la implementación de las medidas propuestas.
- Promover la participación de todos los trabajadores en relación a las acciones dirigidas a la prevención de riesgos laborales, la presentación de soluciones de seguridad, actividades de capacitación, entrenamiento y simulacros, a través de procesos de comunicación eficaz.
- Desarrollar estrategias para el apalancamiento de una cultura preventiva de SST, a través de la participación y capacitación de los trabajadores en pro de la resolución de problemas asociados con la SST.
- Analizar y actualizar regularmente, las estadísticas de la empresa en relación a incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Ayudar con los servicios médicos y de primeros auxilios.

- Verificar la adecuada capacitación de los trabajadores en relación a la SST.
- Registrar el cumplimiento de acuerdos establecidos en el Comité, según el Libro de Actas.
- Reportar a la Gerencia General, la siguiente información:
 - Reporte de cada accidente mortal dentro de las (24) horas de ocurrido.
 - Investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - Reportes cada tres meses sobre las estadísticas de accidentes.
 - Actividades trimestrales del Comité de SST.
- Mantener actualizado el Libro de Actas el control del cumplimiento de los acuerdos.
- Efectuar reuniones como mínimo una vez al mes, de forma ordinaria, con el fin de evaluar los avances del programa anual, y en reuniones extraordinarias cuando se presenten accidentes graves o cuando las circunstancias lo requieran.
- Aprobar la implementación de sanciones de tipo administrativas, relacionadas al incumplimiento del Reglamento Interno de Seguridad de la Entidad y diseñar un plan de reconocimientos en base al desempeño del personal en relación a la SST.

c. SUPERVISOR DE SEGURIDAD

Se dispondrá de un trabajador responsable de la SST, según los lineamientos de la política, programa y presupuesto establecidos y entre las funciones relacionadas al cargo, se tiene:

- La prevención, planificación y administración de la seguridad del personal, verificando el cumplimiento de los lineamientos de SST.
- La elaboración y fiscalización del PASST.
- Velar por el cumplimiento de las normas, reglamento interno de seguridad y los planes de contingencia de la empresa, de sus revisiones y modificatorias.
- Efectuar las evaluaciones de riesgo.
- Proponer los planes de contingencias y desastres.
- Diseño y seguimiento de indicadores de gestión de seguridad.
- Velar el cumplimiento de “Permisos para trabajar en las instalaciones de A&C Proyectos Industriales S.A.C.” y su ejecución.
- Efectuar la inducción de nuevos trabajadores y visitantes.
- Inspeccionar como mínimo una vez al mes, según lo establecido en el PASST.
- Efectuar charlas de seguridad como mínimo una vez al mes, según lo establecido en el PASST.
- Asesorar y participar en las reuniones del Comité de SST y de investigación de incidentes y accidentes.
- Presentar los reportes de accidentes e incidentes.

- Mantenerse informado sobre las disposiciones legales vigentes y los procesos relacionados con sus responsabilidades laborales.
- Efectuar cualquier otra actividad que le sean asignadas por la Gerencia.

d. SUPERVISORES DE PRODUCCIÓN

Los Supervisores de A&C Proyectos Industriales S.A.C. corresponde a los trabajadores que tienen a su cargo uno o más trabajadores, entre las responsabilidades se tiene:

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones del presente RISST a los trabajadores, contratistas y visitantes bajo su supervisión.
- Ayudar a cualquier trabajador que se encuentre en una situación de riesgo.
- Reportar incumplimiento por parte de algún trabajador según lo establecido en el presente RISST.
- Proponer mejoras en procedimientos, RISST o infraestructura que reduzca los riesgos de SST.
- Representar ante sus superiores a sus supervisados, velando por el cumplimiento de sus derechos.

e. TRABAJADORES

Comprende a todos los trabajadores de la empresa, independientemente de su relación, por ejemplo, en caso de contratistas y que están obligados a cumplir

con los lineamientos y normativas RISST y otras disposiciones complementarias. En ese sentido:

- Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de SST.
- Utilizar equipos de protección personal, además de usar de forma correctas otras herramientas de trabajo.
- No operar sin previa autorización equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos.
- Informar a su supervisor inmediatamente accidentes e incidentes ocurridos
- Informar a los representantes o delegados de seguridad accidentes e incidentes ocurridos
- Participar activamente en los procesos de investigación de accidentes, indecentes o enfermedades ocupacionales o cuando la autoridad competente así lo requiera.
- Cuidar los dispositivos de seguridad o aparatos destinados para su protección, o la de terceros, además, debe respetar las directivas o procedimientos establecidos por la empresa.
- Verificar, previo al inicio de sus actividades, que no haya riesgo de accidente o un peligro latente que pueda poner en peligro su vida y la de cualquier persona, estar siempre alerta de su propia seguridad y la de sus compañeros de trabajo.

- Notificar de forma inmediata, si se detecta alguna condición insegura de trabajo, método y práctica que entraña peligro, así como herramientas o equipos defectuosos.
- Reducir la posibilidad de accidentes tanto de su persona como de sus compañeros de trabajo.
- Participar en la identificación de los peligros y la evaluación de los riesgos.
- Mantener condiciones de orden y limpieza.
- No efectuar ningún tipo de broma o juego, ni trabajar bajo el efecto de alcohol o estupefacientes.
- Realizarse una evaluación médica según los requerimientos establecidos en la normativa legal vigente.
- Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad administrativa de trabajo, dentro de la jornada de trabajo.

8. CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A&C Proyectos Industriales SAC con la finalidad de asegurar que la totalidad de trabajadores de la empresa y otros que trabajen para la misma, tengan las competencias necesarias para cuidar de su seguridad y salud, establece una serie de actividades para la formación y sensibilización de éstos.

Es por tal motivo que, todos los trabajadores de A&C Proyectos Industriales SAC y terceros reciben periódicamente capacitación y entrenamiento en temas

de seguridad y salud en el trabajo. Los temas de capacitación están basados en las necesidades de formación relacionadas con los riesgos para la SST en A&C Proyectos Industriales SAC.

Como parte del Programa de Capacitación se diferencian los siguientes tipos de capacitaciones:

- **INDUCCIÓN DE SEGURIDAD:**

Será realizada por el responsable de SST, a todo trabajador que se incorpore a la empresa, así como aquellas que efectúen visitas o alguna actividad en las instalaciones de la organización. Se generará el registro de Inducción de personal. Además, se efectuará inducciones específicas según las funciones o responsabilidades de los trabajadores, la cual contendrá una sección teórica – práctico, y deberá ser efectuada por su Supervisor, quien además será responsable de verificar los conocimientos del trabajador y de generar el registro de la inducción.

- **CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD:**

Realizada con frecuencia de 4 veces al año como mínimo. Dirigida a todos los trabajadores.

- **CHARLA DIARIA DE SEGURIDAD:**

Serán realizados por los responsables del trabajo, ya sea el supervisor de operaciones, supervisor de seguridad o líder de grupo, con frecuencia diaria.

Nota: ver detalle del programa de capacitaciones en el programa anual, anexo 11.

9. PROCEDIMIENTOS

A continuación, se enlista los procedimientos con los que en la actualidad cuenta A&C proyectos industriales:

Nota:

Se tiene programado para el presente plan anual, la revisión y actualización de los procedimientos mencionados. Además de la implementación de los que sean requeridos y necesarios, según nuestro plan de trabajo.

Ilustración 4. Procedimientos de SST

Nº	PROCEDIMIENTOS DE SST
1	Procedimiento de capacitación de personal
2	Procedimiento para manipulación y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas
3	Procedimiento para bloqueo y rotulado
4	Procedimiento de señalización
5	Procedimiento de análisis de trabajo
6	Procedimiento de inspecciones
7	Procedimiento de mantenimiento y uso de equipos de protección personal
8	Procedimiento de investigación de incidentes

9	Procedimiento de simulacros
10	Procedimiento de mantenimiento y uso de extintores
11	Procedimiento de primeros auxilios
12	Procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos
13	Procedimiento de identificación de aspectos ambientales
14	Procedimiento de gestión de residuos sólidos
15	Manual de normas e instrucciones para el contratista
16	Procedimiento específico de ejecución de proyecto

Fuente: Elaboración propia.

10. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

INSPECCIONES DIARIAS

Cada área deberá ser inspeccionada por el supervisor de turno y por sus trabajadores antes de iniciar cualquier trabajo. Las condiciones sub-estándares deberán ser informadas y corregidas.

Cada supervisor es responsable de asegurarse diariamente que se inspeccionen equipos, andamios y todas aquellas áreas de riesgos.

Durante el transcurso del día los supervisores deberán efectuar inspecciones de sus áreas de trabajo, mejorar deficiencias que puedan ocurrir y corregir actos inseguros observados en sus trabajadores.

Se en lista las inspecciones *diarias* visuales que se tienen programadas:

- Orden y limpieza

- Epp`s
- Herramientas
- Extintores

Se en lista las inspecciones *diarias* documentadas que se tienen programadas.

- Vehículos

INSPECCIONES SEMANALES Y QUINCENALES DE SEGURIDAD

El prevencionista de riesgos, deberá efectuar inspecciones semanales y quincenales de las actividades laborales en el área de su responsabilidad.

Las deficiencias encontradas durante estas inspecciones deberán ser anotadas y registradas en un formato de inspección semanal y quincenal.

Se en lista las inspecciones semanales documentadas que se tienen programadas.

- Inspección de andamios
- Inspección de arnés y línea de vida con amortiguador de impacto
- Inspección de escalera tijera
- Inspección de escalera telescópica
- Inspección de EPP`s

Se en lista las inspecciones *quincenales* documentadas que se tienen programadas.

- Inspección de orden y limpieza

INSPECCIONES MENSUALES

Las inspecciones mensuales deberán ser conducidas en conjunto con cada supervisor, estas inspecciones deberán ser documentadas y remitidas al área de seguridad una vez completadas. El supervisor de área es el responsable de asegurar que las acciones correctivas sean adoptadas, corrigiendo las deficiencias anotadas en la inspección.

Se en lista las inspecciones mensuales documentadas que se tienen programadas.

- Inspección de extintores
- Inspección de botiquín
- Inspección de almacenamiento
- Inspección de señales

INSPECCIONES PLANEADAS

Las inspecciones serán programadas de acuerdo a las secciones y áreas de trabajo de la empresa.

INSPECCIONES NO PLANEADAS

Son las que se realizan sin una programación determinada previamente.

11. SALUD OCUPACIONAL

a. EXAMEN MÉDICO OCUPACIONAL

A&C contratará el servicio de un centro médico ocupacional autorizado por DIGESA para la realización de los siguientes exámenes médicos:

- Pre ocupacionales (antes de la incorporación de un trabajador).
- Ocupacionales (en pleno ejercicio de labores).
- Post ocupacionales (al término del vínculo laboral cuando sea requerido).

La realización de estos exámenes medico ocupacionales se desarrollará a todo nuestro personal, acordes con los riesgos a que están expuestos en sus labores y bajo las orientaciones y pautas establecidas en la normativa vigente, a ser realizados conforme lo expuesto en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se lleva un registro de exámenes médicos y enfermedades ocupacionales identificadas, para cada trabajador.

b. DISPOSICIÓN DE BOTIQUINES.

Los botiquines para primeros auxilios se encuentran distribuidos de forma estratégica, para atender cuando las circunstancias lo requieran.

Se cuenta con botiquines en los siguientes puntos:

- Departamento de administración
- Departamento de producción
- Vehículo de placa v4i – 720 (camioncito)
- Vehículo de placa w4t – 705 (camioneta)
- Proyectos

c. SCTR

El personal de A&C cuenta con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR).

- SCTR - Salud
- SCTR - Pensión

12. CLIENTES, CONTRATAS Y PROVEEDORES

A&C proyectos industriales buscando salvaguardar la seguridad del personal que ingresa a sus instalaciones establece lineamientos de SST para:

- Proveedores
- Clientes
- Contratas
- Visitas

Nota: ver detalle de normas de seguridad al ingreso de la empresa en anexo 8.

Nota: ver detalle de manual de normas e instrucciones para el contratista en anexo 9.

13. PLAN DE CONTINGENCIAS

A&C Proyectos Industriales S.A.C.; como ente responsable de sus Operaciones, deberá implementar un plan de emergencias; que le permita a sus trabajadores acciones de forma eficaz en caso de presentarse alguna emergencia en las instalaciones y áreas circundantes, para garantizar la seguridad de sus trabajadores, además de proteger la producción y promover su imagen corporativa dentro de marco de su política empresarial.

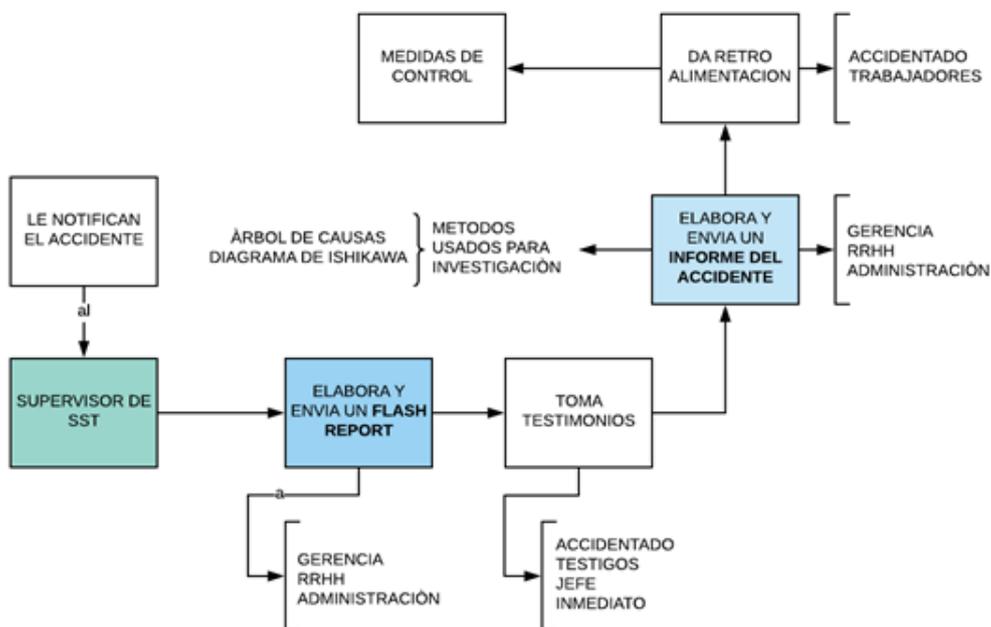
Las medidas estipuladas en el plan de contingencias permitirán controlar o prevenir la ocurrencia de emergencias durante el desarrollo de las actividades laborales, así como proteger a los trabajadores de los riesgos presentes en el entorno laboral, que puedan ocasionar algún accidente que incluya la pérdida de vidas humanas o de bienes materiales, entre los que se mencionan el derrame de sustancias químicas o incendios. Para lo cual, no solo será necesario la identificación y evaluación de los riesgos, además de la implementación del plan, para que este sea exitoso, es necesario capacitar a los trabajadores que participan de forma directa en las operaciones de alto riesgo de la empresa, como el: manejo de sustancias peligrosas, y la adecuada gestión de los desechos, la preparación ante eventos naturales como sismos y la sensibilización en relación a la seguridad industrial.

Nota: ver detalle del plan de contingencias en anexo 10.

14. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

La finalidad es permitir a la línea de mando la obtención de información sobre los accidentes e incidentes ocurridos en su área de responsabilidad para poder identificar y corregir las causas básicas, evitando la repetición de los mismos, así como sus efectos sobre la producción, calidad y costos operacionales.

Ilustración 5. Proceso De Investigación De Accidentes



Fuente: Elaboración propia.

15. AUDITORIAS

Es un proceso sistémico, independiente y documentado que busca comprobar si el SGSST en A&C Proyectos Industriales, ha sido aplicado, es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

Auditoría de primera parte o auditoría interna

Estará a cargo de Auditoría Interna de la empresa para efectos de su adecuada aplicación. Tener en cuenta que el personal del equipo auditor interno no debe pertenecer al área auditada.

Auditoría de tercera parte (de Ley)

Es este caso; es la auditoría a que hace referencia el artículo 43° de la Ley 29783, y estará a cargo de un auditor externo acreditado por el ministerio de trabajo y promoción del empleo. Esta auditoría se gestionará después de las auditorías internas.

16. ESTADÍSTICAS

Se diseñarán sistema de registros de estadísticas de SST como accidentes, incidentes y enfermedad ocupacional, además de proponer un conjunto de indicadores para el seguimiento del SGSST, lo que permitirá validar los avances de la implementación, velar por el cumplimiento de lo establecido y efectuar una adecuada comparación de los objetivos y metas establecidas en el Programa Anual de SST 2016.

El Servicio de SST es el responsable de su realización.

SEGURIDAD INDUSTRIAL:

A continuación, se muestran los índices propuestos:

Índice de accidentalidad (IA)

$$IA = \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA)

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes}}{T\text{Horas} - \text{Hombre trabajadas}} * K$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

$$ISA = \frac{\text{Días perdidos o cargados}}{\text{THoras} - \text{Hombre trabajadas}} * K$$

Tasa de Incidentes (TI)

$$\%TI = \frac{\text{N}^\circ \text{ de incidentes}}{\text{total de trabajadores}} * 100$$

Tasa de no accidentes al año

$$\%NA = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días sin } \textit{accidentes}}{\text{días al año}} * 100$$

SALUD OCUPACIONAL:

Incidencia de enfermedad laboral (IEL)

$$\%IEL = \frac{\text{N}^\circ \text{ de episodios}}{\text{total de trabajadores}} * 100$$

17. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

La Gerencia General y la Jefatura de Administración, son responsables del presupuesto para implementar el Plan de SST.

PROGRAMA ANUAL DE SST

Para cumplir con los objetivos planteados del SGSST; contamos con un Programa anual de SST para el 2019 y 2020. Mediante este Programa se establecen las actividades y responsabilidades con la finalidad de prevenir la Seguridad y Salud de todos los trabajadores.

Se realizará un control mensual para verificar el cumplimiento de las actividades.

Nota: ver detalle del programa anual de SST en anexo 11.

a. MANTENIMIENTO DE REGISTROS

El Servicio de SST, mantiene los Registros del SGSST almacenados en medios físicos y digitales

Se cuenta con un “Procedimiento de Control de Documentos y Registros - SST-P-10” para el cumplimiento del artículo 35° del D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

“Los registros de enfermedades ocupacionales serán conservados por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso”.

b. REVISIÓN DEL SGSST POR EL EMPLEADOR

Esta revisión se efectúa como mínimo una (1) vez al año y su alcance se definirá en función de los riesgos identificados. Así mismo, los hallazgos alcanzados deben informarse y comunicarse a las siguientes personas:

- Responsables de los elementos críticos que corresponden al SGSST para que puedan adoptar las medidas oportunas.

- Al comité o al supervisor de SST, los trabajadores y la organización sindical.



Nota: El Plan de SST planteado se implementará en un lapso de 6 meses, tomando como referencia N° 050-2013-TR. El plan compone los puntos que se implementaran en la empresa A&C Proyectos Industriales, con el objetivo de implementar el sistema de gestión como uno de los pilares de la cultura de seguridad.



**ANEXO 5: IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y
MEDIDAS DE CONTROL**



IDENTIFICACION DE PELIGROS, EVALUACION DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL IPERC LINEA BASE

Código: A&C-SI-IPERC-BA-001

Revisión: 01

EMPRESA	A&C PROYECTOS INDUSTRIALES
ACTIVIDAD	FABRICACION DE ESTRUCTURAS METALICAS

MATRIZ DE EVALUACIÓN DE RIESGOS							
SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
		A	B	C	D	E	
		Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda	
		PROBABILIDAD					
		AD					

NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCIÓN	PLAZO DE CORRECCIÓN
ALTO	Riesgo intolerable, requiere controles inmediatos. Si no se puede controlar el PELIGRO se paraliza los trabajos operacionales en la labor	0-24 HORAS
MEDIO	Iniciar medidas para eliminar/reducir el riesgo. Evaluar si la acción se puede ejecutar de manera de manera inmediata	0-72 HORAS
BAJO	Este riesgo puede ser tolerable	1 MES

TIPO DE CONTROL	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Controles Administrativos
5	Uso de Equipo de Protección de Personal (EPP) Uso de EPP básico* (Uniforme y/o chaleco, casco, lentes y zapatos de seguridad)

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
	Toma de medidas en instalaciones del cliente	Toma de medidas en instalaciones del cliente	Postura prolongada de pie, mantenido, forzado,	Ergonómico por postura prolongado - carga estática (Fatiga y DORT: distúrbios osteo-musculares relacionados al trabajo)	D	5	5D	24	BAJO	Situar los mandos accesibles sin tener que adoptar posturas forzadas. Pausas breves. Evitar la sobrecarga postural estática prolongada apoyando el peso del cuerpo sobre una pierna u otra alternativamente. Minimizar los desplazamientos. Sensibilización de riesgo disergonómico. Organización de trabajos y rotación de tareas.	4	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos y dedos	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del túnel carpiano, dolor en los dedos, muñecas)	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Trabajos a la intemperie (Calor, Frio)	Exposición a la radiación solar (calor, quemaduras, insolación, deshidratación, fatiga, irritación de los ojos). Exposición al frío (Molestias en la garganta, faringitis, afecciones respiratorias, infecciones respiratorias por la exposición de frío propio del clima.)	D	5	5D	24	BAJO	Uso de ropa adecuada para protegerse del frío. Capacitación en Radiación Solar Personal sensibilizado con respecto al riesgo Alternar al personal en la ejecución de la tarea de tal manera puedan hidratarse. Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales. Uso de bloqueador solar con protección UV, ropa de trabajo ligera, casaca manga larga.	5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
1			Ruido generados por las máquinas y/o equipos	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia)	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo.	4,5	D	4	21	BAJO
		Digitalización de datos	Movimientos repetitivos de manos y dedos	Ergonomico por movimiento repetitivos. (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	4	4D	18	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitores ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	5	D	5	24	BAJO
			Posturas Inadecuadas	Lesiones musculo esqueléticas, Riesgoergonomico	D	4	4D	18	BAJO	Uso de sillas ergonómicas. Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonomicos. Capacitación en Riesgos ergonomicos. Monitoreo sergonómicos	4,5	D	5	24	BAJO
			Ruido	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia)	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo.	4,5	D	4	21	BAJO
		Diseño y calculo para diferentes requerimientos en AutoCAD	Trabajo frente a una computadora / Laptop	Exposición a radiación no ionizante. Deslumbramiento. Picor ocular. Aumentodel parpadeo, lagrimeo.	B	5	5B	19	BAJO	Sillas de base estable, con regulación de altura, respaldo lumbarajustable. Escritorios de altura estandarizado y apropiada para los usuarios Ubicación de la pantalla a una distancia aprox. de 50 cm del operador. Borde superior de la pantalla ligeramente por debajo de la horizontal de la vista. Ajustar el apoyo lumbar entre 90° y 110° . Evitar girar bruscamente el troco y la cabeza. El antebrazo y la mano deben permanecer alineados. Mantener el ángulo del brazo y antebrazo por encima de 90° 7. Personal capacitado y entrenado en ergonomía en el trabajo. Uso de pantallas para PC. Espacio de trabajo iluminado.	3,4,5	E	5	25	BAJO
	Instalaciones inadecuadas		Caidas al mismo nivel (Golpes, contusiones, lesiones, traumatismo), tropezos, resbalones.	C	5	5C	22	BAJO	Orden y limpieza en el ambiente de trabajo. Las zonas de paso deberán estar siempre en buen estado de aseo, libres deobstáculos realizandose las limpiezas	3,4,5	E	5	25	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
	Elaboracion del diseño		Postura inadecuada	Lesiones musculo esqueléticas, riesgosdisergonomicos	D	4	4D	18	BAJO	Uso de sillas ergonómicas. Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonomicos.Capacitación en Riesgos ergonomicos.	4,5	D	5	24	BAJO
			Condiciones de trabajo: Sobrecarga de trabajo	Trastarnos bilogicos y sociales por condiciones de trabajo. (Irritacion, nerviosismo, trastorno del sueño, extres, fatiga)	B	5	5B	19	BAJO	Dinamicas grupales. Capacitación en riesgos psicosociales	4,5	D	5	24	BAJO
			Cables colocados inadecuadamente	Caidas al mismo nivel (Golpes, contusiones, lesiones, traumatismo), tropezos, resbalones.	B	5	5B	19	BAJO	Orden del cableado eléctrico. Cables eléctricos con canaletas. Difusión sobre riesgos eléctricos. No se debe desconectar un enchufe tirando del cable.No sobrecargar los enchufes, No manipular ni tratar de reparar objetos, aparatos o instalaciones que tengan que ver con la electricidad. Cables eléctricos en buenas condiciones.	4,5	D	5	24	BAJO
			Iluminacion inadecuada	Ergonomico por condiciones de iluminacion inadecuada. (Disminucion de la agudeza visual, miopia, cefalea).	D	4	4D	21	BAJO	Mantenimiento y cambio de luminarias y monitoreo según programa.	4,5	D	5	24	BAJO
	Traslado del taller a comprar materiales		Unidades vehiculares	Atropellos, choques.	B	4	4B	14	MEDIO	Uso obligatorio de cinturón de Seguridad. Si va en posición de copiloto no dormir. Check list de inspeccion diaria de unidad vehicular. Cuando la conducción es en forma continua, recordar al conductor paradas de 15 min. cada 2 horas para verificar el equipo y el descanso respectivo.	4,5	D	4	24	BAJO
			Superficie resbaladiza irregular, obstaculos en el piso, desniveles.	Caidas al mismo nivel, resbalones, tropezos (Escoriaciones, Abrasiones, Lesiones Superficial Fracturas y Contusiones).	C	5	5C	22	BAJO	Verificación permanente del área de trabajo. Mantener el orden y limpieza. Respetar las zonas señalizadas. Caminar por zonas conocidos y no correr. Uso de zapatos de seguridad en buen estado.	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimiento repetitivos de manos	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonomicos.Capacitación en riesgos disergonomicos.	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
2	Compra de materiales	Postura inadecuada, levantamiento de cargas	Ergonómico por sobreesfuerzo. (Distensión, Torsión, Fatiga y DORT: disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	C	5	5C	22	BAJO	Cargar máxima por persona hombres (25kg.) y mujeres (15kg.), si supera los 25Kg. o 15 Kg. respectivamente pedir apoyo. Realizar posición ergonómica correcta de elevacion y transporte: . Aproximarse a la carga. . Asegurar un buen apoyo de los pies manteniéndolos separados, adelantando uno en el sentido de la marcha. . Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas, sin alterar de este modo el centro de gravedad del cuerpo. . Utilizar los músculos de brazos y piernas. . Mantener la carga tan próxima al cuerpo como sea posible. Pausa activa. Sensibilizacion en riesgo disergonomico	4,5	D	5	24	BAJO	
				C	5	5C	22	BAJO	Manipulacion de las herramientas por las empuñaduras. Sensibilizacion sobre herramientas manuales y de poder. Difusion del estandar de manejo de herramientas manuales y de poder. Uso permanente de los guantes de seguridad.	4,5	D	5	24	BAJO	
	Carguio de materiales alvehiculo	Manipulacion de Equipos y materiales	Golpes, cortes y sobreesfuerzos fisico.	B	5	5B	19	BAJO	Cargar máxima por persona hombres (25kg.) y mujeres (15kg.), si supera los 25Kg. o 15 Kg. respectivamente pedir apoyo. Realizar posición ergonómica correcta de elevacion y transporte: . Aproximarse a la carga. . Asegurar un buen apoyo de los pies manteniéndolos separados, adelantando uno en el sentido de la marcha. . Mantener la espalda recta. Doblar las rodillas, sin alterar de este modo el centro de gravedad del cuerpo. . Utilizar los músculos de brazos y piernas. . Mantener la carga tan próxima al cuerpo como sea posible. Pausa activa. Sensibilizacion en riesgo disergonomico	4,5	D	5	24	BAJO	
				D	5	5D	24	BAJO	Coordinacion de trabajos. Orden del area de trabajo. Uso correcto de EPP. Prohibir el levantamiento de cargas mayor a 25 kg/persona. Supervision permanente. Caminar por zonas seguras.	4,5	E	5	25	BAJO	
				D	5	5D	24	BAJO	Uso de los 3 puntos de apoyo. Mantener libre de grasa, aceite y lodo los peldaños y la plataforma del vehiculo. Ubicarse en una parte estable de la plataforma solida mientras se realiza la carga y descarga de las herramientas y materiales. Ordenar adecuadamente las herramientas por tipo. Si el peso excede los 25Kg, solicitar apoyo. Apilamiento correcto de herramientas, fijar con cuerdas y colocar malla para mejorsujeción, no realizar bromas.	4,5	E	5	25	BAJO	
	Traslado de materiales envehiculo al taller	Traslado en camioneta	Accidentes vehiculares, choques, atropellos.	C	3	3C	13	MEDIO	Colocacion de jaula antivuelco. Limites maximos de velocidad. Inspeccion y mantenimiento del vehiculo. Seguro del personal y del vehiculo. Manejo defensivo. IPERC continuo.	3,4,5	D	5	24	BAJO	
				C	5	5C	22	BAJO	Limites maximos de velocidad. Verificacion del aseguramiento de la carga. Seguro del personal y del vehiculo. Manejo defensivo. IPERC conitnuo.	4,5	D	5	24	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
ADQUISICION DE MATERIAL	Descarga de materiales, herramientas y/o piezas metalicas	Manipulacion de Equipos, materiales y herramientas	Cortes / Golpes / Caidas / Sobreesfuerzo fisico / Caída de personas / Caída de materiales	D	5	5D	24	BAJO	Manipulación de las herramientas por las empuñaduras. Sensibilización sobre herramientas manuales y de poder. Sensibilización en EPP Prohibido cargar o descargar herramientas o materiales de la parrilla del vehiculo cuando haya personas dentro del mismo. Ningun personal debe encontrarse a menos de 5 m. del vehiculo.	4,5	D	5	24	BAJO	
	Recepcion de materiales y/o herramientas	Trasporte de materiales, desnivel, objetos en el suelo, manipulacion de cargas.	Contacto con equipos en movimiento, golpes, caídas al mismo nivel, sobre esfuerzo.	D	5	5D	24	BAJO	Manipulación de las herramientas por las empuñaduras. Sensibilización sobre herramientas manuales y de poder. Sensibilización en EPP Prohibido cargar o descargar herramientas o materiales de la parrilla del vehiculo cuando haya personas dentro del mismo. Ningun personal debe encontrarse a menos de 5 m. del vehiculo.	4,5	E	5	25	BAJO	
	Almacenamiento materiales / herramientas y/o de piezas metalicas	Apilamiento de materiales, objetos en el suelo.	Caida de objetos, lesiones a distintas partes del cuerpo / tropiezos, caídas al mismo nivel.	D	5	5D	24	BAJO	Uso de los 3 puntos de apoyo. Mantener libre de grasa, aceite y lodo los peldaños y la plataforma del vehiculo. Ubicarse en una parte estable de la plataforma solida mientras se realiza la carga y descarga de las herramientas y materiales. Ordenar adecuadamente las herramientas por tipo. Si el peso excede los 25Kg, solicitar apoyo. Apilamiento correcto de herramientas, fijar con cuerdas y colocar malla para mejorsujeción, no realizar bromas.	4,5	E	5	25	BAJO	
		Posturas inadecuadas, manipulacion de cargas	Traumas musculo esqueleticas, sobreesfuerzos.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de personal en riesgos disergonomicos. Capacitación en Riesgos ergonomicos	4,5	D	5	24	BAJO	
		Material particulado (polvo).	Sobre exposicion al ruido, afecciones al sistema respiratorio.	C	3	3C	13	MEDIO	Señalización uso obligatorio de EPPs. Inspección de EPPs Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales Personal sensibilizado con respecto al riesgo Uso de protección respiratoria Procedimiento de Equipos de Protección Personal Supervisión del uso de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC Continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	4	21	BAJO	
		Ruido	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentracion, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Manejo y/o manipulación de equipos y herramientas	Golpes en distintas partes del cuerpo, cortes por superficies filudas.	D	5	5D	24	BAJO	Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, casco, botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de EPPs Procedimiento de EPPs Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego) IPERC continuo	4,5	E	5	25	BAJO
			Exposición a Ruido	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	E	5	25	BAJO
		Instalación de materiales, equipo y herramientas del almacén al área de trabajo	Manejo y/o manipulación de equipos y herramientas	Golpeado por caída de herramientas /objetos (manipulación).	D	5	5D	24	BAJO	Señalización uso obligatorio de EPPs. Inspección de EPPs Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales Personal sensibilizado con respecto al riesgo Uso de protección respiratoria Procedimiento de Equipos de Protección Personal Supervisión del uso de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC Continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego).	4,5	E	5	25	BAJO
			Manipulación de Herramientas manuales y/o equipos	Contacto con equipos en movimiento, golpes, choques.	D	4	4D	24	BAJO	Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, casco, botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de EPPs Procedimiento de EPPs Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego) IPERC continuo	4,5	E	5	25	BAJO
			Ruido	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia)	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
3		Traslado de herramientas y/o equipos	Material particulado (polvo)	Exposición al polvo	D	3	3D	17	BAJO	Señalización uso obligatorio de EPPs. Inspección de EPPs Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales Personal sensibilizado con respecto al riesgo Uso de protección respiratoria Procedimiento de Equipos de Protección Personal Supervisión del uso de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPER Ccontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	3,4,5	E	4	23	BAJO
			Posturas inadecuadas	Ergonómico por sobreesfuerzo. (Distensión, Torsión, Fatiga y DORT: disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	D	4	4D	21	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	4	23	BAJO
		Lectura de plano	Posturas prolongadas	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo.	4,5	E	5	25	BAJO
		Toma de medidas	Impacto continuo e intermitente por los demás procesos al mismo tiempo	Sobre exposición al ruido, exposición a proyección de partículas calientes.	D	5	5D	24	BAJO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	E	5	25	BAJO
		Trazo de las medidas	Movimientos repetitivos	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
			Manipulación de piezas, herramientas y/o equipos a elevadas temperaturas	Quemaduras de primer y/o segundo grado.	B	4	4B	14	MEDIO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en uso de herramientas manuales Personal capacitado en trabajos en caliente Uso de EPP (guantes de soldador, casaca jean, pantalon jean, polo de manga larga, madil de soldador, casaca de soldador) Trabajo restringuido al personal de área. Inspección mensual de epp Supervisión del uso de epp Procedimiento de uso de epps	4,5	E	5	25	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
HABILITADO DEL MATERIAL	Proceso de Corte: Esmeril, oxicorte y gillotina.	Falta de orden, señalización y demarcación de áreas	Exposición a proyección de partículas incandescentes.	B	5	5B	19	BAJO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPER</p> <p>Ccontinuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p> <p>Uso de biombos.</p>	3,4,5	D	5	24	BAJO	
		Gas comprimido/Gas inflamable.	Fugas, amago, intoxicación, incendio.	B	2	2B	5	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Extintor en el área de trabajo</p> <p>Inspección mensual de extintores</p> <p>Personal entrenado en el uso de extintores</p> <p>Brigada de lucha contra incendio</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio</p> <p>Simulacros de incendio.</p> <p>Checklist de verificación de balones de gas comprimido.</p>	4,5	D	2	12	MEDIO	
		Manejo inadecuado de elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar	Golpes, Cortes por superficie filudas.	B	5	5B	19	BAJO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, casco, botines de seguridad)</p> <p>Orden y limpieza en áreas de trabajo</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisiones del uso de EPPs</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p> <p>IPERC continuo</p>	4,5	D	5	25	BAJO	
		Desprendimiento de material particulado (Chispas)	Amago, Incendio	C	2	2C	8	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Extintor en el área de trabajo</p> <p>Inspección mensual de extintores</p> <p>Personal entrenado en el uso de extintores</p> <p>Brigada de lucha contra incendio</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio</p> <p>Simulacros de incendio</p>	4,5	D	2	12	MEDIO	
		Proyección de partículas incandescentes de esmeril, oxicorte.	Exposición a la proyección de partículas, Impacto en distintas partes del cuerpo.	C	4	4C	18	BAJO	<p>Uso de EPP Básico.</p> <p>Uso de EPP Específico (Ropa de Soldador de Cuero al Cromo, Protector Facial, Guantes de Caña Larga, Escarpines; Equipo de Protección Respiratoria Humo Metálico, etc.</p> <p>Uso de Biombos</p>	4,5	D	5	24	BAJO	
		Impacto continuo e intermitente del ruido producido por los demás procesos y por el mismo	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	<p>Uso de protección auditiva</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Procedimiento de uso de EPPs</p> <p>Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico.</p> <p>Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo</p>	4,5	D	4	21	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	
				Postura prolongada de pie.	Ergonómico por postura prolongada - carga estática (Fatiga y DORT:disturbios osteomusculares relacionados al trabajo).	D	4	4D	21	BAJO	Evaluación ergonomica Buenas practicas ergonomicas Realizar pausas activas o estiramientos para evitar fatiga muscular.	4,5	E	5	25	BAJO
				Ruido	Sobre exposicion al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgoSupervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional.Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO
				Ergonómico por movimientos repetitivos, sobreesfuerzo.	Distensión, Torsión, Fatiga y DORT (disturbios osteomusculares relacionados al trabajo)	D	4	4D	21	BAJO	Pausas breves. Evitar la sobrecarga postural estática prolongada apoyando el peso del cuerpo sobre una pierna u otra alternativamente. Minimizar los desplazamientos. Sensibilización de riesgo disergonomico. Organización de trabajos y rotación de tareas.	4,5	E	5	25	BAJO
				Manipulación de equipos	Cortes con las piezas, golpes contra piezas, proyección de partículas, atrapamiento de la mano, aplastamiento de las manos.	C	4	4C	18	BAJO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en el uso de equipos y/o herramientas Personal capacitado en trabajos en caliente Uso de EPP (guantes + botines de seguridad) 5S (Orden y limpieza en áreas de trabajo) Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgoSupervisiones del uso de epps Procedimiento de epps	4,5	D	5	24	BAJO
				Superficie Resbaladiza, Irregular, Obstáculos en el piso	Caída al mismo nivel (Escoriaciones, Abrusiones, Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones).	D	5	5D	24	BAJO	Limpieza del líquido y/o disposición de residuos. Liberar el agua hacia la cuneta, posicionarse para el trabajo sobre terreno o superficie seca y libre de piedras sobre el piso. Uso de zapatos de seguridad en buen estado. Orden y Limpieza.	4,5	E	5	25	BAJO
				Superficies Punzo Cortantes de las piezas metalicas	Cortado por superficies punzo cortantes (Cortes, Escoriaciones).	D	5	5D	24	BAJO	Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgoSupervisiones del uso de EPPs Procedimiento de EPPs Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego) IPERC continuo.	4,5	E	5	25	BAJO

Doble y/o plegado

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCURRENCIA	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
4	MECANIZADO	Torneado (Cilindrado, Refrentado, Ranurado, Roscado, Moleteado, cónico, Tronzado, Chaflanado, Mecanizado de Excéntricas, Taladrado) Fresado. Tronzado	Proyección de Partículas o fragmentos	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	22	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego). Uso de bombos.</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Manipulación y uso de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	C	3	3C	15	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Identificación de lavajos más cercanos. Inspección mensual de lavajos.</p> <p>Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Trabajos con equipo/ objetos en movimiento.	Atrapado por pieza en movimiento	C	5	5C	22	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Personal capacitado en el uso de herramientas y/o equipos</p> <p>Prohibido intervenir en máquinas en movimiento</p> <p>Prohibido el uso de elementos colgantes (ropa, joyas)</p> <p>Inspección de la herramienta antes de su uso</p> <p>Instructivo de operación de equipos y herramientas</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	D	5	24	MEDIO
			Exposición a Ruido.	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	<p>Mantener una distancia de 2 m. entre personas al momento de manipular las herramientas.</p> <p>Manipular por las empuñaduras y/o mangos para verificar el estado de la herramientas.</p> <p>Usar herramientas en buen estado (No hechas).</p> <p>Inspección de herramientas manuales y de poder.</p> <p>Sensibilización sobre el estándar de herramientas manuales y de poder.</p> <p>Uso permanente de los guantes de seguridad.</p>	4,5	D	4	21	BAJO
			Trabajos con equipos energizados	Contacto con electricidad.	C	2	2C	8	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Inspección de la herramienta antes de su uso</p> <p>Instructivo de operación de herramientas</p> <p>Inspección mensual de herramientas</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas</p> <p>Conexión a tierra de tomas eléctricas</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	C	3	13	MEDIO
			Trabajos con equipos energizados	Incendio	C	2	2C	8	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Extintor en el área de trabajo</p> <p>Inspección mensual de extintores</p> <p>Personal entrenado en el uso de extintores</p> <p>Brigada de lucha contra incendio</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio</p> <p>Simulacros de incendio</p>	4,5	C	3	13	MEDIO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
5			Proyección de Partículas o fragmentos.	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	E	5	25	BAJO
			Trabajos con equipos y/o herramientas	Golpeado por caída de herramientas /objetos (manipulación).	C	5	5C	22	BAJO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Personal capacitado en el uso de equipos y/o herramientas</p> <p>Personal capacitado en trabajos en caliente</p> <p>Uso de EPP (guantes + botines de seguridad)</p> <p>5S (Orden y limpieza en áreas de trabajo)</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisiones del uso de epps</p> <p>Procedimiento de epps</p>	4,5	D	5	24	BAJO
	Nivelado	Uso de herramientas manuales	Golpeado por caída de herramientas /objetos (manipulación).	C	5	5C	22	BAJO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor.</p> <p>Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad)</p> <p>Orden y limpieza en áreas de trabajo</p> <p>Inspección de epps</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisiones del uso de epps</p>	4,5	D	5	24	BAJO	
			Aplastamiento por caída y/o manipulación de objetos.	C	5	5C	22	BAJO	<p>Personal capacitado en uso de herramientas manuales</p> <p>Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor.</p> <p>Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad)</p> <p>Orden y limpieza en áreas de trabajo</p> <p>Inspección de epps</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisiones del uso de epps</p>	4,5	D	5	24	BAJO	
	Ajuste de pernos	Uso de herramientas manuales	Aplastamiento por caída y/o manipulación de objetos	C	4	4C	18	BAJO	<p>Personal capacitado en uso de herramientas manuales</p> <p>Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor.</p> <p>Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad)</p> <p>Orden y limpieza en áreas de trabajo</p> <p>Inspección de epps</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisiones del uso de epps</p>	4,5	D	5	24	BAJO	
			Ergonómico por movimiento repetitivo	C	5	5C	22	BAJO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor.</p> <p>Personal capacitado en el uso de herramientas</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Realizar pausas durante el ajuste de pernos</p> <p>Monitoreo ergonómico</p>	4,5	D	5	24	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL					
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO		
ARMADO DE PIEZAS	Montaje de piezas	Exposición a Ruido		Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia)	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO		
		Trabajos con equipos energizados		Contacto con electricidad	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Inspección de la herramienta antes de su uso Instructivo de operación de herramientas Inspección mensual de herramientas Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas Conexión a tierra de tomas eléctricas Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	C	3	13	BAJO		
				Incendio	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Extintor en el área de trabajo Inspección mensual de extintores Personal entrenado en el uso de extintores Brigada de lucha contra incendio Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio Simulacros de incendio	4,5	C	3	13	MEDIO		
				Manipulación de equipos		Golpeado por caída de herramientas /objetos (manipulación).	C	5	5C	22	MEDIO	Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor. Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección mensual de epps Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de epps	4,5	D	5	24	BAJO
				Posturas forzadas		Ergonómico por posturas inadecuadas.	C	5	5C	22	MEDIO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
				Proyección de Partículas o fragmentos.		Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC Continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Manipulación de equipos y/o objetos	Aplastamiento por caída y/o manipulación de objetos.	A	3	3A	6	ALTO	Personal capacitado en uso de herramientas manuales Realizar IPERC continuo antes de realizar cualquier labor. Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de epps Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de epps	4,5	C	3	13	MEDIO
			Condiciones locativas	Exposición a altas temperaturas.	C	5	5C	22	BAJO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en uso de herramientas manuales Personal capacitado en trabajos en caliente Personal sensibilizado con respecto al riesgo de stress termico Techos altos en zona de trabajo Extractores de aire operativos A disposición agua de bebida para rehidratación	4,5	D	5	24	BAJO
			Trabajos a altura	Caidas a distinto nivel.	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado y acreditado para realizar trabajo en altura Vía habilitado Uso de sistema anti caídas Trabajo restringido al personal de área. Inspección mensual de epp Supervisión del uso de epp Procedimiento de trabajo seguro Check list de inspección de sistema anti caídas Instructivo de manejo de equipos	4,5	C	3	13	MEDIO
			Manipulación de piezas, herramientas y/o equipos a elevadas temperaturas.	Contacto con superficies / material a elevadas temperaturas.	C	3	3C	13	MEDIO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en uso de herramientas manuales Personal capacitado en trabajos en caliente Uso de EPP (guantes de soldador, casaca jean, pantalon jean, polo de manga larga, madil de soldador, casaca de soldador) Trabajo restringido al personal de área. Inspección mensual de epp Supervisión del uso de epp Procedimiento de uso de epps	4,5	D	4	13	BAJO
			Manipulación de objetos con bordes filosos.	Golpes en distintas partes del cuerpo, cortes por superficies filosas.	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, casco, botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de EPPs Procedimiento de EPPs Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego) IPERC continuo	4,5	E	5	25	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO	
		Soldeo	Proyección de Partículas o fragmentos.	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO	
			Trabajos con equipos energizados	Incendio	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Extintor en el área de trabajo Inspección mensual de extintores Personal entrenado en el uso de extintores Brigada de lucha contra incendio Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio Simulacros de incendio	C	2	2C	8	ALTO	4,5	C	3	13	MEDIO	
			Trabajos con equipos energizados	Contacto con electricidad	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Inspección de la herramienta antes de su uso Instructivo de operación de herramientas Inspección mensual de herramientas Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas Conexión a tierra de tomas eléctricas Personal sensibilizado con respecto al riesgo	C	2	2C	8	ALTO	4,5	C	3	13	MEDIO	
				Exposición a Ruido.	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO
				Exposición a gases, humos metálicos.	Inhalación de humos de soldadura	C	3	3C	13	MEDIO	Señalización uso obligatorio de EPPs. Inspección de EPPs Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales Personal sensibilizado con respecto al riesgo Uso de protección respiratoria Procedimiento de Equipos de Protección Personal Supervisión del uso de EPPs Identificación de lavajos más cercanos. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
				Posturas inadecuadas.	Traumas musculoesqueléticos.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
6	SOLDEO DE ESTRUCTURAS		Radiación no Ionizantes.	Quemaduras afecciones a la piel, irritación de los ojos.	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de EPP Básico. Uso de EPP Específico Soldador (Ropa de Soldador de Cuero al Cromo, Protector Facial, Guantes de Caña Larga, Escarpines; Equipo de Protección Respiratoria Humo Metálico, etc)	4,5	D	4	21	BAJO
		Esmerilado de piezas	Trabajos con equipos energizados	Incendio.	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Extintor en el área de trabajo Inspección mensual de extintores Personal entrenado en el uso de extintores Brigada de lucha contra incendio Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio Simulacros de incendio	4,5	C	3	13	MEDIO
				Contacto con electricidad	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Inspección de la herramienta antes de su uso Instructivo de operación de herramientas Inspección mensual de herramientas Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas Conexión a tierra de tomas eléctricas Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	C	3	13	MEDIO
		Exposición a Ruido.	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO	
		Discos de corte.	Golpes en distintas partes del cuerpo, cortes por superficies filudas.	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad, guantes, casco, botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección de EPPs Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de EPPs Procedimiento de EPPs Metodología Safestart (ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego) IPERC continuo	4,5	D	5	24	BAJO	
		Exposición a polvos metálicos.	Inhalación de polvos tóxicos.	A	5	5A	15	MEDIO	Señalización uso obligatorio de EPPs. Inspección de EPPs Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales Personal sensibilizado con respecto al riesgo Uso de protección respiratoria Procedimiento de Equipos de Protección Personal Supervisión del uso de EPPs Identificación de lavaojos más cercano. Inspección mensual de lavaojos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO	

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Proyección de Partículas o fragmentos.	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Trabajos en caliente.	Quemaduras, incendios, intoxicaciones.	B	2	2B	5	ALTO	<p>Capacitación en el estándar HHA - Incendios y Explosiones</p> <p>Permiso de Trabajo en Caliente - Autorizado.</p> <p>Check List de Equipos (Maquina de Soldar, Amoladora, Oxicorte, etc)</p> <p>Uso de EPPs específicos (mandil de cuero, guantes, careta traslucida, lentes de seguridad, polo manga larga)</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Equipos de Protección Personal</p> <p>Procedimiento de</p>	4,5	C	3	13	MEDIO
		Trabajos con equipos energizados.	Contacto con electricidad		C	2	2C	8	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Inspección de la herramienta antes de su uso</p> <p>Instructivo de operación de herramientas</p> <p>Inspección mensual de herramientas</p> <p>Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas</p> <p>Conexión a tierra de tomas electricas</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	C	3	13	MEDIO
			Incendio		C	2	2C	8	ALTO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Extintor en el área de trabajo</p> <p>Inspección mensual de extintores</p> <p>Personal entrenado en el uso de extintores</p> <p>Brigada de lucha contra incendio</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio</p> <p>Simulacros de incendio</p>	4,5	C	3	13	MEDIO
			Contacto con engranajes y correas.	Atrapamiento.	B	3	3B	9	MEDIO	<p>Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor.</p> <p>Personal capacitado en el uso de herramientas y/o equipos</p> <p>Prohibido intervenir en máquinas en movimiento</p> <p>Prohibido el uso de elementos colgantes (ropa, joyas)</p> <p>Inspección de la herramienta antes de su uso</p> <p>Instructivo de operación de equipos y herramientas</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	C	4	18	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		Fresadora, torno.	Uso y/o Manipulación de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	C	5	5C	22	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Proyección de Partículas o fragmentos.	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Exposición a Ruido.	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO
			Pieza, Partes en movimiento (piezas y estructuras metálicas).	Atrapado por pieza en movimiento Aplastamiento por caída y/o manipulación de objetos.	A	3	3A	6	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en el uso de herramientas y/o equipos Prohibido intervenir en máquinas en movimiento Prohibido el uso de elementos colgantes (ropa, joyas) Inspección de la herramienta antes de su uso Instructivo de operación de equipos y herramientas Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	C	3	13	MEDIO
			Exposición a Ruido	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		Limpieza mecánica (esmerilado, moteado y polifan)	Trabajos con equipos energizados.	Contacto con electricidad.	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Inspección de la herramienta antes de su uso Instructivo de operación de herramientas Inspección mensual de herramientas Mantenimiento preventivo y correctivo de herramientas Conexión a tierra de tomas electricas Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	C	3	13	MEDIO
			Uso de equipos y/o herramientas.	Cortado por objetos / superficies punzocortantes.	C	5	5C	22	BAJO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Inspección de epps Uso de guardas y pantallas Inspección mensual de guardas y pantallas Supervisión de uso de epp	4,5	D	4	21	BAJO
			Posturas inadecuadas.	Traumas musculos esqueléticas.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Uso de equipos en movimiento.	Exposición a vibraciones mano-brazo (por uso de herramientas).	C	5	5C	22	BAJO	Realizar el IPERC continuo antes de realizar la labor. Personal capacitado en uso de esmeriles Personal sensibilizado con respecto al riesgo Monitoreo de vibración de la actividad Rotación entre el personal de la tarea	4,5	D	4	21	BAJO
			Trabajos con equipos energizados	Incendio	C	2	2C	8	ALTO	Realizar IPERC continuo antes de realizar la labor. Extintor en el área de trabajo Inspección mensual de extintores Personal entrenado en el uso de extintores Brigada de lucha contra incendio Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de respuesta ante lucha contra incendio Simulacros de incendio	4,5	C	3	13	MEDIO
			Proyección de Partículas o fragmentos.	Golpeado por partículas o fragmentos en proyección (Cortes, Traumatismo, Contusiones).	C	5	5C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
7	LIMPIEZA DE SOLDADURA		Manipulación de equipos/ objetos.	Golpeado por caída de herramientas /objetos (manipulación).	C	5	5C	22	MEDIO	Realizar ARA IPERC continuo antes de realizar cualquier labor. Uso de EPP (guantes de badana y/o soldador + botines de seguridad) Orden y limpieza en áreas de trabajo Inspección mensual de epps Delimitación de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisiones del uso de epps	4,5	D	5	24	BAJO
			Posturas inadecuadas.	Traumas musculoesqueléticas.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del túnel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
		Limpiieza de la estructura	Uso y/o Manipulación de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	C	5	5C	22	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Posturas inadecuadas.	Traumas musculoesqueléticas.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
		Aplicación del gel de campante, ácido, escoriado, etc	Uso y/o Manipulación de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos	C	5	5C	22	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		Limpieza con esponja.	Posturas inadecuadas.	Traumas musculos esqueléticas	C	4	4C	18	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano,dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
			Uso y/o Manipulación de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	C	5	5C	22	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes,zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgoProcedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERCcontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
		Limpieza de superficie	Limpieza de impurezas de la pieza metálica.	Contacto con partículas en proyección.	B	5	5B	19	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes,zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgoProcedimiento de EPPs Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERCcontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Uso y/o Manipulación de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	C	5	5C	22	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes,zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgoProcedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERCcontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		Preparación de pintura	Uso y/o Manipulación de productos químicos inflamables.	Incendio.	C	3	3C	13	MEDIO	Hojas de seguridad a la mano Estandar Manipulación de Sustancias Químicas. Capacitación en Manipulación de Sustancias Químicas , en Hojas de Seguridad Extintor en área de trabajo Inspección mensual de extintores Señalización con respecto al riesgo Personal entrenado con respecto al uso de extintores Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
	Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.		Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del túnel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO	
	Obstáculos en el piso.		Caída al mismo nivel.	D	5	5D	24	BAJO	Orden y limpieza Delimitación de áreas de trabajo Supervisión es de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO	
	Manipulación y uso de productos químicos.		Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	B	5	5B	19	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de EPPs Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC Ccontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO	
	Uso y/o manipulación de productos químicos inflamables		Incendio.	C	3	3C	13	MEDIO	Hojas de seguridad a la mano Estandar Manipulación de Sustancias Químicas. Capacitación en Manipulación de Sustancias Químicas , en Hojas de Seguridad Extintor en área de trabajo Inspección mensual de extintores Señalización con respecto al riesgo Personal entrenado con respecto al uso de extintores Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO	
	Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del túnel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO		

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
8	PINTURA DE ESTRUCTURAS METALICAS	Aplicación de la primera capa con base	Manipulación y uso de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	B	5	5B	19	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos.</p> <p>Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Manipulación manual de cargas.	Ergonómico por sobreesfuerzo. (Distensión, Torsión, Fatiga y DORT: disturbios osteomusculares relacionados al trabajo).	C	5	5C	22	MEDIO	<p>Sensibilización de pausas activas.</p> <p>Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos</p> <p>Monitoreos ergonómicos</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Sólo está permitido cargar, manipular piezas menores de 25 Kilos</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del túnel carpiano, dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	<p>Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral.</p> <p>Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos</p> <p>Monitoreos ergonómicos</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Condiciones ergonómicas inadecuadas	Posturas inadecuadas / sobre esfuerzos durante la labor	C	5	5C	22	BAJO	<p>Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral.</p> <p>Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos</p> <p>Monitoreos ergonómicos</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Limpieza de luminarias</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Uso de escalera.	Caída al mismo nivel/ caída a distinto nivel.	C	5	5C	22	MEDIO	<p>Escalera operativa en área de trabajo. Inspección pre uso de escaleras</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Instructivo de uso de escaleras</p> <p>Inspección mensual de escaleras</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Exposición a ruido generados por las máquinas y/o equipos	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	<p>Uso de protección auditiva</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Procedimiento de uso de EPPs</p> <p>Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico.</p> <p>Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo</p>	4,5	D	4	21	BAJO
			Obstáculos en el piso.	Caída al mismo nivel.	D	5	5D	24	BAJO	<p>Orden y limpieza</p> <p>Delimitación de áreas de trabajo</p> <p>Supervisiones de áreas de trabajo</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Posturas inadecuadas.	Traumas musculos esqueléticas.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Uso y/o manipulación de productos químicos inflamables.	Incendio.	C	3	3C	13	MEDIO	Hojas de seguridad a la mano Estandar Manipulacion de Sustancias Quimicas. Capacitación en Manipulación de Sustancias Quimicas , en Hojas de Seguridad Extintor en área de trabajo Inspección mensual de extintores Señalización con respecto al riesgo Personal entrenado con respecto al uso de extintores Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano,dolor en los dedos, muñecas)	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
			Manipulación y uso de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos.	B	5	5B	19	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes,zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgoProcedimiento de EPPs Identificación de lavaojos más cercano. Inspección mensual de lavaojos. Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERCcontinuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Manipulación manual de cargas.	Ergonómico por sobreesfuerzo.	C	5	5C	22	MEDIO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo Sóloesta permitido cargar, maipular piezas menores de 25 Kilos	4,5	D	5	24	BAJO
		Aplicación del esmalte / Pinturaepoxica con pistola de aire a presion	Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano,dolor en los dedos, muñecas).	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas.Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Condiciones ergonómicas inadecuadas.	Posturas inadecuadas / sobre esfuerzos durante la labor Iluminación inadecuada.	C	5	5C	22	BAJO	Sensibilización de pausas activas.Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgoLimpieza de luminarias	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Obstáculos en el piso.	Caída al mismo nivel.	D	5	5D	24	BAJO	Orden y limpieza Delimitación de áreas de trabajo Supervisiones de áreas de trabajo Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO
			Exposición a ruido generados por las máquinas y/o equipos.	Sobre exposición al ruido (Cefalea, estrés, irritabilidad, falta de concentración, hipoacusia).	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de protección auditiva Inspección de EPPs Personal sensibilizado con respecto al riesgo Supervisión del uso de EPPs Procedimiento de uso de EPPs Monitoreo de ruido ocupacional. Examen médico audiométrico. Aplicación de medidas correctivas según resultados de monitoreo IPERC continuo	4,5	D	4	21	BAJO
			Uso se escalera.	Caída al mismo nivel/ caída a distinto nivel.	C	5	5C	22	BAJO	Escalera operativa en área de trabajo. Inspección pre uso de escaleras Personal sensibilizado con respecto al riesgo Instructivo de uso de escaleras Inspección mensual de escaleras	4,5	D	5	24	BAJO
			Posturas inadecuadas.	Traumas musculos esqueléticas.	D	4	4D	21	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	E	5	25	BAJO
			Uso y/o Manipulación de productos químicos inflamables	Incendio	C	3	3C	13	MEDIO	Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador) Inspección de EPP Supervisión del uso de EPPs Hojas de seguridad a la mano Estandar Manipulacion de Sustancias Químicas. Capacitación en Manipulacion de Sustancias Químicas, en Hojas de Seguridad Extintor en área de trabajo Inspección mensual de extintores Señalización con respecto al riesgo Personal entrenado con respecto al uso de extintores Personal sensibilizado con respecto al riesgo Procedimiento de respuesta ante emergencias. IPERC continuo Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos.	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas)	D	5	5D	24	BAJO	Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral. Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos Monitoreos ergonómicos Personal sensibilizado con respecto al riesgo	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
		LIMPIEZA DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS		Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos	A	5	5A	15	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos.</p> <p>Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
				Inhalación o exposición a polvo	B	5	5B	19	MEDIO	<p>Señalización uso obligatorio de EPPs.</p> <p>Inspección de EPPs</p> <p>Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Uso de protección respiratoria</p> <p>Procedimiento de Equipos de Protección Personal</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos.</p> <p>Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
				Exposición a temperaturas extremas (frío, calor)	D	5	5D	24	BAJO	<p>Uso de ropa adecuada para protegerse del frío</p> <p>Capacitación en Radiación Solar</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Alternar al personal en la ejecución de la tarea de tal manera puedan hidratarse. Personal con conocimiento en temas de enfermedades ocupacionales.</p> <p>Usode bloqueador solar con protección UV, ropa de trabajo ligera, casaca manga larga</p>	4,5	D	5	24	BAJO
9	ORDEN Y LIMPIEZA			Posturas inadecuadas / sobre esfuerzos durante la labor	C	5	5C	22	BAJO	<p>Sensibilización de pausas activas.</p> <p>Rotación laboral.</p> <p>Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos.</p> <p>Capacitación en riesgos disergonómicos</p> <p>Monitores ergonómicos</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	D	5	24	BAJO

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL			
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO
			Manipulación y uso de productos químicos.	Intoxicación, ingestión, inhalación, contacto de la piel y/o los ojos con sustancias y/o agentes dañinos	A	5	5A	15	MEDIO	<p>Uso de EPP (lentes de seguridad con protección lateral, polo manga larga, guantes, zapatos de seguridad, respirador)</p> <p>Inspección de EPP</p> <p>Supervisión del uso de EPPs</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p> <p>Procedimiento de EPPs</p> <p>Identificación de lavajos más cercano. Inspección mensual de lavajos.</p> <p>Contar con las hojas de seguridad de los solventes o productos químicos utilizados. Procedimiento de respuesta ante emergencias.</p> <p>IPERC continuo</p> <p>Metodología Safestart (Ojos y mente en la tarea, no exponerse a la línea de fuego)</p>	4,5	D	5	24	BAJO
			Movimientos repetitivos de manos, brazos y dedos	Ergonómico por movimientos repetitivos (Síndrome del tunel carpiano, dolor en los dedos, muñecas)	D	5	5D	24	BAJO	<p>Sensibilización de pausas activas. Rotación laboral.</p> <p>Cartilla de sensibilización de personal en riesgos disergonómicos. Capacitación en riesgos disergonómicos</p> <p>Monitoreos ergonómicos</p> <p>Personal sensibilizado con respecto al riesgo</p>	4,5	D	5	24	BAJO
	Manejo de Residuos	Manejo de Residuos	Segregación inadecuada	Inhalación de olores desagradables	D	4	4D	21	Bajo	<p>Segregar correctamente los residuos sólidos.</p> <p>Cumplir con programa de evacuación de residuos.</p>	4	D	4	21	BAJO

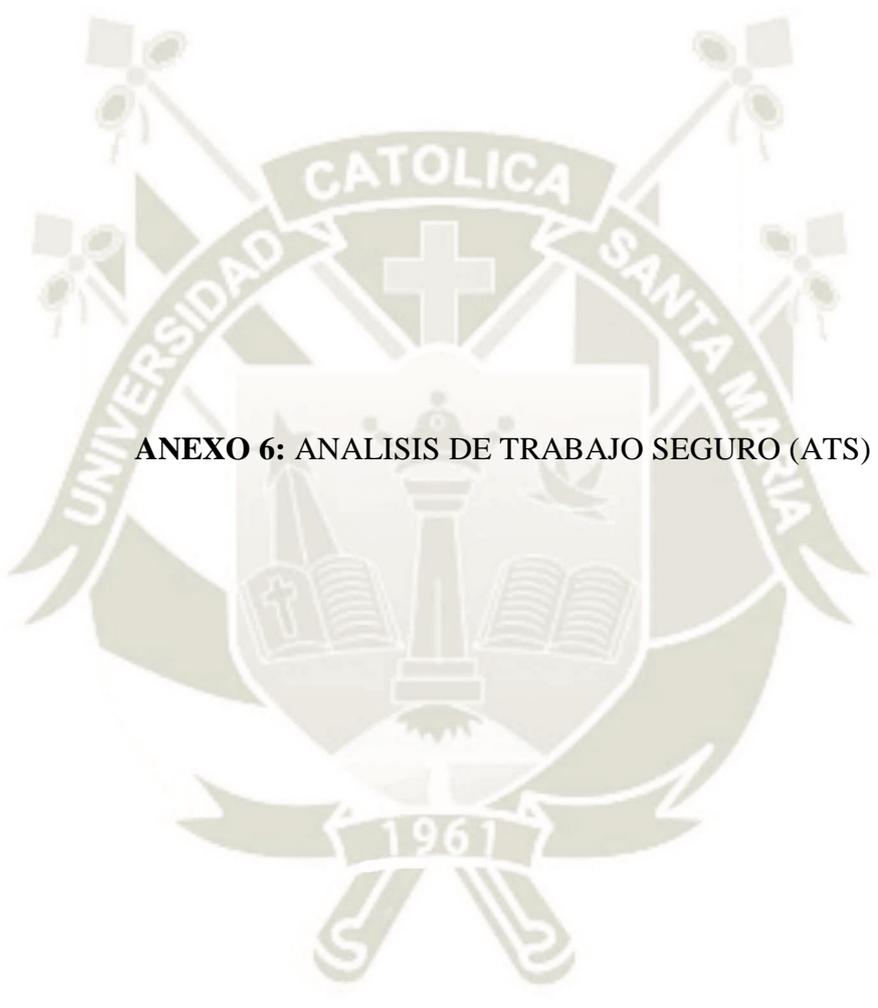
SITUACIONES DE EMERGENCIA

1	Incendio	Acumulación de material combustible	Explosión / incendio	C	2	2C	8	Alto	<p>Activar el Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia.</p> <p>Contar con extintores PQS.</p> <p>Almacenar los materiales peligroso en ambientes ventilados.</p> <p>No almacenar los materiales peligrosos con materiales inflamables.</p>	4	D	2	12	Medio
2	Sismo	Movimiento sísmico	Aplastamiento / derrumbe / atrapamiento	C	2	2C	8	Alto	<p>Sensibilización en evacuación en caso de sísmos.</p> <p>Activar el Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia.</p> <p>Equipo de emergencia y señalización de rutas de evacuación y zonas seguras</p> <p>Brigadas de emergencia.</p> <p>Mapa de riesgo.</p> <p>Mapa de evacuación.</p>	4	D	2	12	Medio
3	Fuga de combustible	Fuga de líquidos inflamables y/o explosivos	Exposición a líquidos inflamables y/o explosivos / incendio	C	2	2C	8	Alto	<p>Activar el Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia.</p> <p>Personal capacitado para la manipulación de sustancias químicas.</p> <p>Cumplir con el procedimiento de manipulación, almacenamiento y despacho de materiales peligrosos.</p> <p>Contar con un kit de respuesta ante derrames.</p> <p>Contar con las hojas MSDS.</p> <p>Contar con extintor PQS.</p>	4	D	2	12	Medio
4	Derrame de combustible	Almacenamiento y trasvase de materiales peligrosos	Derrame de producto	C	2	2C	8	Alto	<p>Uso de EPP establecido en la hoja MSDS.</p> <p>Rotular con el rombo NFPA los evases.</p> <p>Contar con lavajos portatil.</p>	4	D	2	12	Medio

No.	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGRO	RIESGO (CONSECUENCIA)	EVALUACIÓN IPERC					MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR	TIPO DE CONTROL	EVALUACIÓN RIESGO RESIDUAL							
					PROBABILIDAD	SEVERIDAD	CONCAT.	RIESGO	NIVEL DE RIESGO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	RIESGO	NIVEL DE RIESGO				
5	Agentes biológicos patógenos, virus (COVID 19) o Bacterias	Contagios de covid-19		Exposición a agentes biológicos, contacto con objetos contaminados, aglomeración del personal.	C	1	1C	8	Alto	Activar el Plan de Preparación y Respuesta para Emergencia. Personal capacitado en las medidas de prevención. Cumplir con el procedimiento de cada actividad. Contar con kits de higiene (lavamanos- alcohol). Implementación de verificadores de control. Limitación y control de aforo. Implementación de separadores (acrílicos). Implementación de señales, comunicados, lups. Charlas de sensibilización	4	B	3	9	Medio				
6	Falla en equipos	Fallas mecánicas en equipos		Aplastamiento / colisión / caropello / volcadura	C	2	2C	8	Alto	Certificado de operatividad de la grua. Pre-uso de equipo antes de su operación. Brigadas de emergencia. Conocimiento del Plan de respuesta a emergencia Mantenimiento preventivo de equipos.	4	D	2	12	Medio				
		Fallas eléctricas en equipos		Incendio	C	2	2C	8	Alto	Certificado de operatividad de la grua. Pre-uso de equipo antes de su operación. Brigadas de emergencia. Conocimiento del Plan de respuesta a emergencia. Mantenimiento preventivo de equipos.	4	D	2	12	Medio				
ELABORADO POR:					REVISADO POR:					APROBADO POR:									
CARGO: PREVENIONISTA DE RIESGO					CARGO: LIDER DE GRUPO					CARGO: SUPEVISOR DE PRODUCCION					CARGO: GERENTE GENERAL				

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: Podemos concluir que; A&C Proyectos Industriales tiene riesgos altos en las tareas de: procesos de corte, torneado, fresado, montaje de piezas, soldadura. A&C para ejecutar sus proyectos requiere la realización de seis trabajos de alto riesgo comprendidos en la normativa: trabajo en altura, en caliente, izajes, trabajos eléctricos y trabajos en espacios confinados. Se ha implementado controles para reducir los riesgos, a los cuales se les da seguimiento del cumplimiento.



ANEXO 6: ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)



ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Código: A&C-FT-SSOMA-SI-02
 Versión: 05
 Aprobación: 01/06/2019
 Página: 1 de 2

ACTIVIDAD: LUGAR: Fecha:

TRABAJOS QUE REQUIEREN PETAR (Que trabajo va hacer Usted)	HERRAMIENTAS/EQUIPOS A UTILIZAR			CONSECUENCIA	1 Catastrófico	2	4	7	11	
<input type="checkbox"/> Trabajo en Altura	<input type="checkbox"/> Taladro	<input type="checkbox"/> Escalera			2 Fatalidad	3	5	8	12	16
<input type="checkbox"/> Trabajo en Caliente	<input type="checkbox"/> Maquina de soldar	<input type="checkbox"/> Plegadora			3 Permanente	6	9	13	17	20
<input type="checkbox"/> Trabajos de Energias peligrosas	<input type="checkbox"/> Esmeril	<input type="checkbox"/> Guillotina			4 Temporal	10	14	18	21	23
<input type="checkbox"/> Trabajos de Izaje	<input type="checkbox"/> Torno	<input type="checkbox"/> Compresor / Pistola de pintura			5 Menor	15	19	22	24	25
<input type="checkbox"/> Trabajos de Espacios Confinados	<input type="checkbox"/> Fresadora	<input type="checkbox"/> Herramientas manuales								
<input type="checkbox"/> Trabajos de Excavaciones y Zanjas	<input type="checkbox"/> Anillo	<input type="checkbox"/> Virus								
					ROBABILIDAD					
					A Común	B Ha Ocurrido	C Puede Ocurrir	D Raro que suceda	E Practicamente Imposible	

N°	PASOS DEL TRABAJO Y/O TAREA	PELIGRO	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	NIVEL RIESGO RESIDUAL		
				A	M	B		A	M	B
1										
2										
3										
4										
5										

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL OBLIGATORIO			MEDIDAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS PARA EL INCIO Y EJECUCION DEL SERVICIO			
<input type="checkbox"/> Zapatos de seguridad	<input type="checkbox"/> Guantes de nitrilo	<input type="checkbox"/> Respirador de media cara	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Verificar puesta a tierra	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Purgar Tuberias
<input type="checkbox"/> Protector auditivo	<input type="checkbox"/> Lentes de seguridad	<input type="checkbox"/> Mandil de Cuero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Verificar aislamiento/corte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Herramientas adecuadas
<input type="checkbox"/> Guantes de cuero	<input type="checkbox"/> Careta facial	<input type="checkbox"/> Arnes de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Bloquear energia/Etiquetar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Señalizar (cintas y conos)
<input type="checkbox"/> Guantes de soldador	<input type="checkbox"/> Cartuchos de gases	<input type="checkbox"/> Otros:.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Verificar colocacion de andamios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Verificar cables, strobos y sogas
						<input type="checkbox"/> Extintor
						<input type="checkbox"/> Iluminacion
						<input type="checkbox"/> Hojas MSDS
						<input type="checkbox"/> Usar Biombos

¿Cuál fue el tema de la charla de 5 minutos de hoy día?.....



ANALISIS DE TRABAJO SEGURO (ATS)

Código: A&C-FT-SSOMA-SI-02
 Versión: 05
 Aprobación: 01/06/2019
 Página: 2 de 2

N°	PASOS DEL TRABAJO Y/O TAREA	PELIGRO	RIESGO	NIVEL DEL RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL	NIVEL RIESGO RESIDUAL			
				A	M	B		A	M	B	
7											
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DEL PERSONAL QUE HARÁ EL TRABAJO CUMPLIENDO LAS OBLIGACIONES Y REGLAS DE ORO	T-T NORMAL	T-T EXTENDIDO	<p>OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR Cumpliré TODAS las directivas que me imparta mi empleador para evitar accidentarme. No ejecutaré trabajo alguno: Si antes haber elaborado el ATS específico del trabajo. Si no tengo una orden específica por parte de mi Supervisor inmediato. Si no cuento con TODO el EPP requerido. Si no soy competente: Es decir, no tengo experiencia, no he sido instruido y/o entrenado en dicho trabajo. Si este trabajo es de ALTO RIESGO y no tengo los PERMISOS REQUERIDOS. Haré uso adecuado en todo momento de mi EPP, no los alteraré o reemplazaré. En caso de accidente DEBO PARALIZAR MI TRABAJO Y REPORTAR inmediatamente del hecho a mi Supervisor inmediato. No retirar y/o eliminar sistemas, dispositivos y/o medidas de protección o Seguridad. Cumplir las "Reglas de Oro". Cumplir con el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo - RISST.</p> <p>REGLAS DE ORO: No permitir el inicio del trabajo alguno, si no se cuenta con la charla y el ATS elaborado con la participación de los trabajadores involucrados. En caso de trabajos de "Alto Riesgo" verificar que se cumplan los Permisos de Trabajo. Mantener ordenada, señalizada y limpia el área de trabajo. Separar los residuos como corresponde, evite derrames. No acercarse a equipos en movimiento. Asegúrese de tener contacto visual con el operador. En caso de mantenimiento de máquinas y/o equipos estos deberán permanecer apagados y/o bloqueados. Nunca introduzca su mano y/o dedos en equipos operativos. -Reportar inmediatamente los accidentes e incidentes. No permanecer bajo la zona de caída/recorrido de una carga (herramientas, bultos, partes en proceso de armado, etc.). Estar todo el tiempo anclado mientras ejecute trabajos en altura, y durante su desplazamiento en niveles superiores a 1.80 m. Emplear sólo los accesos/rutas destinados para el tránsito de personas. Bloquear y etiquetar líneas con energía (eléctrica, hidráulica, mecánica, etc.) antes de laborar en ellas. Solo podrán usar productos químicos aquellas personas que hayan sido capacitadas en la correspondiente MSDS del producto. Verificar el buen estado de los equipos, máquinas y/o herramientas antes de usarlas. No usar herramientas hechas. No conducir, operar o intervenir equipos móviles sin autorización, sin haber descansado lo necesario. No laborar bajo los efectos de alcohol o drogas.</p>							
1		FIRMA	FIRMA								
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
FIRMA DEL LIDER DE GRUPO		FIRMA DEL SUPERVISOR A&C		FIRMA DEL SUPERVISOR DE SSO		FIRMA DEL SUPERVISOR DE AREA		FIRMA DEL SUPERVISOR DE SSO			
APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES		APELLIDOS Y NOMBRES			
FIRMAS DE A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.						FIRMAS DEL CLIENTE DONDE SE HACE EL TRABAJO					

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: Se implementa este formato de análisis de trabajo seguro (ATS) como una herramienta que permitiera determinar el procedimiento de trabajo seguro.



ANEXO7: PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO



ANEXO PERMISO ESCRITO DE TRABAJO DE ALTO RIESGO

Código: A&C-FT-SSOMA-SI-03
Versión: 03
Aprobación: 02/06/2019
Página: 341 de 1

INFORMACIÓN GENERAL

Nombre de la Empresa donde se hará el trabajo:	Área Responsable del Trabajo:	Desde las: Hasta las:
Área donde se realiza el Trabajo:	Lugar Específico del Trabajo:	Fecha:

Descripción del Trabajo:

TIPO DE TRABAJO:

Trabajo en caliente Izamientos de cargas Espacio Confinado Área de Riesgo Sanitario Otro.....
 Excavación Radiac. Ionizantes Manipulación de Químicos Trab. De riesgo eléctrico Trab. Altura Trab. En Frio

CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE DE TRABAJO

Ambiente Contaminado Ruido excesivo (>85 db) Tránsito de vehículos Piso húmedo Lluvias
 Piso Resbaloso Cables Eléctricos Expuestos Tránsito de personas Vientos fuertes Exposición al sol

PELIGROS OBSERVADOS

Incendio Explosión Choque Térmico Proyección de partículas líquidas
 Caída de personas Derrame Químico Deslizamiento Polvo mineral/vegetal
 Caída de materiales Ruido excesivo Ergonómico Contaminación cruzada
 Radiación. Ionizante Radiación No ionizante Proyección de partículas sólidas Ruptura de discos/Esmeril
 Descargas eléctricas Frio Calor Otros.....

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL OBLIGATORIOS:

Botines de Seguridad Guante de cuero Arnés de seguridad/línea de vida Respirador cara completa
 Botas de PVC Guante de Nitrilo Lentes de seguridad transparente Respirador de media cara
 Escarpín Guante de Neopreno Lentes tipo Goggles Toca y protector Buco nasal
 Otros..... Dieléctricos Careta facial Orejeras
 Tapón de oídos Cartucho de amoniaco Cartucho de gases Otros.....

MEDIDAS DE SEGURIDAD OBLIGATORIAS PARA EL INICIO Y EJECUCIÓN DEL SERVICIO

Uso de voltímetro Aislar área Remover materiales combustibles Presencia de un enfermo
 Medir % Oxígeno Señalizar (cintas, conos) Organizar local de trabajo No obstruir zona peatonal
 Medir % Explosividad Ventilar zonas Charla de inducción al personal Enfriar equipos
 Medir % Toxicidad Purgar tuberías Verificar colocación de andamios Extintor a la mano
 Verificar puesta a tierra Verificación de cables Tablones amarrados y asegurados Iluminación inadecuada
 Verificar aislamiento/corte Utilizar herramientas adecuadas Realizar trabajos con 2 personas Verificar hojas de Seguridad del producto
 Bloquear Energía/Etiquetar Paralizar trab. sobre viento fuerte Utilizar biombo

HERRAMIENTAS/EQUIPOS A UTILIZAR:

Taladro Eslinga, Estrobo Pistola de pintura Soplete Coches manuales
 Máquina de soldar Andamio Esmeril Compresor Hidrolavadora
 Lijadora Escalera Herramientas manuales Plasma Otros.....

LAS HERRAMIENTAS /EQUIPOS ADECUADOS A LA ACTIVIDAD A REALIZAR

Guardas de Protección Llave anti retroceso Protección contra incendio Mangueras con prescintos
 Disco adecuado (corte/desbaste) Cables vulcanizados Sin desgastes de las uniones Riesgo de desborde de liquido
 Aplicación de grasa y aceite Puesta a tierra Aislamiento de cableado eléctrico Otros.....

ACCIONES A TOMAR AL TERMINO DE TRABAJO

Comunicar a Seguridad Industrial Comunicar al supervisor de área Retirar Instalaciones eléctricas
 Ordenar y Limpiar Instalar un extintor en zona de trabajo

OBSERVACIONES

AUTORIZACIÓN DEL TRABAJO

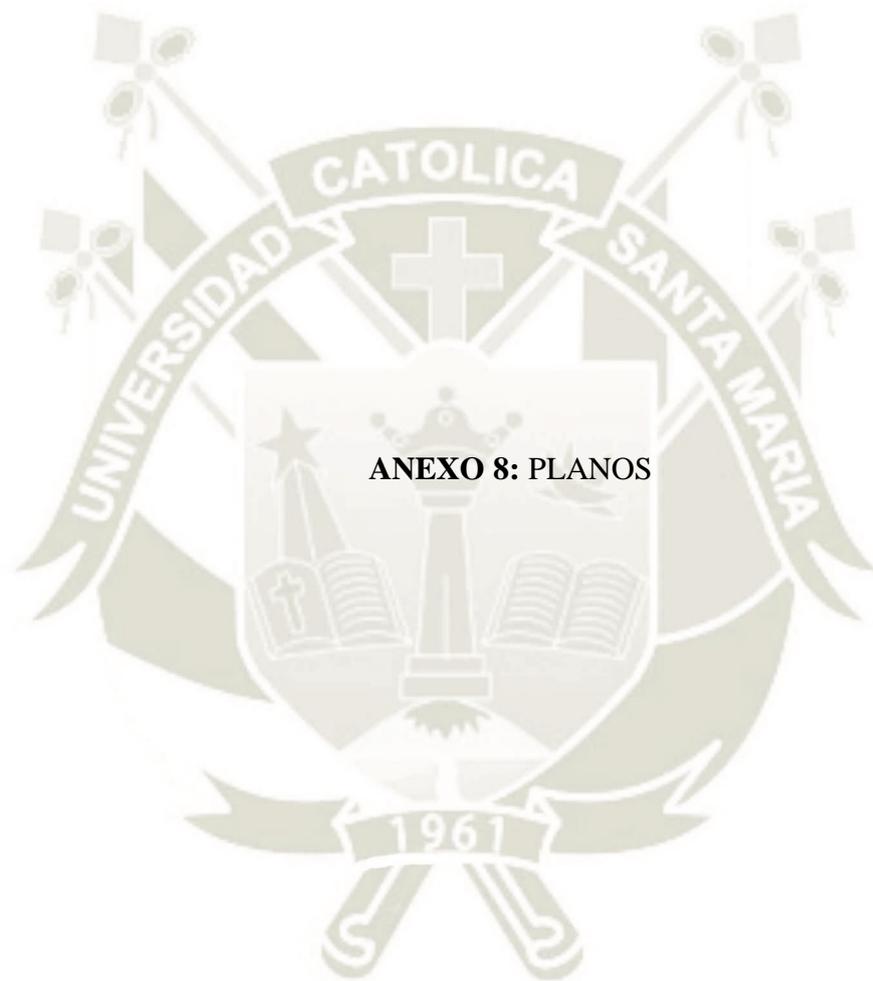
Firma del Líder de Grupo	Firma del Supervisor de Producción	Firma del Supervisor de Seguridad	Firma del Encargado de Área	Firma del Supervisor de Seguridad
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:

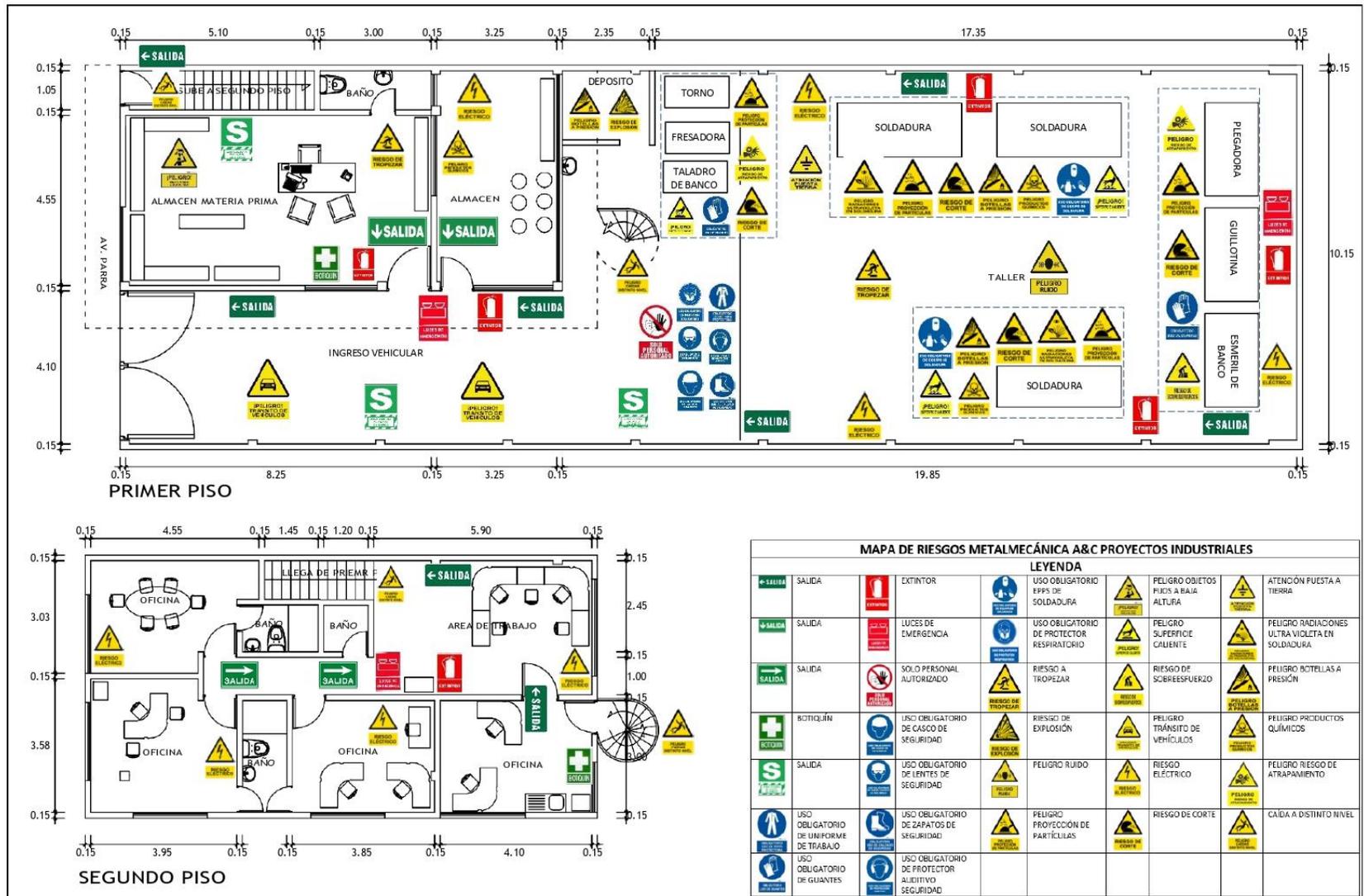
FIRMAS DE AUTORIZACION DE A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.

FIRMAS DE AUTORIZACIÓN DEL CLIENTE

Antes de haber llenado este PETAR, tiene que haber llenado un ATS. Si es un PETAR de horario extendido, tendrá que volver a firmar su ATS.

Nota: Se implementa este formato como una herramienta de gestión preventiva para la ejecución de trabajos de alto riesgo. Este formato es un documento de autorización para la realización de trabajos de alto riesgo; donde el responsable del área de trabajo, el supervisor de seguridad y supervisor de operaciones de la empresa y del cliente están autorizando a la empresa a realizar el trabajo que se describe en el permiso. El objetivo de este permiso es hacer partícipes a las empresas que solicitan el servicio, así como A&C que ejecuta el servicio. Los trabajos considerados de alto riesgo.





Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



**ANEXO 9: PLAN CONTINGENCIA Y RESPUESTA A EMERGENCIAS – 2019 Y
2020**

A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.

PLAN CONTINGENCIA Y RESPUESTA A EMERGENCIAS – 2019 Y 2020

ELABORADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR
INSPECTOR DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	JEFE DE OPERACIONES	GERENTE GENERAL

Contenido

I.	CONTROL DE REVISIÓN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
II.	TABLA DE CONTENIDO	348
1.	INTRODUCCIÓN	348
2.	ALCANCE	349
3.	OBJETIVOS	349
3.1.	OBJETIVO GENERAL	349
3.2.	OBJETIVO ESPECIFICO	349
4.	EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRITICAS	350
5.	NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN	352
6.	ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A EMERGENCIAS	353
6.1.	BRIGADA DE EMERGENCIAS	354
6.2.	RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS	354
6.3.	PAUTAS PARA LAS BRIGADAS	358
6.4.	EQUIPAMIENTO	360
6.4.1.	MÉTODOS DE PROTECCIÓN	360
6.4.2.	PLANOS DE ESTABLECIMIENTO	360
6.4.3.	LISTADO DE ELEMENTOS BÁSICOS DE DOTACIÓN PARA EL BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS.	361
6.5.	EQUIPAMIENTO	361
7.	COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES.	362
8.	PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE:	363
8.1.	EMERGENCIAS CON PRODUCTOS QUÍMICOS	363
8.2.	EMERGENCIAS POR CAUSA DE INCENDIOS	366
8.3.	LLUVIAS INTENSAS	370
8.4.	EMERGENCIAS – PRIMEROS AUXILIOS	371
8.5.	EMERGENCIAS POR CAUSA DE SISMOS	373
9.	ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS	376
10.	MEJORA CONTINUA	377
11.	ANEXOS	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

CONTROL DE REVISIÓN

Nº Rev.	Fecha	Descripción	Pagina
00	19/01/2019	Emisión del documento	todas
01	10/01/2020	Revisión del documento	todas



TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN

Empresa A&C Proyectos Industriales S.A.C.; como ente responsable de sus Operaciones, diseña y aplica SGSST adecuado a la realidad de sus operaciones; con la finalidad de dar respuesta oportuna y eficaz a emergencias que puedan afectar a sus trabajadores y su área de influencia, protegiendo la imagen de la organización además de asegurar la producción segura y con altos niveles de calidad, según lo establecido en la política empresarial.

El plan de contingencias es una herramienta de gestión que involucra a todas las partes de una organización, con el fin de reducir la probabilidad de ocurrencia de alguna emergencia en las instalaciones de la empresa, además de controlar los riesgos relacionados con el proceso de producción y que puedan conllevar daños a las instalaciones y bienes materiales, accidentes o pérdidas de vida y que pueda derivarse de eventos naturales como los sismos o por la acción humana como incendios, derrames de sustancias químicas, entre otros. Destacando que unos de los elementos fundamentales para la eficiente implementación de un plan de contingencia se basa en la capacitación de los trabajadores, con especial énfasis en los principales riesgos identificados con su actividad laboral como es el manejo de sustancias químicas peligrosas, la gestión de los residuos sólidos además de la sensibilización en temas de seguridad y la prevención de riesgos laborales.

1. ALCANCE

El presente Plan de Contingencias y Respuesta a Emergencias, se aplica a todo el personal y las actividades de A&C Proyectos Industriales S.A.C, para el presente año 2019 y 2020.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo general

- El objetivo del presente Plan de Contingencia y Respuesta a Emergencias, es preservar la salud y la seguridad ocupacional de los trabajadores, así como promover prácticas de preservación del ambiente en el área de influencia en el que se desenvuelven las actividades de A&C Proyectos Industriales S.A.C.

2.2. Objetivos específicos

- Prevenir y responder en forma: oportuna, rápida y eficiente ante cualquier emergencia, con posibilidad de riesgo a la vida humana, la salud y el medio ambiente, manejándola con calma, responsabilidad y métodos específicos.
- Desarrollar los procedimientos correspondientes con relación a las actividades, zonas o eventos de alto riesgo, que presenten consecuencias de gran magnitud en las personas, equipos, ambiente y procesos.
- Definir claramente las responsabilidades y funciones del comité y brigada de crisis ante riesgos.

- Capacitar, entrenar y sensibilizar al personal de cada área para actuar rápida y ordenadamente en caso de emergencias.

3. EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS

Se identifican y valoran los distintos factores de riesgo que se asocian con la actividad de la organización, así como su ocurrencia y los elementos asociados, de igual se instituyen las medidas de prevención requeridas y pertinentes a los riesgos identificados, estableciendo que es necesario identificar que agentes puedan aumentar la probabilidad de ocurrencia y entre los que se incluyen tanto elementos humanos como errores en la ejecución de los procedimientos operativos y naturales como los sismos.

En este contexto, a continuación, se identifican los elementos requeridos para el diseño de las medidas preventivas y de respuesta para la atención de las contingencias que se puedan presentar durante el desarrollo de las actividades.

Tabla 97. Riesgos Previsibles en las Actividades de A&C Proyectos Industriales

RIESGOS	LOCALIZACIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
Incendios	Sitios de almacenamiento y manipulación de productos químicos y combustibles	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, en lo relacionado con el manejo y almacenamiento de productos químicos y combustibles. ▪ Realización de Charlas y Simulacros. ▪ Elaboración de instructivos.
	Sitios de almacenamiento de residuos inflamables	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalización de residuos inflamables. ▪ Implementación de extintores.
Movimientos sísmicos	Toda el área que ocupa la empresa y puntos donde operan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Señalización de áreas de seguridad. ▪ Cumplimiento de las Normas de Seguridad. ▪ Coordinación con las entidades de socorro del distrito. ▪ Participación en los simulacros que éstas programen. ▪ Señalización de rutas de evacuación. ▪ Divulgar sobre la localización del departamento en una zona de riesgo sísmico.
Falta de estructuras	Cimentación de las bases de las estructuras	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Llevar un control adecuado, tanto de la calidad de los materiales utilizados, como de los procesos constructivos
Derrame de productos químicos y combustibles	Sitios de almacenamiento y manipulación de productos químicos y combustibles.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración de instructivos que se adjuntaran a este plan de emergencia y contingencia de acuerdo a las características físicas, químicas y biológicas de los productos químicos y combustibles. ▪ Realización de Charlas y Simulacros.
Accidentes de Trabajo	Toda el área que ocupa la empresa y puntos donde operan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplimiento de las normas de seguridad e higiene. ▪ Señalización y Demarcación con cintas, mallas y barreras, en los sitios de más posibilidades de accidente. ▪ Capacitar y concientizar al personal. ▪ Capacitar a la brigada en Primeros Auxilios. ▪ Implementación de botiquín y camilla. ▪ Implementar un manual de primeros auxilios.
Huelga de trabajadores	Toda el área que ocupa la empresa y puntos donde operan.	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cumplir con rigurosidad las normas de trabajo establecidas por la legislación peruana. ▪ Garantizar buenas condiciones físicas y psicológicas en el trabajo. ▪ Mantener una buena comunicación entre los trabajadores y empresa.

RIESGOS	LOCALIZACIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
Paro cívico	Toda el área que ocupa la empresa y puntos donde operan.	<ul style="list-style-type: none"> Si es muy fuerte el paro, se cancelaran los trabajos programados.
Lluvias	Toda el área que ocupa la empresa y puntos donde operan.	<ul style="list-style-type: none"> Caminar por las vías peatonales. Prohibido correr. Si no hay un techo y el piso esta húmedo se pararan los trabajos, más sison trabajos en caliente. Se desenergizaran equipos y extensiones. Se alejan de la lluvia y se revisaran las conexiones y equipo.

Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 1: IPERC por Proceso.

ANEXO 2: Mapa de Riesgos.

4. NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Sobre la base del grado de severidad de las Emergencias, A&C Proyectos Industriales SAC, clasifica Tres Niveles De Alerta, la cual permite mejorar los procesos de comunicación, la atención y velocidad de respuesta a la emergencia. Siendo el nivel de alerta uno el menor y el más alto o más severo es el nivel de alerta tres.

- Nivel de Alerta I

Cuando la emergencia o sus consecuencias pueden ser controladas por el o los trabajadores del área afectada.

- Nivel de Alerta II

Cuando la emergencia o sus consecuencias, (que no causan ningún daño público o al ambiente) deben ser controladas por las brigadas de emergencia al mando del Jefe de Seguridad.

- Nivel de Alerta III

Un evento mayor o de gran magnitud, cuya emergencia o consecuencias superen la capacidad de respuesta y mitigación de las brigadas de emergencia al mando del Jefe de Seguridad, causando además daños al medioambiente.

En este nivel se podrá solicitar la ayuda externa (bomberos, policía) de organizaciones regionales, nacionales o internacionales, según sea el caso.

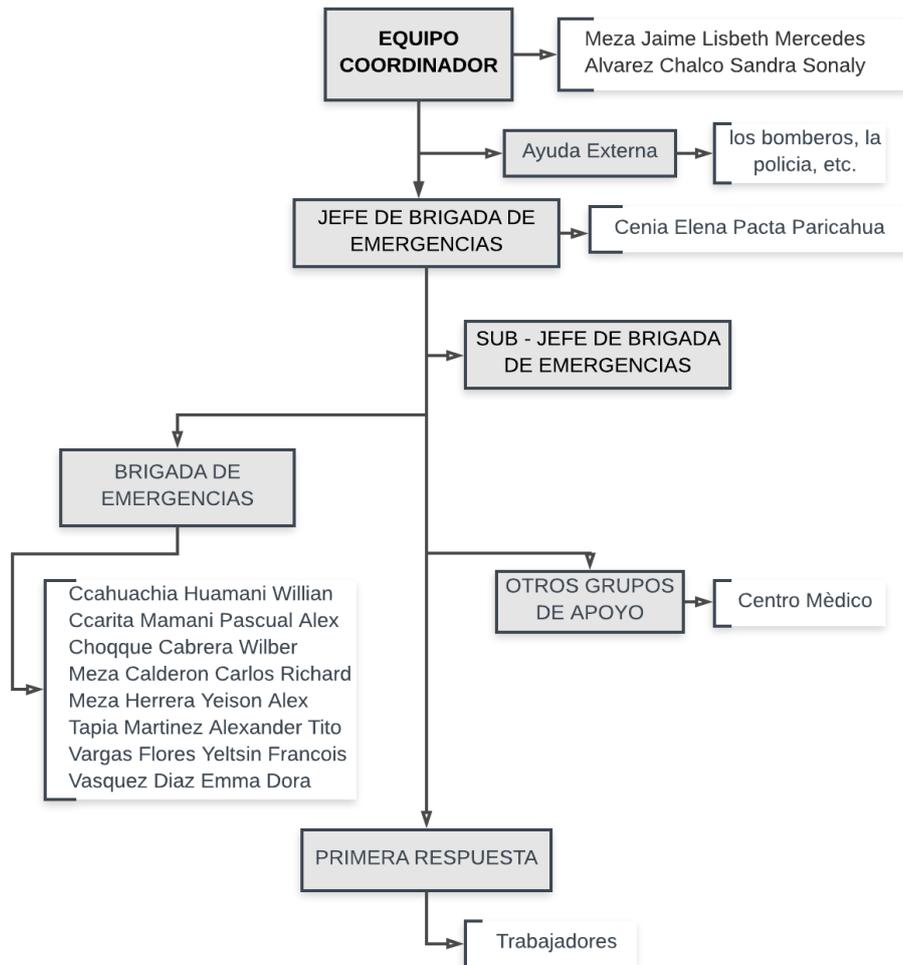
5. ORGANIZACIÓN DE LA RESPUESTA A EMERGENCIAS

Está diseñada para proveer sistemas de respuesta en caso de emergencia, así como prevenir y atender este tipo de eventos, los cuales pueden dañar las propiedades, personas e incluso el medio ambiente.

El presente Plan de Contingencia, será capaz de mantener el control o mitigar los efectos de una emergencia, en caso contrario se necesitará apoyo externo.

5.1. Brigada de Emergencias

Ilustración 6. Brigada de emergencias



Nota { Se tiene una sola Brigada de Emergencias, que atenderan emergencias de: primeros auxilios, incendio y evacuación

Fuente: Elaboración Propia

5.2. Responsabilidades de los miembros de la Brigada de Emergencias

EQUIPO COORDINADOR

- Estable una relación cercana con la alta gerencia, con el objetivo de informa y notificar los eventos.
- Activa el Plan General de Emergencias y dirige sus funciones.
- Notifica al Jefe de Brigada de Emergencias, la situación y requiere su presencia en el sitio del evento.
- Define las prioridades en relación a la atención del evento.
- Establece los recursos requeridos para atender de forma eficiente el evento.
- Autoriza el traslado de los trabajadores al sitio del evento.
- Define las personas que serán autorizadas para la gestión de la información relacionada con el evento como el Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, Medios de comunicación, organismos Fiscalizadores, etc., en el caso que fuera necesario.

JEFE DE BRIGADA DE EMERGENCIAS

- Responsable de las acciones pertinentes al control del evento y la respuesta de seguridad.
- Lidera y coordina las actividades de los integrantes de la brigada.
- Determina la magnitud de los eventos y los requerimientos de seguridad para su control.
- Activa el Plan de Emergencias, evalúa el área del accidente, con el fin de proteger a los trabajadores y reducir los impactos ambientales.

- Desarrolla el Plan de Acción de forma inmediata para controlar los impactos que se puedan asociar al evento.
- Asegura la coordinación entre los diferentes integrantes de las brigadas, para actuar de forma eficiente en el control del evento.
- Emite un informe sobre las acciones del Plan de Emergencia.
- Asegura la disposición de los equipos y materiales requeridos para la atención adecuada del evento.
- Designar el líder de contra incendio, de primeros auxilios y evacuación, dependiendo de la emergencia y el personal de brigada que este en el momento.

SUB - JEFE DE BRIGADA DE EMERGENCIAS

- En caso de algún inconveniente, debe nombrar un nuevo jefe de Brigada o asumir las mismas funciones del cargo.

BRIGADA DE EMERGENCIAS

En caso de incendios

- Notificar de forma inmediata, en caso de incendio al Jefe de Brigada, y en caso que se requiera utilizar los equipos contra incendio (extintores portátiles).
- Conocer y estar capacitado en la atención de emergencias relacionadas con un incendio.

- Capacitar a los trabajadores sobre el sistema de alarma que se encuentra distribuido en la empresa, en caso que se disponga (sino lo hubiera uso de silbato).
- Una vez se active la alarma, los integrantes de la brigada deben reunirse en el área del evento.
- Utilizar de forma adecuada los EPP, durante las tareas de extinción.
- Una vez, arribe los integrantes del cuerpo de bomberos, será responsable de informar las acciones efectuadas y las medidas implementadas para el control de los eventos y debe ser responsable de ofrecer cualquier colaboración adicional que sea necesaria.

En caso de primeros auxilios

- Conocer el punto donde se ubican los botiquines dentro de las instalaciones y verificar frecuentemente su abastecimiento.
- Notificar de forma inmediata al Jefe de Brigada.
- Brindar primeros auxilios a cualquier persona que lo requiera y trasladarlos a zonas seguras.
- Evacuar a los heridos, en caso que se requiera a instalaciones de salud cercanas.
- Conocer y estar capacitado en la atención de emergencias relacionadas con un evento de esa naturaleza.
- En caso de evacuación
- En caso de primeros auxilios

En caso de evacuación

- Notificar al jefe de brigada, de forma inmediata el inicio del proceso de evacuación.
- Establecer las zonas de seguridad, riesgo y las rutas de evacuación de las instalaciones.
- Abrir de forma inmediata las puertas de evacuación que se encuentren en las instalaciones, si las mismas se encuentran cerradas.
- Dirigir a los trabajadores y demás personal que se encuentre en las instalaciones hacia los sitios de evacuación definidos.
- Verificar la totalidad de la evacuación de las personas.
- Conocer la ubicación de los tableros eléctricos y llaves de suministro de agua.
- Conocer y estar capacitado en la atención de emergencias relacionadas con un evento de esa naturaleza.

5.3. Pautas para las Brigadas

PARA RESPONSABLES Y ASISTENTE RESPONSABLE

- En caso de un evento, será el Jefe de Brigada el responsable de emitir las alarmas correspondientes, notificar a los trabajadores el punto de reunión que se haya definido previamente, así como de informar a los entes externos responsables de atender este tipo de emergencia. En caso de ser posible, deberá intentar controlar el incendio con los equipos disponibles en las instalaciones (extintores), contando con el apoyo de la brigada de emergencia, siempre teniendo extrema precaución de no poner en peligro la vida de ninguna persona.

- En caso que el incendio no pueda ser controlado por los medios disponibles, se deberá proceder a evacuar a todos los trabajadores según lo establecido en el Plan y considerando el punto de reunión previamente establecido.
- Informar constantemente sobre los avances del incendio, al equipo coordinador.
- Revisarán los compartimientos de baños.
- Mantener el orden en los procesos de evacuación, evitando que se genere el pánico entre los trabajadores, manteniendo el control y la calma en todo momento.
- Debe siempre dirigir a las personas y los trabajadores hacia las rutas de escape y a continuar esperar las indicaciones del Equipo Coordinador.

PARA EL PERSONAL QUE SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE LA EMERGENCIA

- Todos los trabajadores de la empresa deben conocer el plan de evacuación.
- Preparar a los trabajadores, para que cuando identifiquen una situación anómala en su entorno de trabajo, de la siguiente manera:
 - Notifican al jefe inmediato
 - Accionar la alarma o dar a viva voz la alarma.
 - Utilizar el teléfono de emergencia.
 - Seguir las instrucciones que se impartan

- No perder tiempo recogiendo otros objetos personales.
- Caminar hacia la salida asignada.

5.4. Equipamiento

5.4.1. Métodos de protección

A continuación, se listan los equipos e implementos de seguridad con que cuentan nuestro local para combatir emergencias.

- Silbatos
- Altavoces
- 09 extintores portátiles de 6 kg de PQS (ubicados de forma estratégica) para: vehículos, empresa, proyectos.
- Cilindro de área
- Señalización de rutas de evacuación
- Botiquín de primeros auxilios (ubicados de forma estratégica) para: vehículos, empresa, proyectos.

5.4.2. Planos de Establecimiento

Se debe disponer de los planos del establecimiento en los que se indique de forma gráfica, la ubicación de los medios de protección, zonas de evacuación y puntos de reunión en todas las instalaciones de la empresa.

ANEXO 3: Plano de Evacuación.

5.4.3. Listado de elementos básicos de dotación para el botiquín de primeros auxilios.

A continuación, se describen algunos de los elementos básicos de que debe contener el botiquín de primeros auxilios.

5.5. Equipamiento

- Alcohol medicina 96°
- Alcohol yodado
- Agua oxigenada
- Yodo povidona
- Crema para quemaduras
- Crema para golpes (diclofenaco)
- Gasas estériles
- Apósitos
- Curitas
- Esparadrapo
- Algodón
- Guantes estériles
- Tijera
- Vendas elásticas
- termómetro

6. COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS, INCLUYENDO A COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES.

En cuanto ocurra un Accidente / Siniestro, se activará la alarma o el uso de silbato de duración continua y prolongada.

En caso que se disponga de altavoces o altoparlantes, se notificará a través de mensajes claros a los trabajadores, la situación, teniendo especial cuidado de no generar pánico.

Efectuar simulacros frecuentes de evacuación para asegurar que los trabajadores conozcan la ruta y evitar el pánico.

Disponer en un lugar visible, los teléfonos de los entes externos responsables de atender distintas emergencias, así como del personal interno responsable de la gestión del Plan.

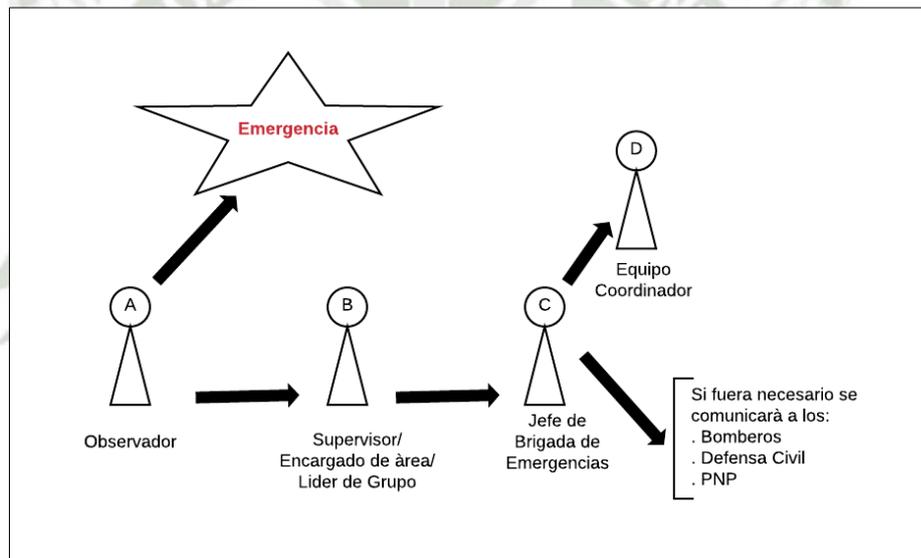
EL SISTEMA DE COMUNICACIONES DEBE INICIARSE DE LA SIGUIENTE MANERA:

- El primer testigo, comunicará al encargado de área (supervisor/ líder de grupo) sobre el accidente ocurrido. La comunicación de la emergencia será en forma personal y/o vía telefónica.
- El encargado de Área comunicará al Jefe de Brigada de Emergencias sobre la ocurrencia del accidente.
- El Jefe de Brigada de Emergencias, asumirá el control de la emergencia y será el responsable de comunicar a la Brigada, para que actúen de

inmediato. Informará al Equipo Coordinador sobre lo acontecido. Si el accidente lo amerita, asimismo; comunicará a las demás Instituciones de Apoyo (Bomberos / Defensa Civil / PNP), para recibir el apoyo necesario.

Nota: En caso no estuviera el encargado de área, el primer testigo informara al Jefe de Brigada de Emergencias (casos excepcionales).

Ilustración 2. Comunicación Interna



Fuente: Elaboración Propia

ANEXO 4: Teléfonos de emergencias y directorio de contactos.

7. PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DE:

7.1. Emergencias con Productos Químicos

Cuando se produzca una emergencia relacionada con derrames, fugas o incendios de productos químicos, debe responderse de forma inmediata,

controlando principalmente la dispersión de la sustancia. Así mismo, se deberá tener especial cuidado en proteger la propiedad y las instalaciones, y la vida del personal, y tomar las medidas necesarias para que se reactive en el menor tiempo posible la producción.

ANTES

- Efectuar un mantenimiento preventivo a los vehículos que transportan productos químicos.
- Efectuar una revisión frecuente de las áreas en las que se almacena productos químicos.
- Instalar medidas adecuadas para evitar derrames de productos químicos.
- Capacitar al personal en el manejo de productos químicos según lo establecido en el plan de emergencia.
- Capacitar al personal sobre la información que se presenta en las hojas seguridad y rombo de seguridad.
- Verificar las condiciones de los equipos de extinción de incendio.
- Establecimiento de un sistema de comunicación para la notificación rápida de las situaciones de emergencia (teléfono).
- Implementación de un sistema de control para la respuesta inmediata relacionada con la neutralización de derrame de sustancias químicas.
- Verificar la disponibilidad de paños absorbentes para el control de los líquidos derramados.

Nota: En caso de realizar trabajos en las sedes de nuestros clientes, el jefe de brigada, la brigada y los mismos trabajadores tendrán que:

- Identificar en las áreas de trabajo, si existen zonas de almacenamiento de productos químicos, y evaluarán la situación de realizar trabajos ahí, tomando las respectivas medidas de control.
- Identificarán la ubicación de los equipos de contra incendios y derrames.

DURANTE

- Cuando se presente un derrame o fuga de alguna sustancia química, se debe comunicar de forma inmediata al jefe de Brigada.
- La brigada, procederá a evaluar los riesgos relacionados al evento, considerando lo indicado en la hoja MSDS y Guía GRE del producto.
- Usar paños absorbentes para atrapar los líquidos derramados.
- En caso de que se produzca un derrame de un producto químico sólido, se deberá utilizar forros de plástico para evitar que se esparza por la acción del viento.
- Utilizar los EPP pertinentes tanto para el personal como para los responsables de efectuar las tareas de control de la fuga o derrame.

Nota: En caso de realizar trabajos en una de las sedes de nuestros clientes, y se suscite una fuga o derrame de sustancia química por parte de ellos. Se procederá a:

- Evacuar al personal a una zona segura.
- El jefe de brigada informará de inmediato al encargado de área y/o encargado de seguridad de la planta, para que ellos indiquen que se procederá hacer.
- Se reincorporará a trabajar en el lugar donde se suscitó la fuga y/o derrame cuando así lo indique el encargado de seguridad del cliente, caso contrario se seguirá las indicaciones dada por ellos.

DESPUÉS

- Colocar todos los materiales que se hayan utilizado para el control del derrame, como paños absorbentes y trapos, en un área destinada para tal fin, en un cilindro que posea una tapa para sellarlo, cuando sea necesario proceder a su disposición final según los requerimientos establecidos en las normativas ambientales vigentes.
- El Jefe de Brigada será responsable de emitir los informes correspondientes y presentarlos al Equipo Coordinador y la alta gerencia. Además, de efectuar la investigación relacionada a las causas del accidente.
- Efectuar una retroalimentación con los trabajadores relacionado con la gestión de los productos químicos que incluye la manipulación, transporte y almacenamiento.

ANEXO 5: Lista de productos químicos con los que trabaja A&C.

7.2. Emergencias por causa de Incendios

ANTES

- Efectuar una identificación y evaluación referente a los riesgos de incendio en las instalaciones.
- Verificar que no exista ningún bloqueo para acceder a los extintores.
- Revisar de forma frecuente, el sistema eléctrico de las instalaciones unidades móviles y herramientas.
- La ubicación de los extintores debe ser de fácil acceso y altamente visible.
- Se debe capacitar a los trabajadores sobre las acciones a realizar en caso de incendio.
- Asegurarse que las áreas laborales, estén limpias y que no se disponga de residuos inflamables.

DURANTE

Respuesta de La Brigada de Emergencias

- Al recibir la señal de emergencia, el Jefe de Brigada será el encargado de activar el Plan General de Emergencias.
- El jefe de Brigada/ la Brigada evaluará las condiciones de seguridad, para enfrentar la situación.
- El Jefe de Brigada/ La brigada seguirá, de acuerdo a la magnitud de la emergencia.
- El Jefe de Brigada indicara a la brigada Primeros Auxilios, que esté preparada, para actuar a la orden.

- El Equipo Coordinador debe verificar que los equipos y herramientas que se necesiten para el control eficaz del evento, se encuentren en excelentes condiciones.

Respuesta del Personal

Si el incendio es de pequeña magnitud (amago de incendio), las acciones de control pueden efectuarlas los propios trabajadores y continuar con las actividades la Brigada.

Indicaciones para el personal:

- Dar la voz de alarma.
- En caso que el fuego sea pequeño, se debe ubicar el extintor más cercano y aplicar sobre el fuego, siempre verificando la protección de la integridad física.
- En caso que el ambiente sea cerrado, debe proceder a evacuar de forma inmediata.
- Se debe notificar de forma iniciara a todos los trabajadores sobre el evento.
- En caso que el incendio sea de grandes proporciones, proceder a notificar a la Brigada de Emergencias, y entregar información adicional sobre el punto de incendio y el material que se está consumiendo.
- Suspender el flujo eléctrico y cerrar las llaves de agua y gas.
- En caso que el origen del incendio sea eléctrico, no debe usarse agua para apagar.

- Nunca apagar el incendio con na manta o escoba, porque puede poner en peligro su vida.
- En caso de no ser posible controlar el incendio, evacue de forma inmediata.
- Debe proceder a cerrar puertas y ventanas con el fin de evitar que el incendio se extienda, a menos que sean sus únicas vías de escape.
- En caso de que se incendie su ropa, no debe correr, solo utilizar una manta para apagar el incendio o rodar por el suelo. Una vez apagado el incendio, no se retire la ropa, esta acción solo agravará las heridas.
- En caso de encontrarse atrapada por el humo, debe proceder a cubrirse la boca y la nariz con un pañuelo húmedo y permanecer cerca del suelo, punto en el que el aire es más limpio. Debe respirarse por la nariz y de forma corta.
- Evite saltar de pisos altos, espere el rescate.
- Para huir del fuego, debe palpar las áreas para identificar las puertas, en caso de que estas se encuentren calientes evitar abrirlas.

DESPUÉS

Respuesta de La Brigada de Emergencias

- Asegurarse que todos los trabajadores se encuentren fuera de peligro.

- En caso de presentarse algún trabajador herido, la Brigada de Primeros Auxilios será responsable de su atención.
- Una vez controlado el incendio, Brigada de Lucha contra Incendios evaluará los daños y determinará las causas.
- El Jefe de Brigada será responsable de emitir los informes correspondientes y presentarlos al Equipo Coordinador y la alta gerencia. Además, de efectuar la investigación relacionada a las causas del accidente.
- Organizar las medidas para mitigar los daños relacionados con el incendio.

Respuesta del Personal

- Deben alejarse lo más posible del punto del incendio, dado que el mismo puede avivarse sin previo aviso.
- Dirigirse al punto de reunión establecido previamente.
- No debe, bajo ningún motivo regresar al área donde se haya producido el evento, a menos que reciba autorización por parte de los responsables, como el Jefe de Brigada para un ingreso seguro.
- No afecte las actividades que desarrolla la brigada.
- En caso de que se haya controlado completamente y sea seguro, pueden regresar los trabajadores a su sitio y continuar con sus labores.

7.3. Lluvias Intensas

DURANTE

El personal deberá seguir las siguientes recomendaciones:

- En caso de suscitarse lluvias en el momento que se realiza trabajo en caliente, si no hay un techo de protección y el piso esta mojado, deberá procederse a, parar el trabajo, desenergizar los equipos y desconectar las extensiones.
- Se deberán proteger los equipos y material de trabajo.
- El personal deberá reunirse con los demás trabajadores y ponerse en salvaguardo.
- Está prohibido correr.
- Se deberá caminar por las vías peatonales, si estos están en buen estado.
- Si hay equipos energizados y mojados, informar al jefe de Brigada, para que proceda a la verificación.

DESPUÉS

- Ingresar al área afectada, si el Jefe de Brigada así lo indica.
- Inspección de equipos y extensiones.

7.4. Emergencias - Primeros Auxilios

Se define como la primera respuesta ante sucesos no deseados que pongan en peligro la vida de una persona. Todo esfuerzo que se realice deberá ser

ejecutado ocasionando el menor daño posible, así mismo, se deberá capacitar al 100% dl personal e respuesta a primeros auxilios.

DURANTE

- Conservar la calma y actuar rápidamente sin hacer caso a los curiosos.
- Examen general del lugar y estado de la víctima (inundaciones, electrocución, fracturas, hemorragias, etc.)
- Manejar a la víctima con suavidad y precaución.
- Tranquilizar al accidentado dándole ánimo (sí éste está consciente)
- Dar aviso en la forma más rápida al Jefe de Brigada, indicando la mayor cantidad de información.
- El control de hemorragias y la respiración tienen prioridad.
- Si hay pérdida de conocimiento no dar de beber jamás.
- Cubra al herido para que no se enfríe previniendo el shock.
- Tome datos de los hechos y novedades.
- Una vez que la Brigada de primeros auxilios, llegue al lugar de la emergencia, atenderá al herido o heridos de acuerdo al tipo de la lesión.
- En el caso que sea necesario, solicitara apoyo a las instituciones especializadas (Policlínico, hospitales, postas médicas).

DESPUÉS

- La brigada de Primeros Auxilios, apoyará en el traslado de los heridos a los centros hospitalarios, en el caso los hubiere.
- El Jefe de Brigada, Evaluara la aplicación de los planes de respuesta y elaborar el informe respectivo.

7.5. Emergencias por causa de sismos

Será necesario evacuar a todo el personal de forma inmediata, en caso de sismos de elevada magnitud, con el fin de reducir el riesgo para la integridad de las personas, la empresa y recuperar la zona que pueda ser afectada.

ANTES

- Organización, Prácticas de evacuación.
- Capacitar a los trabajadores sobre aspectos de señalización, el establecimiento de zonas de seguridad durante estos eventos y la actitud que debe prevalecer de calma.
- Inspeccionar de forma frecuente, los equipos y luces de emergencia, así como alarmas, para verificar su correcto funcionamiento.
- Identificar zonas de seguridad y puntos de reunión en caso de sismo.
- Efectuar simulacros para la preparación de los trabajadores.

DURANTE

Respuesta de La Brigada de Emergencias

- El Jefe de Brigada de Emergencias será responsable de activar el Plan General de Emergencias, una vez que se active la señal de emergencias.
- El supervisor de turno será responsable de solicitar la suspensión del servicio eléctrico en las instalaciones.
- El Jefe de Brigada de Emergencias será responsable de revisar las condiciones de seguridad de las instalaciones y contactar a las diferentes brigadas, según sea requerido por la situación que se presente.
- Las brigadas actuarán según los eventos y las situaciones de seguridad que se presenten en las instalaciones.
- El Jefe de Brigada de Emergencias en conjunto con el Equipo Coordinador serán responsables de establecer una posible intervención con otros sistemas de apoyo externos como Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil, Cruz Roja, etc.
- El Equipo Coordinador será responsable de asegurarse que se disponga de los equipos y materiales requeridos para enfrentar este tipo de eventos de forma eficiente.

Respuesta del Personal

- Debe mantener en todo momento la calma, sin entrar en pánico, gritos y sin emociones sin control.

- Siga los pasos establecidos en el plan de protección y evacuación, y diríjase de forma ordenada a los puntos de reunión establecidos.
- Alejarse inmediatamente de vitrinas que puedan quebrarse o muebles que puedan caerse y generar heridas.
- Recuerde que el principal objetivo en ese momento es la protección de su vida y la de sus compañeros de trabajo.

DESPUÉS

Respuesta de La Brigada de Emergencias

- En caso de presentarse trabajadores heridos, se debe apoyar su traslado de a zonas seguras o instituciones de salud según lo amerite el caso.
- La Brigada de Primeros Auxilios, será responsable de la atención de salud de los heridos.
- Apoyará en las labores de traslado del personal herido a las zonas acondicionadas a tal fin, siempre y cuando el caso lo amerite.
- El Jefe de Brigada será responsable de emitir los informes correspondientes y presentarlos al Equipo Coordinador y la alta gerencia.

Respuesta del Personal

- Se deberá evacuar en forma ordenada y siguiendo las rutas previamente establecidas, prestando atención a si alguna persona se

cae debe ser levantada de forma rápida y sin gritos, para evitar el pánico.

- En caso de estar capacitado en atención de primeros auxilios, ofrezca su ayuda.
- Distanciarse de estructuras que muestren o que tenga peligro de caerse.
- Bajo ninguna circunstancia, toque los cables o sistemas eléctricos por que pueden estar energizadas.
- La Brigada de Emergencias/ Jefe de Brigada, serán responsables de evaluar los daños producidos por el sismo con el fin de establecer si es seguro retornar a las labores o las mismas deben suspenderse.
- Solo ingrese a su área de trabajo, una vez sea autorizado por el Comité de Crisis.
- En caso de terremotos, se evacuará la zona segun el procedimiento establecido.

ANEXO 6: Flujograma de Tratamiento de una Emergencia

8. ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

CAPACITACIÓN

Todo personal que trabaje en las actividades de la empresa A&C Proyectos Industriales, deberá ser y estar capacitado para afrontar cualquier caso de riesgo identificado.

Se desarrollará programas de capacitación permanente, teórica y práctica, para todos los trabajadores, a fin de formar personal competente, el mismo que deberá realizarse dentro de las horas de trabajo.

Las capacitaciones se darán a todo el personal nuevo o aquellos que han sido cambiados de área, por algún motivo. A su vez se les hará firmar una hoja de registro.

SIMULACRO

Los miembros de las brigadas de respuesta a emergencias, son responsables de efectuar como mínimo dos veces por año, un simulacro completo, el cual debe realizarse sin previo aviso, asegurándose que sea lo más real posible con el fin de recoger información que permita fortalecer el plan y detectar posibles puntos de mejora.

9. MEJORA CONTINUA

Para la actualización del Plan de Contingencias, se deberá designar una persona que sea responsable del mantenimiento y actualización del plan. Dicha persona podrá ser el Encargado de Seguridad o la persona que éste designe, la cual deberá cerciorarse de que el plan se modifique cuando sea necesario para tener en cuenta los resultados de los ejercicios y accidentes reales.

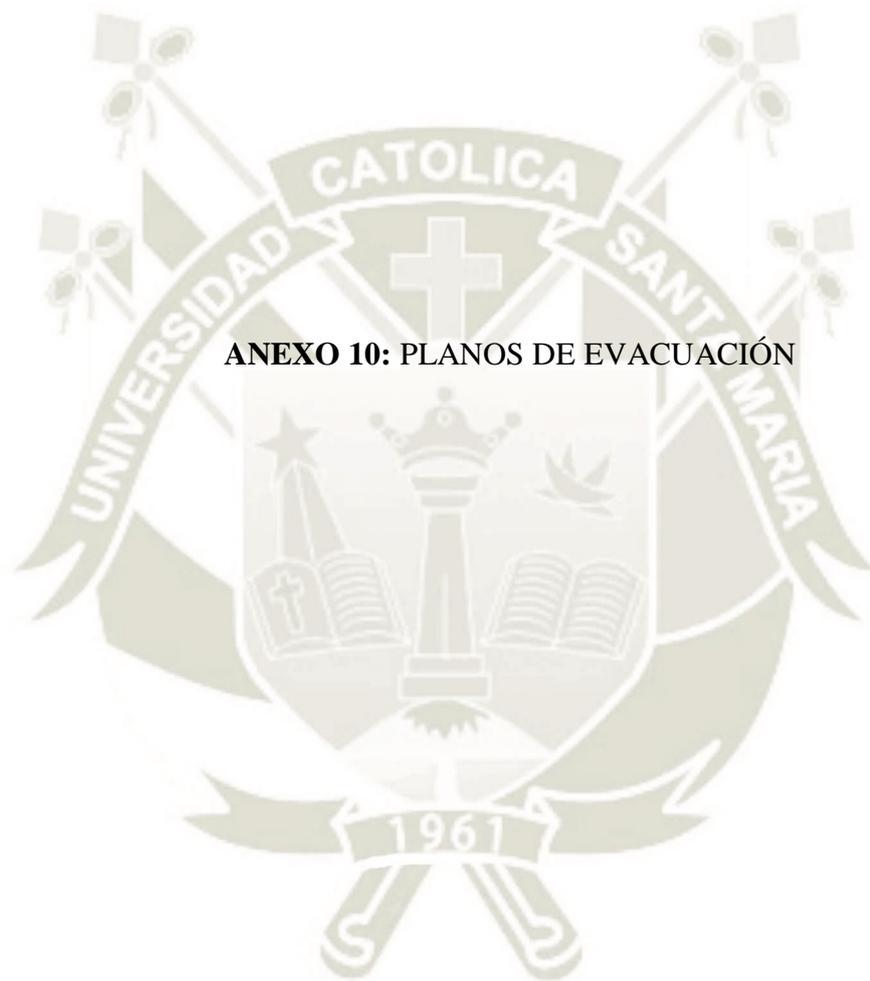
Además, la persona designada deberá actualizar la información sobre nombres y números de teléfono siempre que éstos sean modificados. El plan debe ser revisado de forma anual, cuando se produzca algún cambio, como resultados de los procesos de retroalimentación de los simulacros o cuando suceda un evento. Se mantendrá

una copia de Los nombres y números de comunicación separados del plan con el fin de simplificar su frecuente utilización.

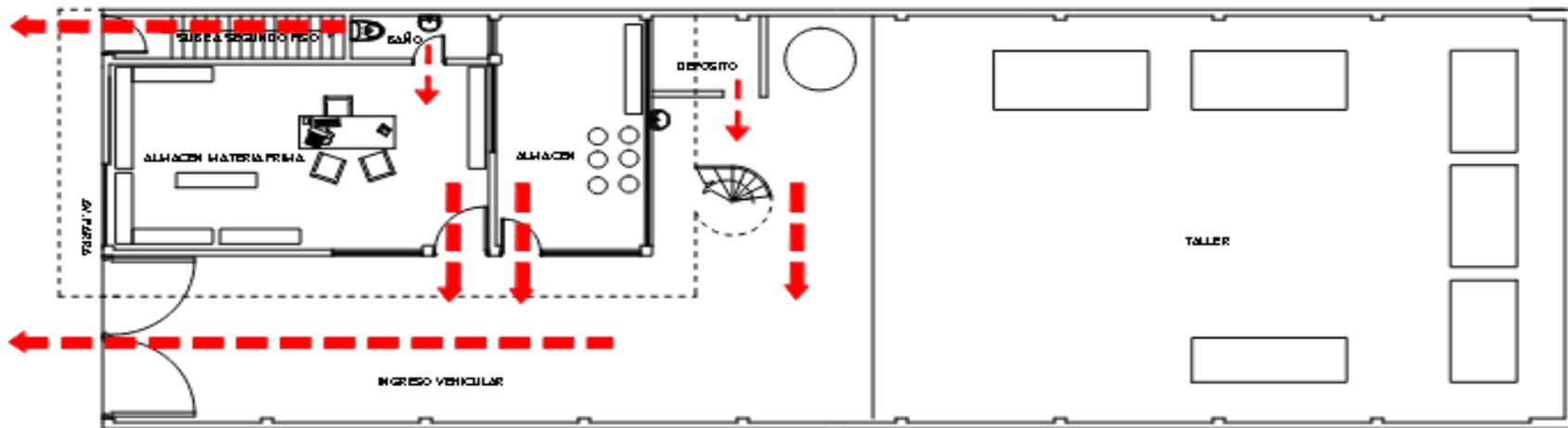
Una vez actualizado y revisado el plan, éste deberá ser aprobado por el Equipo Coordinador y Gerencia de la Empresa y distribuido a todas las áreas



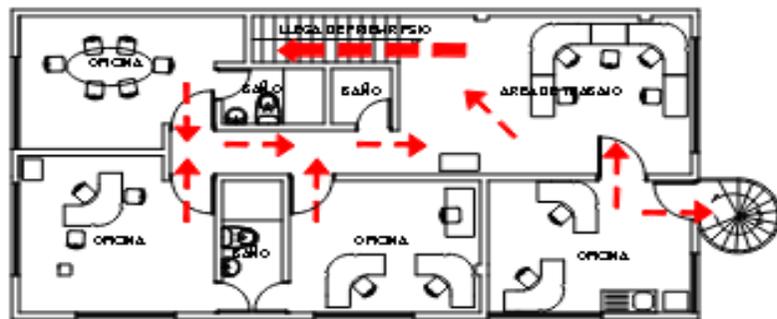
Nota: Se implementa un plan de contingencia y respuesta a emergencias, debido a la magnitud de trabajos que realiza A&C Proyectos Industriales, con el objetivo de la brigada y el personal pueda actuar según indica el plan para así reducir los daños y lesiones ante un suceso de emergencia.



ANEXO 10: PLANOS DE EVACUACIÓN



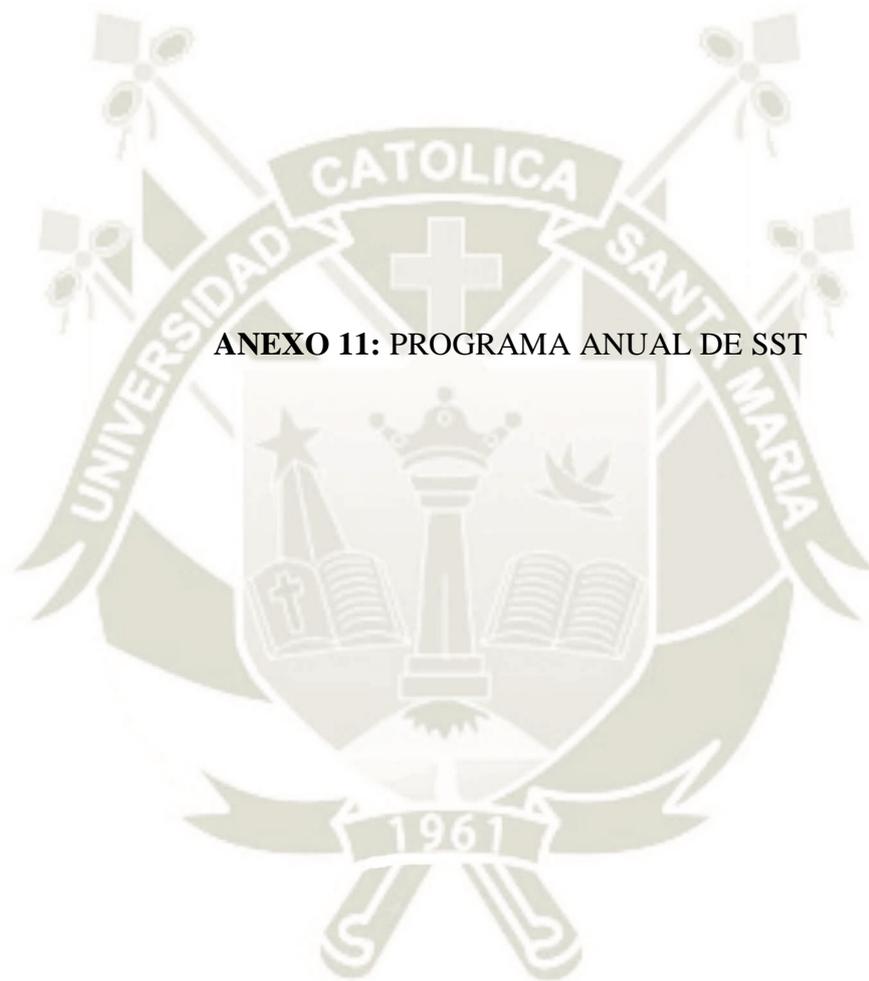
PRIMER PISO



SEGUNDO PISO



PROYECTO:		A.S.C. PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.	
PROYECTO:		METALURGIA	PROYECTO N.º 11000000000000000000
PARTI:		FLUJOS DE EVACUACION	LABOR
PROYECTISTA RESPONSABLE:		INGENIERO: ARIEL ALONSO GONZALEZ	SE-02
FECHA DE EMISION:		2010	2010



ANEXO 11: PROGRAMA ANUAL DE SST



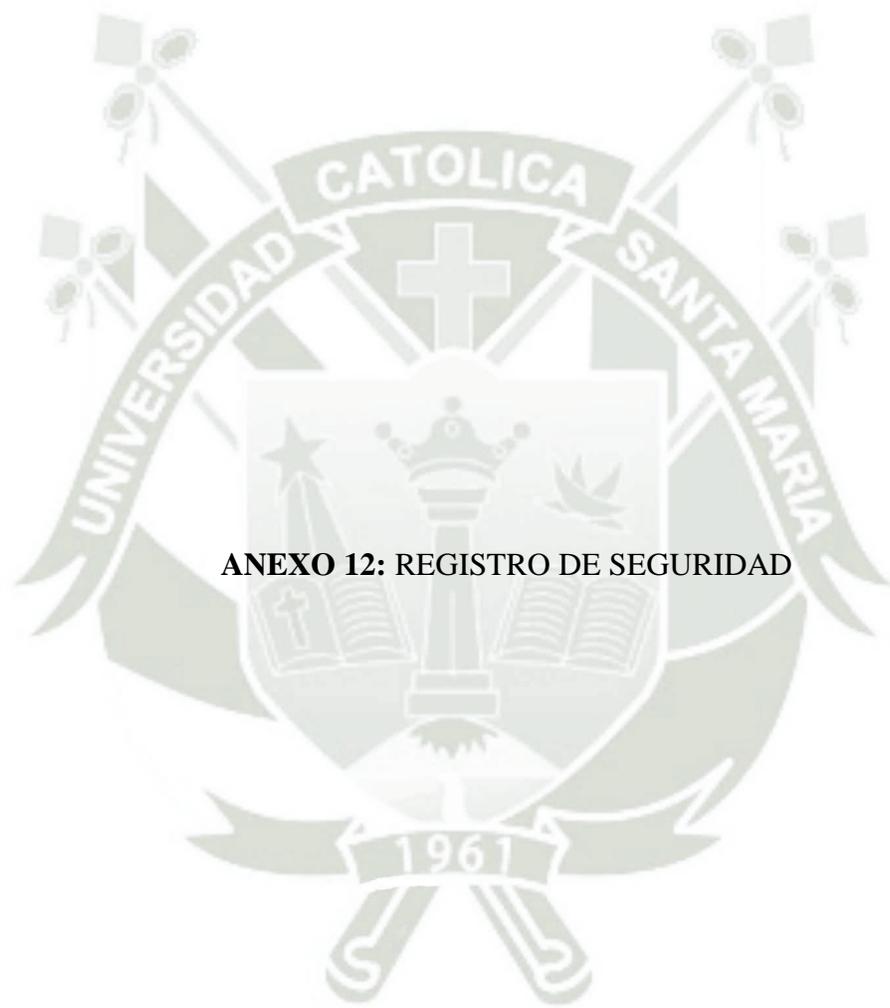
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (DIRECCIÓN, DISTRITO, DEPARTAMENTO, PROVINCIA)	ACTIVIDAD ECONOMÍA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE TRABAJO
A & C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.	20536900846	AV. ALFONSO UGARTE # 532 - CERCADO - AREQUIPA - AREQUIPA	FABRICACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE BIENES	35

No.	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	ACTIVIDAD	RESPONSABLE	ÁREA	ANO: 2019												RECURSOS	PRESUPUESTO (año) S/.	INDICADOR	FECHA DE VERIFICACIÓN	ESTADO (Realizado - pendiente - en proceso)	OBSERVACIONES					
							Ene-19	Feb-19	Mar-19	Abr-19	May-19	Jun-19	Jul-19	Ago-19	Sep-19	Oct-19	Nov-19	Dic-19							F	E	H		
I	COMPROMISO E INVOLUCRAMIENTO	INTEGRACIÓN Y COMUNICACIÓN ENTRE EL PERSONAL	100%	Premiación al trabajador del mes en seguridad, al mejor trabajador que promueve y da ejemplo en seguridad	Gerente Encargado de SST Administradora Encargado de Logística	Gerencia SST Administración Logística							P	P	P	P	P				X	X	X	S/300.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x100	Mensual			
			100%	Reconocimiento Semestral al mejor equipo OHSEP	Encargado de SST	SST													P			X	X	X	S/600.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Semestral		
			100%	Programa profesional de estudios -reconocimiento al trabajador del año en seguridad	Encargado de SST	SST														P		X	X	X	S/300.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Anual		
			100%	Conformación de líderes de prevención OHSEP	Encargado de SST	SST									P							X	X	S/10.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Anual			
			100%	Capacitación a los líderes OHSEP, en temas de liderazgo en OHSEP	Encargado de SST	SST									P	P						X	X	X	S/300.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Anual		
			100%	Reunión de líderes de prevención en OHSEP (RDLE)	Encargado de SST	SST									P	P	P	P	P	P		X	X	X	S/60.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Mensual		
			100%	Reunión de prevención (RDP)	Encargado de SST	SST									P	P	P	P	P	P		X	X	X	S/60.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Mensual		
			100%	Implementación de un buzón de reportes y sugerencias de SST	Encargado de SST	SST														P		X	X	X	S/100.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Anual		
			100%	Difusión de el Record de Accidentes	Gerente Encargado de SST Administradora Encargado de Logística	Gerencia SST Administración Logística																X	X	S/60.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Mensual			
			100%	Implementación de un periódico mural - difusión cada mes	Gerente Encargado de SST Administradora	Gerencia SST Administración																X	X	X	S/300.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Mensual		
			100%	Elaborar/ actualizar política de seguridad.	Gerente Encargado de SST Administradora	Gerencia SST Administración	P												X	X	S/0.00	# de actividades ejecutadas # de actividades programadas x 100	Anual						

POLÍTICA Y REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	90%	Diffusión de la política de SST a todo el personal.	Encargado de SST	SST		P					X	X	X	S/100.00	$\frac{\# \text{ personal que recibió el documento}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual			
	90%	Diffusión de RISST a todo el personal.	Encargado de SST	SST		P					X	X		S/0.00	$\frac{\# \text{ personal que recibió el documento}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual			
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS	100%	Elaboración de mapa de riesgos	Encargado de SST	SST		P					X	X		S/100.00	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas}}{\# \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Anual			
	100%	Exhibición de mapa de riesgos	Gerente Encargado de SST Administradora Encargado de Logística	Gerencia SST Administración Logística			P					X	X	X	S/250.00	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas}}{\# \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Anual		
	90%	Elaboración de IPERC línea base	Encargado de SST	SST		P	P					X	X		S/0.00	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas}}{\# \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Anual		
	90%	Diffusión a personal de IPERC línea base	Gerente Encargado de SST Administradora Encargado de Logística	Gerencia SST Administración Logística			P					X	X	X	S/100.00	$\frac{\# \text{ personal que recibió el documento}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual		
	80%	Elaboración de IPERC por actividades específicas (por proyecto)	Encargado de SST	SST			P	P	P	P	P	P	P		S/0.00	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas}}{\# \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Anual		
	100%	Elaboración de procedimiento para identificar peligros y evaluar riesgos (por proyecto)	Encargado de SST Jefe de Operaciones	SST Producción			P	P	P	P	P	P			S/0.00	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas}}{\# \text{ de actividades programadas}} \times 100$	Anual		
	90%	Capacitación de IPERC - permisos de trabajo al personal (elaboración de temario)	Gerente Encargado de SST Administradora Jefe de Operaciones	Gerencia SST Administración Producción			P				P				S/0.00	$\frac{\# \text{ personal capacitado}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual		
COMITÉ DE SST	90%	Elecciones del comité de SST	Gerente Encargado de SST Administradora Jefe de Operaciones	Gerencia SST Administración Producción		P	P					X	X	S/100.00	$\frac{\# \text{ personal que votó}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual			
	90%	Capacitación al comité de SST	Gerente Encargado de SST Administradora Jefe de Operaciones	Gerencia SST Administración Producción			P					X	X	S/0.00	$\frac{\# \text{ personal capacitado}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Anual			
	80%	Reunión con el comité de SST	Gerente Encargado de SST Administradora Jefe de Operaciones	Gerencia SST Administración Producción				P	P	P	P		X	X	S/0.00	$\frac{\# \text{ de reuniones ejecutadas}}{\# \text{ de reuniones programadas}} \times 100$	Anual		
	100%	Implementación de distintivos al comité de SST	Gerente Encargado de SST Administradora Encargado de Logística	Gerencia SST Administración Logística			P						X	X	S/270.00	$\frac{\# \text{ de personal de CSST distinguido}}{\# \text{ total de personal de CSST}} \times 100$	Anual		
	90%	Inducción de seguridad al personal nuevo	Gerente Encargado de SST Administradora Jefe de Operaciones	Gerencia SST Administración Producción			P	P	P	P	P		X	X	S/0.00	$\frac{\# \text{ personal capacitado}}{\# \text{ total de personal A\&C}} \times 100$	Mensual		



ANEXO 12: REGISTRO DE SEGURIDAD



REGISTRO DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Código: A&C-FT-SSOMA-SI-24
Versión: 01
Aprobación:
26/06/2019 Pagina: 1
de 4

REGISTRO N°:												
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:												
Razón Social o Denominación Social:			Elija un elemento.									
RUC:			Elija un elemento.									
Domicilio:			AREQUIPA – AREQUIPA									
Tipo de Actividad Económica:			FABRICACIÓN Y TRANSFORMACION DE BIENES									
N° de trabajadores en el centro laboral:												
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° trabajadores afiliados al SCTR:												
N° trabajadores no afiliados al SCTR:												
Nombre de la aseguradora:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUB-CONTRATISTA, OTROS:												
Razón Social o Denominación Social:												
RUC:												
Domicilio:												
Tipo de Actividad Económica:												
N° de trabajadores en el centro laboral:												
COMPLETAR SOLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO												
N° trabajadores afiliados al SCTR:												
N° trabajadores no afiliados al SCTR:												
Nombre de la aseguradora:												
DATOS DEL TRABAJADOR:												
Nombres y Apellidos del trabajador Afectado:			DNI:									
			Edad:		Elija un elemento.							
			Sexo:		Elija un elemento.							
Fecha de Contratación:			Estado Civil:		Elija un elemento.							
Área:			Turno:		Elija un elemento.							
Puesto de Trabajo:												
Antigüedad en el empleo:			Tipo de Contrato:									
Jefe /Supervisor Directo:			N° de horas trabajadas en la jornada laboral (Antes del accidente):									
			Tiempo de experiencia en el puesto de trabajo:									
INVESTIGACION DEL ACCIDENTE												
Fecha y hora de ocurrencia del accidente:			Día	Mes	Año	Hora(24 hrs)	Fecha de inicio de la investigación:			Día	Mes	Año
Marcar con (X) la gravedad del accidente de trabajo:			leve	Incapacitante		mortal		Detallar el tipo de atención en primeros auxilios (de ser el caso):				
Marcar con (x) grado del accidente incapacitante (de ser el caso):			Total Temporal		Parcial Permanente							
			Parcial Temporal		Total Permanente							

Describir parte del cuerpo lesionado (de ser el caso):			
N° de días de descanso medico:			
N° de trabajadores potencialmente afectados:			
N° de equipos afectados:			

DATOS DEL MATERIAL AFECTADO (PROCESO, EQUIPO, MAQUINARIA)

Proceso:		Responsable del Proceso:	
Nombre (Equipo, Maquinaria):		Ubicación (Lugar exacto donde ocurrió el accidente):	

DESCRIPCION DEL INCIDENTE

1. Manifestación del trabajador Involucrado en el Incidente:	
2. Supervisor Directo del trabajador Afectado:	
3. Entrevistados y testigos :	

FOTO DOCUMENTACION :

ANALISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL INCIDENTE:

CAUSAS INMEDIATAS (Actos Subestandar y Condiciones Subestandar)	CAUSAS BÁSICAS (Factores Personales y Factores de Trabajo)
ACTOS SUBESTANDAR	FACTORES PERSONALES
CONDICIONES SUBESTANDAR	FACTORES DE TRABAJO

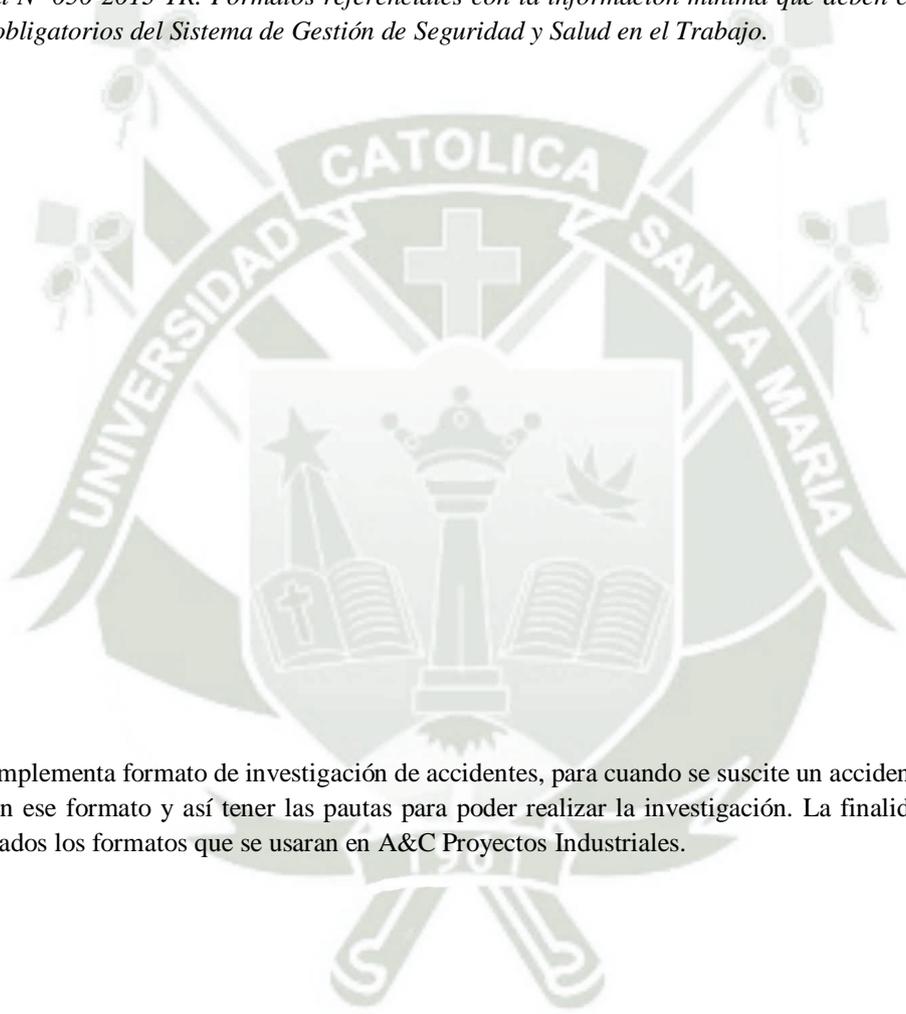
FACTORES DE CONTROL

MEDIDAS DE CONTROL

MEDIDAS INMEDIATAS	RESPONSABLE	PLAZO DE EJECUCION
MEDIDAS MEDIATAS	RESPONSABLE	PLAZO DE EJECUCION

OBSERVACIONES Y COMENTARIOS DEL JEFE DE SEGURIDAD O PERSONA DESIGNADA POR ÉL:		
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACION		
NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
	RESPONSABLE DE PRODUCCIÓN	
Puesto:		
	RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN Y REGISTRO	
Puesto:		

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Nota: Se implementa formato de investigación de accidentes, para cuando se suscite un accidente se puede registrar en ese formato y así tener las pautas para poder realizar la investigación. La finalidad es tener estandarizados los formatos que se usaran en A&C Proyectos Industriales.

DATOS DE LA EMPRESA							
RAZÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO FISCAL		ACTIVIDAD ECONÓMICA		NRO. DE TRABAJADORES	
Marcar con (X)							
Inducción	Charla		Capacitación		Simulacro		Evento
Fecha		Hora de Inicio :			Hora de finalización:		
Dirigido a							
Expositor							
Tema:				Firma y sello del expositor			
Nro.	Apellido y Nombre	DNI		Área		Firma	
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
Observación:							
COMPROMISO: Mediante la firma del presente documento, certifico haber sido instruido sobre el tema de referencia, el haber sido absuelto de todas las dudas y me comprometo a poner en práctica el tema expuesto.							
Responsable del Registro							
Nombres y Apellidos:				Cargo: Supervisor de Seguridad		Firma:	

Nota: Llenar todos los campos.

		REGISTRO DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				Código: A&C-FT-SSOMA-SI-19 Versión: 01 Aprobación: 16/06/2019Página: 1 de 1	
N° REGISTRO:							
DATOS DEL EMPLEADOR							
RAZON SOCIAL	A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.	RUC		DOMICILIO			
ACTIVIDAD ECONOMICA				N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL			
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACION, TERCERIZACION, CONTRATISTA, CONEXAS							
RAZON SOCIAL		RUC		DOMICILIO			
ACTIVIDAD ECONOMICA				N° TRABAJADORES CENTRO LABORAL			
TIPO DE INSPECCIÓN (MARCAR)				TIPO DE GESTIÓN			
Planeadas (X)		No planeadas ()		Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional			
DATOS DE LA INSPECCION							
AREA INSPECCIONADA		RESPONSABLE DEL ÁREA INSPECCIONADA			FECHA DE INSPECCION:		
TEMA DE LA INSPECCIÓN					FIRMA		
RESPONSABLE DE LA INSPECCIÓN:					HORA DE LA INSPECCION:		
OBJETIVOS DE INSPECCION							
N°	RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN (ACTO O CONDICIÓN SUBESTANDAR)	PELIGROS	RIESGO	ACCION CORRECTIVA ¿QUÉ?	FECHA/RESPONSAB LE DE ACCION CORRECTIVA	RESULTADO DE LA ACCION CORRECTIVA	
1							
2							
DESCRIPCIÓN DE LA CAUSA ANTE RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCIÓN							
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES							
RESPONSABLE DEL REGISTRO							
NOMBRE DEL INSPECTOR LÍDER:				FIRMA			

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se implementa formato de inspección, para registrar las inspecciones programadas y no programadas y así tener las pautas para el registro del mismo. La finalidad es tener estandarizados los formatos que se usaran en A&C Proyectos Industriales.

		REGISTRO DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL				Código: A&C-FT-SSOMA-SI-18 Versión: 01 Aprobación: 01/06/2019 Pagina: 1 de 2			
REGISTRO N°:									
DATOS DEL EMPLEADOR									
RAZON SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DE PERSONAL									
APELLIDOS Y NOMBRES:				PUESTO:		DNI:			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)									
1	Casco Azul	8	Guante de Soldar	15	Zapatos	22	Rodilleras	29	Camisa Drill
2	Casco Blanco	9	Lente Claro	16	Filtros 2097	23	Cortavinto	30	Mascarilla
3	Guante de Badana	10	Lente Oscuro	17	Filtros 6003	24	Tyvek	31	
4	Guante de Nylon Palma	11	Sobre lentes	18	Protector de Filtros	25	Chaleco de Seguridad	32	
5	Guante Dielectrico	12	Respirador de Media Cara	19	Careta de Esmerilar	26	Uniforme	33	
6	Guante de Nitrilo	13	Tapones de Oído	20	Careta de Soldar	27	Mandil de Tela	34	
7	Guante de Cuero	14	Barbiquejo	21	Mandil de Cuero	28	Toca	35	
EQUIPOS DE SEGURIDAD ENTREGADOS									
N°	FECHA	EPP		FIRMA	N°	FECHA	EPP		FIRMA
2					25				
3					26				
4					27				
5					28				
6					29				
7					30				
8					31				
9					32				
10					33				
11					34				
12					35				
13					36				
14					37				
15					38				
16					39				
RESPONSABLE DEL REGISTRO									
NOMBRE:				CARGO:		FIRMA:			
CON SEGURIDAD EN MENTE, MI VIDA ES DIFERENTE Y TRABAJO PERMANENTE									

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota: Se implementa formato de registro de EPPs, para registrar cada entrega de EPP que se entregue al personal. La finalidad es tener estandarizados los formatos que se usaran en A&C Proyectos Industriales.



ANEXO 13: PROCEDIMIENTO DE TRABAJO O/T517 P08



PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Código: A&C-PO-002

INSTALACIÓN DE NUEVA LINEA DE AGUA EN POZO ANTIGUO

Página: 396 de 8

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO O/T517 P08

Cambios realizados en este documento

Cambios realizados en este documento

Instalación de nueva línea de agua en pozo antiguo	VERSIÓN: 01		COPIA N°:
	Elaborado por:		Fecha: 20/10/19
	Modificado por:	Revisado por:	Aprobado por:
	Firma:	Firma:	Firma:
	Carlos Meza Supervisor	Cenia Pacta Supervisor de Seguridad	Richard Meza Gerente General
Fecha: 20/10/2019	Fecha: 20/10/2019	Fecha: 20/10/2019	

CONTENIDO

1. OBJETIVO(S)	3
2. ALCANCE	3
3. RESPONSABLES	3
4. DEFINICIONES Y ABREVIATURAS	3
5. DESCRIPCIÓN	3
5.1 REQUERIMIENTOS	3
5.2 ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	4
5.3 DESARROLLO	5
6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	5
7. REGISTROS	5
8. ANEXOS	6

1. OBJETIVO(S)

El objetivo del presente Procedimiento es:

- Establecer y describir los pasos para realizar la instalación de la nueva línea de agua, garantizando una tarea óptima y segura, evitando incidentes, daños al personal y al medio ambiente.
- Identificar los peligros, evaluar los riesgos y minimizar los riesgos, que aseguren que el trabajo de reparación, cumpla con todos los estándares de seguridad de la empresa A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C

2. ALCANCE

El presente procedimiento debe ser utilizado en todas las operaciones realizadas por el personal de A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.

3. RESPONSABLES

3.1 Gerente General:

Proporcionar los recursos adecuados, la orientación y supervisión necesaria a fin de que cumpla, desarrolle y revise el PETS de manera oportuna y efectiva por parte de los trabajadores (mediante inspecciones y reuniones permanentes).

3.2 Supervisor del Campo:

El Supervisor del área debe asegurarse que ninguna persona vaya a realizar los trabajos, sin tener pleno conocimiento de los riesgos a los que está expuesto.

Debe asegurarse que se cumplan los siguientes estándares:

- Permisos de Trabajo Seguro
- Permiso trabajo en Caliente
- Check List de Maquina de Soldar
- Check List de Equipo para Calentar
- Check List de Izaje
- Registro de seguimiento de las tareas del supervisor
- Inspección de herramientas.
- Cumplir y hacer cumplir el presente PETS.

3.3 Supervisor de Seguridad:

Como persona responsable de la implementación y el cumplimiento continuo, deberá:

- Asegurar que todos los trabajadores de su área que estén involucrados en trabajos, estén capacitados y entrenados y sean competentes para hacerlo, que estén familiarizados con el **PETS**.
- Que se proporcionen los recursos y la asistencia para asegurar que todos los materiales, equipos e instalaciones estén disponibles y cumplan con los requisitos del **PETS**.
- Que el sistema de seguridad realice inspecciones periódicas en su área para medir la efectividad y cumplimiento del **PETS** y facilite la revisión cuando sea necesario.

3.4 Responsable del Trabajo

- a.- Cumplir el presente PETS.
- b.- Asegurar que se coloquen barreras con cintas y señales de advertencia.
- c.- Realizar la identificación de riesgos a manos y tomar las medidas de control.
- d.- Realizar el análisis de riesgo operacional.
- e.- Identificar las energías peligrosas.

3.5 Trabajadores:

- a.- Cumplir el presente POE.
- b.- Asegurar que se coloquen barreras con cintas y señales de advertencia.
- c.- Realizar la identificación de riesgos a manos y tomar las medidas de control.
- d.- Realizar el análisis de riesgo operacional.
- e.- Identificar las energías peligrosas.

3.6 Técnico Soldador:

Persona encargada de realizar el trabajo de soldadura, debe conocer y entender claramente el presente procedimiento antes de ejecutar cualquier tarea de soldadura.

4. ABREVIATURAS

ATS : Análisis de Trabajo Seguro.

PETAR: Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo.

5. DESCRIPCIÓN

5.1 REQUERIMIENTOS

5.1.1 Requerimiento de Personal

Cantidad	Descripción	Observación
02	Técnicos	Deberán ser técnicos capacitados en aislamiento térmico
01	Supervisor	Ing. en procesos de soldadura, con experiencia en fabricación y reparación.
01	Supervisor de Seguridad	Ing. de Seguridad Industrial
01	Operador de Grúa	Sub contratado
01	Rigger	Sub contratado
02	Vientos	Personal capacitado

5.1.2 Requerimiento de equipos de protección personal por soldador

EPP BASICO				EPP ADICIONAL				
								
Casco de seguridad	Lentes de seguridad	Zapatos de seguridad	Guantes de cuero	Protección auditiva	Máscara antigas	Mameluco	Guante de jebe	Arnés de seguridad

Cantidad	Descripción
-	Guantes para operador
-	Tapones de oído de 33 db
-	Máscara 7502 con filtro 2097
-	Orejeras PELTOR 105
-	Lentes de seguridad
-	Zapatos de seguridad

-	Casco de seguridad
-	Uniforme

5.1.3 Requerimiento de equipos de apoyo

Cantidad	Descripción
01	Madera de nivelación
02	Extintor (revisado y certificado)
03	Andamios según Norma
05	Tacos de madera

5.1.4 Requerimiento de herramientas

Cantidad	Descripción
03	Extensiones de corriente
02	Llaves de boca
01	Llave francesa Nro. 12
02	Wincha 5 Mts.
01	Tijera de mano
02	Nivel de mano
01	Roladora manual
02	Taladro con batería

5.1.5 Requerimiento de repuestos

Cantidad	Descripción
5kg	Tornillos

5.1.6 Requerimiento de materiales

Cantidad	Descripción
-	Planchas inoxidable de 0.8 mm de espesor

5.2 ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

AAS	Aspecto Ambiental Significativo	Puesto Clave	Actividad crítica	Medidas de control
	No aplica	No aplica	No aplica	No aplica

5.3 DESARROLLO

5.3.1 Movilización al lugar de trabajo

- Manejar a la defensiva, cumplir con las recomendaciones de SSO de GLORIA.

5.3.2. Evaluar el trabajo.

- Elaborar permiso de trabajo seguro
- Elaborar el aro respectivo
- Utilizar elementos de protección adecuados
- Utilizar máscaras de protección adecuadas de acuerdo a estándar SSOst0025 (EPP).

5.3.3. Desarrollo

I. Aislamiento térmico de líneas de vapor y condensado	
Actividades a desarrollar	Medidas de Control
1. Trabajos previos	Inducción al personal de la secuencia de las actividades a realizar, señalización, zona de trabajo, ubicación de camión grúa, preparar herramientas para el trabajo.
2. Traslado de tuberías	Previo al izaje de la tubería de 8” en el puente se deberá recoger 14 tubos de 6 metros y serán cargados en el camión grúa, se colocarán los puntos de viento respectivo, luego la grúa se trasladará hacia la entrada de patio de estibación y se colocará en el punto acordado con el rigger para no perjudicar el movimiento de camiones, patos, etc. Se hará la señalización requerida para la grúa y la maniobra.
3. Izaje de tuberías en puente	Posicionamiento de grúa para iniciar maniobra, indicaciones a personal de apoyo, vientistas, rigger y operador de camión grúa para maniobra, posicionamiento de personal de apoyo en

4. Traslado de tubería en puente

sitio, señalización del área para iniciar maniobra. Dos vientistas se encontrarán en el suelo para apoyar la maniobra y otras dos personas se encontrarán sobre el puente con todos los epps necesarios para el apoyo del izaje de los 14 tubos de 8”.

Una vez la primera tubería esté en el puente será trasladada hacia el punto inicial y repartida a lo largo del puente que mantiene una longitud de 56 metros. El traslado de la tubería será con apoyo de un coche que soportará la tubería y será jalada hasta su ubicación. A lo largo del puente se colocarán 9 tubos, los otros 4 adicionales serán descargados en el puente de igual forma pero trasladados con apoyo de 4 personas y el coche sobre el techo de almacén esperando el día para el izaje.

6. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Procedimiento de Permiso de Trabajo Seguro.
- Procedimiento para izaje

7. REGISTROS

Nombre del Registro	Responsable del Control	Tiempo de Conservación
PTS	Supervisor	-

8. ANEXOS

- Verificar que los equipos y maquinas estén en buenas condiciones
- Reportar incidentes si los hubiese.

Nota: El objetivo es mostrar los documentos que se presenta al realizar un proyecto. Con el objetivo de estandarizar los documentos del sistema de gestión de seguridad.



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (IPERC)

RAZÓN SOCIAL	A&C PROYECTOS INDUSTRIALES S.A.C.	FECHA DE REVISIÓN:	19/10/2019	CÓDIGO:	A&C-IPERC-E-05	VERSIÓN:	2
PROYECTO	INSTALACIÓN DE NUEVA LINEA DE AGUA EN POZO ANTIGUO						
ACTIVIDAD	IZAJE DE TUBOS CEDULA 10 - 8" - ACERO INOXIDABLE						

PROCESO	N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO PURO										MEDIDAS DE CONTROL										EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD (P)		SEVERIDAD (S)			VALOR DE RIESGO PURO VEP-PS	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN <small>(Eliminar los riesgos, tales como caídas, materiales peligrosos, ruidos, espacios confinados y de la manipulación de materiales)</small>	SUSTITUCIÓN <small>(Materiales menos peligrosos, reducción de energía por ejemplo menor velocidad, amperaje, fuerza, presión, ruido y temperatura)</small>	CONTROL DE INGENIERÍA <small>(Aislamiento de la fuente, por ejemplo protecciones de máquinas, guardas, insonorización, ventilación, banderas, platabandas, sin afectar el diseño original)</small>	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA <small>(Señalar con el elemento que avisa o indica la presencia de peligros y riesgos)</small>	CONTROLES ADMINISTRATIVOS <small>(Políticas, Reglamentos, PETS, Estándares, Boques de Energías, Permisos de Trabajo, Inspecciones, capacitación, programas de mantenimiento, cambios de horario de trabajo, rotación de trabajadores, sistemas de comunicación)</small>	EPP <small>(EPP Básico / EPP Específico)</small>	PROBABILIDAD (P)		SEVERIDAD (S)			VALOR DE RIESGO RESIDUAL VEP-PS	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL					
					FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR									FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD			DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR			
INGRESO DE GRUA	1	INGRESO DE GRUA	VEHICULOS TRANSITANDO	CHOQUES - DESORIENTACION -	3	3	3	4	2	2	4	12	A	VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION/ INFORMATIVAS	PERSONAL DE LA EMPRESA, QUE DIRIJA Y SUPERVISARA EL INGRESO DE LA GRUA - INDUCCION DE SEGURIDAD Y MANEJO DEFENSIVO - PERSONAL CALIFICADO Y AUTORIZADO		2	3	3	1	1	1	3	C					
			PERSONAL EN ESTADO ETILICO	DESORIENTACION - MALOS REFLEJOS - FALLAS EN EL TRABAJO - ACCIDENTARSE Y/O GENERAR ACCIDENTES	3	3	3	3	4	2	2	4	12	A	CONTROL DE ALCOHOLEMIA EN EL AEMPRESA	REGLAMENTO DE CERO ALCOHOL -INDUCCION (NORMAS DE SEGURIDAD)		1	1	1	1	1	1	1	C				
			PERSONAL TRANSITANDO	ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A	VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - VIAS PEATONALES - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION	TODO PERSONAL DE LA EMPRESA Y DEL CLIENTE PASO POR UNA INDUCCION DE SEGURIDAD	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	3	C					
			RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B	SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	2	C					
			NO COORDINACION DE TRABAJO	DESORIENTACION - RETRASO EN EL TRABAJO - FALLAS EN EL TRABAJO	2	3	3	2	1	1	2	6	B	COORDINACION DE TRABAJO PREVIO Y RECONOCIMIENTO DE AREA DE TRABAJO			2	2	2	1	1	1	2	C					
2	POSICIONAMIENTO DE GRUA	RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B	SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	2	C						
		VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A	DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO -ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	3	C						

PROCESO	N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO PURO										MEDIDAS DE CONTROL										EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL									
					PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)					VALOR DE RIESGO PURO VEP-P'S	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN (Eliminar los riesgos, tales como caídas, materiales peligrosos, ruido, espacios confinados y de la manipulación de materiales)	SUSTITUCIÓN (Materiales menos peligrosos, reducción de energía por ejemplo menor velocidad, amperaje, fuerza, presión, ruido y temperatura)	CONTROL DE INGENIERÍA (Aislamiento de la fuente, por ejemplo protecciones de maquinaria, guardas, reconstrucción, ventilación; banderas, plátanos, sin afectar el diseño original)	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA (Señales o cualquier otro elemento que avise o indique la presencia de peligros y riesgos)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Políticas, Reglas, PETS, Etiquetas, Bloques de Energía), Permisos de Trabajo, Inspecciones, capacitación, programas de mantenimiento, cambios de horario de trabajo, rotación de trabajadores, sistemas de comunicación)	EPP (EPP Básico y EPP Específico)	PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)					VALOR DE RIESGO RESIDUAL VEP-P'S	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
					FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR									LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR								
																											VALOR DE RIESGO PURO VEP-P'S	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN	SUSTITUCIÓN	CONTROL DE INGENIERÍA	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA		
3	ASEGURAMIENTO DE LA CARGA (ESLINGADO Y ENGANCHADO)	COLOCAR ESLINGA A TUBO DE 120 KG Y ASEGURAMIENTO CON GRILLETES	SOBRE ESFUERZO FISICO - APRISIONAMIENTO DE MANOS Y PIES - GOLPES	3	1	3	2	1	2	2	6	B	2 PERSONAS PARA COLOCADO DE ESLINAS				COORDINACION PREVIA DE TRABAJO Y COMO REALIZARLO SUPERVISION DE TRABAJO - PERSONAL CAPACITADO, CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA	CASCO - ZAPATOS - GUANTES - LENTES -	2	1	2	1	1	1	2	C								
		VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A				DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	1	3	C							
		RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B				SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	1	2	C							
		CALOR	SOBRE EXPOSICION	3	2	3	1	1	1	1	3	C				HABILITADO DE AGUA Y BLOQUEADOR	USO DE CORTAVIENTO Y LENTES OSCUROS		3	2	3	1	1	1	1	3	C							
4	IZAMIENTO DE LOS TUBOS AL CAMION GRUA	APAREJOS EN MAL ESTADO	CAIDA DE LA CARGA - APLASTAMIENTO - GOLPES	3	2	3	2	2	2	2	6	B	SUSTITUCION DE APAREJOS EN MAL ESTADO			COLOCACION DE CINTA ROJA A EQUIPOS Y HERRAMIENTAS EN MAL ESTADO	CHECK LIST DE ACCESORIOS DE IZAJE - PERSONAL CAPACITADO PARA DETECTAR EQUIPOS Y ACCESORIOS EN MAL ESTADO	CASCO - GUANTES - ZAPATOS - LENTES	1	2	2	1	1	1	1	2	C							
		GRUA EN MAL ESTADO	FALLAS AL EJECUTAR EL TRABAJO - CAIDA DE LA CARGA - APLASTAMIENTO	3	3	3	4	3	2	4	12	A	SUSTITUCION DE GRUA EN MAL ESTADO			DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO	CHECK LIST PRE OPERACIONAL DE IZAJE - INSPECCION DE GRUA ANTES DE OPERAR - PERSONAL CAPACITADO Y CON EXPERIENCIA PARA DETECTAR FALLAS EN LA OPERACION DE LA GRUA (OPERADOR)	CASCO - GUANTES - ZAPATOS - LENTES	1	3	3	1	1	1	1	3	C							
		VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A				DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	1	3	C							
		CARGA SUSPENDIDA	APLASTAMIENTO - GOLPES - CAIDA DE MATERIAL	3	3	3	4	3	2	4	12	A				DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIJAS HABILITADOS	RIGGER Y OPERADOR DE GRUA CON EXPERIENCIA Y CAPACITADOS - USO DE VIENTOS, PARA DIRECCIONAR CARGA - PERSONAL CAPACITADO, CALIFICADO Y AUTORIZADO - CAPACITACION SOBRE IZAJE - SUPERVISION DE TRABAJO - PETS DIFUNDIR	CASCO - LENTES - GUANTES - ZAPATOS - UNIFORME DE TRABAJO CON CINTAS REFLECTIVAS	2	3	3	1	1	1	1	3	C							

PROCESO	N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACION DE RIESGO PURO										MEDIDAS DE CONTROL										EVALUACION DE RIESGO RESIDUAL									
					PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)					VALOR DE RIESGO PURO VEP-PP'S	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN (Eliminar los riesgos, tales como caídas, materiales peligrosos, ruido, espacios confinados y de la manipulación de materiales)	SUSTITUCIÓN (Materiales menos peligrosos, reducción de energía por ejemplo menor velocidad, amperaje, fuerza, presión, ruido y temperatura)	CONTROL DE INGENIERÍA (Ablamiento de la fuente, por ejemplo protecciones de maquinaria, guardas, reconstrucción, ventilación; banderas, plátanos, sin aleccionar el diseño original)	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA (Señales de advertencia, como por ejemplo, luces o cualquier otro elemento que avise o indique la presencia de peligros y riesgos)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Políticas, procedimientos, EPPs, Etiquetas, Bloques de Energía, Permisos de Trabajo, Inspecciones de capacitación, programas de mantenimiento, cambios de horario de trabajo, rotación de trabajadores, sistemas de comunicación)	EPP (EPP Básico y EPP Específico)	PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)					VALOR DE RIESGO RESIDUAL VEP-PP'S	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
					FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR									LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR								
																											FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO		
7	TRASLADO DE CARGA A ZONA DE IZAJE (PUENTE)	VEHICULOS TRANSITANDO	CHOQUES - DESORIENTACION -	3	3	3	4	2	2	4	12	A						VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION/ INFORMATIVAS	PERSONAL DE LA EMPRESA QUE DIRIJA Y SUPERVISARA EL INGRESO DE LA GRUA - INDUCCION DE SEGURIDAD Y MANEJO DEFENSIVO - PERSONAL CALIFICADO Y AUTORIZADO		2	3	3	1	1	1	1	3	C					
		PERSONAL TRANSITANDO	ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A						VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - VIAS PEATONALES - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION -	TODO PERSONAL DE LA EMPRESA Y DEL CLIENTE PASO POR UNA INDUCCION DE SEGURIDAD	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	1	3	C					
		NO COORDINACION DE TRABAJO	DESORIENTACION - RETRASO EN EL TRABAJO - FALLAS EN EL TRABAJO	2	3	3	2	1	1	2	6	B	COORDINACION DE TRABAJO PREVIO Y RECONOCIMIENTO DE AREA DE TRABAJO									2	2	2	1	1	1	1	2	C				
8	POSICIONAMIENTO DE GRUA	RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B						SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	1	2	C					
		VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A						DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO -ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	1	3	C					
		VIA DESNIVELADA (SUBIDA)	VOLCADURA	2	2	2	4	2	3	4	8	A		USO DE ESTABILIZADORES - USO DE TACO DE MADERA (BASE)	INSPECCION DE ESTABILIZADORES - PERSONAL CON EXPERIENCIA Y CAPACITADO	LENTESS - GUANTES - CASCO -ZAPATOS	2	2	2	1	1	1	1	2	C									
9	ASEGURAMIENTO DE LA CARGA (ESLINGADO Y ENGANCHADO)	COLOCAR ESLINGA A TUBO DE 120 KG Y ASEGURAMIENTO CON GRILLETES	SOBRE ESFUERZO FISICO - APRISIONAMIENTO DE MANOS Y PIES - GOLPES	3	1	3	2	1	2	2	6	B	2 PERSONAS PARA COLOCADO DE ESLINAS					COORDINACION PREVIA DE TRABAJO Y COMO REALIZARLO SUPERVISION DE TRABAJO - PERSONAL CAPACITADO, CALIFICADO Y CON EXPERIENCIA	CASCO -ZAPATOS - GUANTES - LENTES -	2	1	2	1	1	1	1	2	C						
		VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A						DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO -ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	1	3	C					
		RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B						SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	1	2	C					

PROCESO	N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACIÓN DE RIESGO PURO										MEDIDAS DE CONTROL										EVALUACIÓN DE RIESGO RESIDUAL				
					PROBABILIDAD (P)		SEVERIDAD (S)			VALOR DE RIESGO PURO VEP-P'S	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN (Eliminar los riesgos, tales como caídas, materiales peligrosos, ruido, espacios confinados y de la manipulación de materiales)	SUSTITUCIÓN (Materiales menos peligrosos, reducción de energía por ejemplo menor velocidad, amperaje, fuerza, presión, ruido y temperatura)	CONTROL DE INGENIERÍA (Ablamiento de la fuente, por ejemplo protecciones de maquinaria, guardas, reconstrucción, ventilación; bandejas, platabandas, sin afectar el diseño original)	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA (Señales de advertencia, iluminación, luces o cualquier otro elemento que avise o indique la presencia de peligros y riesgos)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Políticas, Procedimientos, EPPs, Etiquetas, Bloques de Energía, Programas de Trabajo, Inspecciones, capacitación, programas de mantenimiento, cambios de horario de trabajo, rotación de trabajadores, sistemas de comunicación)	EPP (EPP Básico y EPP Específico)	PROBABILIDAD (P)		SEVERIDAD (S)			VALOR DE RIESGO RESIDUAL VEP-P'S	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL					
					FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD									DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR			LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR	
UBICACIÓN DE TUBO	13	RETIRO DE ESLINGA Y GANCHO DE LA CARGA	VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCIÓN DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A			DELIMITACIÓN DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACIÓN DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	3	C			
		RETIRO DE GRILLETES, ESLINGA, DESENGANCHADO	GOLPES - APRISIONAMIENTO DE MANOS Y/O PIES		2	2	2	2	1	1	2	4	B	2 PERSONAS, PARA RETIRO DE APAREJOS Y ASI DISTRIBUIR EL ESFUERZO		SUPERVISIÓN DE TRABAJO - COMUNICACIÓN CON EL RIGGER Y OPERADOR - PERSONAL CAPACITADO Y CON EXPERIENCIA - PETS DIFUNDO	CASCO - GUANTES - LENTES - ZAPATOS	2	2	2	1	1	1	2	C				
	14	TRASLADO DE UN TUBO - UBICACIÓN EN SU POSICIÓN (UBICARLO)	TRASLADAR TUBO - CARGAR	SOBRE ESFUERZO FISICO - APRISIONAMIENTO DE MANOS Y PIES - GOLPES	3	2	3	3	2	3	3	9	A	USO DE CARRITO HABILITADO PARA TRASLADAR TUBOS (2), PARA CADA TUBO		DELIMITACIÓN DE AREA Y SEÑALIZACIÓN	SEGUR PETS (2 PERSONAS PARA REALIZACIÓN DE TRABAJO DE TRASLADO - PERSONAL CAPACITADO Y CON EXPERIENCIA	CASCO - GUANTES - ZAPATOS - LENTES	2	2	2	1	1	1	2	C			
			DISEÑO DE BASE DE PUENTE (REGULLA CON SEPARADORES (3 CM)	DIFICULTAD AL TRASLADAR CON EL CARRITO	3	2	3	2	1	2	2	6	B		USAR CHANTAS GRUESAS Y ANCHAS				2	2	2	1	1	1	2	C			
	15	CARGAR TUBO HASTA TECHO (4 PERSONAS ENTRENADAS)	TUBO DE 120 KG	SOBRE ESFUERZO FISICO - APRISIONAMIENTO DE MANOS Y PIES - GOLPES - APLASTAMIENTO	3	2	3	3	2	2	3	9	A	TIEMPO DE EXPOSICIÓN MINIMA - DISTANCIA DE TRASLADO 6 METROS			SEGUIR PETS (4 PERSONAS COMO MINIMO PARA TRASLADAR TUBO - PERSONAL ALTAMENTE CAPACITADO Y ADIESTRAMIENTO - SUPERVISIÓN CONSTANTE	CASCO - GUANTES - ZAPATOS - LENTES	2	2	2	1	1	1	2	C			
			TUBOS FIOS ALREDEDOR	OBSTRUCCIÓN AL TRANSITAR - TROPEZONES - GOLPES - APLASTAMIENTO CON CARGA	3	2	3	2	1	2	2	6	B			PERSONAL QUE DRUJA	PERSONAL CON EXPERIENCIA COMPROBADA	CASCO - GUANTES - ZAPATOS - LENTES	2	2	2	1	1	1	2	C			
ESCALERA AL MEDIO DEL CAMINO DE TRASLADO			OBSTRUCCIÓN DE TRASLADO DE TUBOS - GOLPES - SOBRE ESFUERZO FISICO	3	2	3	3	2	2	3	9	A	RETIRO DE ESCALERA - CORTAR						2	2	2	1	1	1	2	C			
16	SUPERVISIÓN E INSPECCIÓN	RUIDO	SOBRE EXPOSICIÓN A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B			SEÑALIZACIÓN DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACIÓN SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	2	C				
		CALOR	SOBRE EXPOSICIÓN	3	2	3	1	1	1	1	3	C				HABILITADO DE AGUA Y BLOQUEADOR	USO DE CORTAVIENTO Y LENTES OSCUROS	3	2	3	1	1	1	3	C				

PROCESO	N°	TAREA	PELIGRO	RIESGO	EVALUACION DE RIESGO PURO										MEDIDAS DE CONTROL										EVALUACION DE RIESGO RESIDUAL					
					PROBABILIDAD (P)					SEVERIDAD (S)					VALOR DE RIESGO PURO VEP-PS	NIVEL DE RIESGO PURO	ELIMINACIÓN (Eliminar los riesgos, tales como caídas, materiales peligrosos, ruido, espacios confinados y de la manipulación de materiales)	SUSTITUCIÓN (Materiales menos peligrosos, reducción de energía por ejemplo menor velocidad, amperaje, fuerza, presión, ruido y temperatura)	CONTROL DE INCENDIA (Abastecimiento de la fuente, por ejemplo protecciones de maquinaria, guardas, reconstrucción, ventilación; bandejas, platabandas, sin aleccionar el diseño original)	SEÑALIZACIÓN / ADVERTENCIA (Señalización de elementos que avise o indique la presencia de peligros y riesgos)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Políticas, Procedimientos, Estándares, Bloques de Energía, Permisos de Trabajo, Inspecciones, capacitación, programas de mantenimiento, cambios de horario de trabajo, rotación de trabajadores, sistemas de comunicación)	EPP (EPP Básico / EPP Especifico)	PROBABILIDAD (P)			SEVERIDAD (S)			VALOR DE RIESGO RESIDUAL VEP-PS	NIVEL DE RIESGO RESIDUAL
					FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR	LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR	FRECUENCIA	EXPOSICIÓN	MAYOR VALOR									LESION	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO	MAYOR VALOR				
																											VALOR DE RIESGO PURO VEP-PS	VALOR DE RIESGO PURO VEP-PS		
RETRO DE LA GRUA	17	VEHICULOS Y PERSONAL TRANSITANDO	CHOQUES - INTERRUPCION DE TRABAJO - ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A	DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO - VIAS PEATONALES Y DE TRANSITO VEHICULAR SEÑALIZADAS	INDUCCION DE SEGURIDAD Y NORMAS DE TRABAJO -	CASCO - ZAPATOS - LENTES - GUANTES - CHALECO REFLECTIVO	2	3	3	1	1	1	3	C							
		VEHICULOS TRANSITANDO	CHOQUES - DESORIENTACION -	3	3	3	4	2	2	4	12	A	VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION/ INFORMATIVAS	PERSONAL DE LA EMPRESA, QUE DIRIJA Y SUPERVISARA EL INGRESO DE LA GRUA - INDUCCION DE SEGURIDAD Y MANEJO DEFENSIVO - PERSONAL CALIFICADO Y AUTORIZADO		2	3	3	1	1	1	3	C							
		PERSONAL TRANSITANDO	ATROPELLOS	3	3	3	4	2	2	4	12	A	VIAS DEMARCADAS Y SEÑALIZADAS - VIAS PEATONALES - SEÑALIZACIONES DE ORIENTACION	TODO PERSONAL DE LA EMPRESA Y DEL CLIENTE PASO POR UNA INDUCCION DE SEGURIDAD	CASCO - ZAPATOS	2	3	3	1	1	1	3	C							
RETRO DE ESCALERA	18	RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B	SEÑALIZACION DE AREAS RUIDOSAS	CAPACITACION SOBRE USO ADECUADO DE EPPS	PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	2	C							
		AMOLADORA EN MOVIMIENTO (USO DE DISCO DE CORTE)	CORTES Y AMPUTACIONES	3	1	3	3	2	3	3	9	A	USO DE GUARDAS DE SEGURIDAD	INSPECCION DE EQUIPO Y DISCO DE CORTE - PERSONAL CAPACITADO Y CON EXPERIENCIA	MANDIL DE CUERO - USO DE GUANTES DE CUERO - CASCO - ZAPATOS DE SEGURIDAD - UNIFORME DE JEANS	2	1	2	1	1	1	2	C							
		PROYECCION DE PARTICULAS SOLIDAS INCANDESCENTE	INHALACION DE PARTICULAS - QUEMADURAS - INCENDIO	3	1	3	3	2	3	3	9	A	DELIMITACION DE AREA DE TRABAJO - SEÑALIZACION DE TRABAJO -	PERSONAL CON EXPERIENCIA Y CAPACITADA - SEGUIR PETS - SUPERVISION DE TRABAJO	RESPIRADOR DE MEDIA CARA - FILTROS 2097 - CARETA FACIAL -	2	2	2	1	1	1	2	C							
		RUIDO	SOBRE EXPOSICION A RUIDO	3	2	3	2	1	1	2	6	B			PROTECTORES AUDITIVOS	2	2	2	1	1	1	2	C							
RETRO DE ESCALERA	19	EQUIPO ELECTRICICO	CORTE CIRCUITO - DESCARGA ELECTRICA	2	2	2	2	1	2	2	4	B		INSPECCION DE EXTENSIONES - PROGRAMA DE INSPECCIONES DE ALMACEN		2	2	2	1	1	1	2	C							
		CARGAR ESCALERA	SOBRE ESFUERZO FISICO - TROPEZONES	2	1	2	2	1	2	2	4	B	PERSONAL QUE DIRIJA A ZONA DE DESCARGA	(SEGUN PETS, 2 PERSONAS MINIMO PARA TRASLADO DE ESCALERA) - SUPERVISION CONSTANTE	CASCO - ZAPATOS - GUANTES - LENTES	2	1	2	1	1	1	2	C							



PLAN DE IZAJE

Código: FT-SSOMA-SI-25
Versión: 01
Aprobación: 15/06/2019
Página: 1 de 1

Sitio de maniobra: _____

Peso de la carga: _____ Lbs./ kg./ Ton

Medidas de la Grúa:

Largo: _____ Ancho: _____ Alto: _____ peso: _____

POSICIÓN INICIAL

Radio Inicial : _____

Angulo Inicial _____

Longitud Pluma Inicial: _____

POSICIÓN FINAL

Radio Inicial: _____

Angulo Final: _____

Longitud pluma Final: _____

Capacidad de la Grúa: _____ Lbs./ Kg./ Ton.

DATOS APAREJOS

Capacidad de eslingas: _____ Capacidad de Grilletes: _____

CALCULOS

Peso de Carga: _____

Peso aparejos _____

Peso Gancho _____

Carga Neta _____

Capacidad Grúa: _____

CARGA Neta / Capacidad de Grúa: _____ %

Si es mayor a 80% el izaje es crítico y requiere aprobación de superintendente.

OBSERVACIONES:

JEFE DE PROYECTOS

ENCARGADO DE
TRABAJO

OPERADOR GRÚA

Fuente: Elaboración propia - seguridad de A&C Proyectos Industriales

Nota: El objetivo es mostrar los documentos que se presenta al realizar un proyecto. Con el objetivo de estandarizar los documentos del sistema de gestión de seguridad.

The logo of Universidad Católica Santa María is a circular emblem. At the top, a banner reads "UNIVERSIDAD CATOLICA SANTA MARIA". The central shield features a cross, a book, and a lamp. Below the shield, a banner displays the year "1961".

ANEXO 14: LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO



LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

A.- LISTA DE VERIFICACION DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Encargada de logística. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Se designa un presupuesto al área de seguridad por cada proyecto.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2.	X		Se ha cumplido el programa de seguridad en un 93%
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Evidencias encontradas por el auditor.	X		Por cada mes se programan levantamiento de observaciones de actos, condiciones inseguras e incidentes.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	X		La empresa presenta programa mensual y anual de premiación al trabajador de seguridad. Reconocimiento trimestral al mejor equipo QHSEP.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Se realizan campañas de prevención, se tuvo 2 campañas de sensibilización en: cuidado de manos, comportamientos foco y uso de EPPs.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Con el objetivo de crear un buen clima laboral la empresa festeja el cumpleaños de cada trabajador en el mismo día de su cumpleaños, realizando un compartir con los trabajadores desde el último trabajador de la línea jerárquica hasta el gerente.
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		X		Se cuenta con las reuniones del comité de seguridad, las reuniones con los líderes QHSEP y con el buzón de reportes.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Se cuenta con el programa de premiación mensual y anual al mejor trabajador que promueve una cultura de seguridad. Premiación económica y en programas profesionales.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Se cuenta con una matriz de riesgos e IPERC.
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	X		Cada mes se tiene reunión del comité de seguridad y reuniones con los líderes QHSEP.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica actualizada y apropiada para la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		La empresa cuenta con una política de seguridad actualizada.
	La política actualizada de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia el documento.
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Es conforme, los trabajadores cuentan con la política en los fotochecks de los trabajadores.
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. Por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia el documento.
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro de las observaciones encontradas.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
II. Política de seguridad y salud ocupacional					
Dirección	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro en las reuniones de líderes QHSEP
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2 Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se encuentra evidencia en los registros de las caminatas del líder mayor.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Encargada de logística. Administradora Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia que el empleador designa un presupuesto al área de seguridad por cada proyecto
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Si se tiene las funciones designadas en el plan de seguridad y en las reuniones de líderes QHSEP
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Administradora Evidencias encontradas por el auditor.	x		El empleador designa un presupuesto al área de seguridad por cada proyecto.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	Prevencionista de riesgos. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro de las reuniones del comité de SST
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Prevencionista de riesgos. Encargada de RRHH. Supervisor de operaciones Evidencias encontradas por el auditor.	x		En coordinación con el área de operaciones, recursos humanos y seguridad han formulado el perfil de cada puesto de trabajo, se evidencia en el MOF de cada puesto.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		La empresa realizó el diagnóstico inicial de SGSST.
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.		x		Se realizó la evaluación inicial en base a la lista de verificación de lineamientos del SGSST, tomando como referencia la RM050.
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros		x		Se evidencia el cumplimiento del programa anual y reflejado en los indicadores.
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en el IPERC
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones		x		Se evidencia la existencia de IPERC línea base, por cada proyecto que se ejecuta.
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales		x		Se evidencia el cumplimiento del programa anual e IPERC

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.		x		Se evidencia el registro del documento.
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en el IPERC
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		x		Se evidencia en el registro de IPERC
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en el plan anual
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.		x		Se evidencia en el plan anual

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
III. Planeamiento y aplicación					
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2 Miembro del comité Supervisor de operaciones Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia el programa anual.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.		x		Se evidencia en el plan anual
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia los responsables en el plan anual
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.		x		Se evidencia en el programa anual
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos		x		Se evidencia en el presupuesto del programa
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.		x		Se evidencia en el IPERC



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Prevencionista de riesgos. Administrador Supervisor de operaciones Miembro del comité. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro del comité de SST.
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).				N/A
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.		x		Se evidencia registro de participación de la gerencia en las reuniones de líderes QHSEP. Se evidencia el presupuesto designado por proyecto.
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.		x		El empleador designa como líderes QHSEP a los mejores trabajadores que cumplen con el perfil.
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.		x		Se evidencia de acuerdo a las evaluaciones teóricas y exámenes médicos
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.			x	No se evidencia la realización de monitoreo con equipos calibrados y certificados.
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.		x		Se evidencia en los registros de contabilidad los costos del área de seguridad por mes y por proyecto.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		La empresa tiene dentro del programa capacitaciones de IPERC, al igual que se evidencia reuniones sobre coordinaciones de ejecución de cada proyecto.
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		x		La empresa realiza charlas de seguridad todos los días, antes de empezar a trabajar. Además, la empresa cuenta con un programa de capacitaciones de seguridad.
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		x		Es conforme, las capacitaciones de seguridad son dadas por la supervisora de seguridad y por convenios de los proveedores que este tiene.
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		x		Los representantes de los trabajadores ante el comité de SST, participan de las reuniones, además que algunos de ellos son líderes QHSEP.
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.		x		Las capacitaciones se dan por medio del supervisor de seguridad y proveedores de la empresa.
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se realizó la capacitación de acuerdo al programa de seguridad.
	Las capacitaciones están documentadas.		x		Se encuentra documentación en los archivos.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Capacitación	<p>Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos. 	<p>Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.</p>	x		Se evidencia registro de las capacitaciones dadas.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Medidas de prevención	<p>Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta. 	<p>Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.</p>	x		<p>Se evidencia la intención de la empresa de aplicar el orden de prioridad en base a sus recursos. Se evidencia en el IPERC.</p>
Preparación y respuestas ante emergencias	<p>La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.</p>	<p>Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.</p>	x		<p>Se evidencia registro del plan de emergencias</p>
	<p>Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.</p>		x		<p>Se evidencia registro de capacitaciones de la brigada de emergencias.</p>
	<p>La empresa, revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.</p>		x		<p>Se evidencia registro de actualización del plan de emergencias</p>

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACION
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Preparación y respuestas ante emergencias	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en el flujograma de tratamiento de emergencias.
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en el reglamento de contratistas.
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.		x		Se evidencia en la política de seguridad.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
IV. Implementación y operación					
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro de conformación del comité de seguridad.
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.		x		Se evidencia registro.
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización		x		Se evidencia el flujograma de comunicación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la existencia de una matriz legal
	La empresa con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x		Se evidencia el reglamento.
	La empresa con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.		x		Se evidencia el libro de actas.
	Los equipos a presión que posee la empresa tienen su libro de servicio autorizado por el MITE.			x	No se evidencia la documentación.
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité	x		Se evidencia la documentación y registros.
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la existencia de un procedimiento.
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.		x		Se evidencia que no registra menores.
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.		x		No se evidencia la existencia de MOF.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	<p>La empresa dispone lo necesario para que:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores. 	<p>Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.</p>	x		No se evidencia la documentación y registros.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
V. Evaluación Normativa					
Requisitos legales y de otro tipo	<p>Los trabajadores cumplen con:* Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.* Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.* No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.* Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera.* Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental.* Someterse a exámenes médicos obligatorios* Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo.* Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas* Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente.* Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.</p>	<p>Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.</p>	x		No se evidencia la documentación y registros.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de operaciones. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en la matriz de línea base
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		x		Se evidencia en los indicadores.
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.		x		Se evidencia en los indicadores.
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia en los indicadores.
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Prevencionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.		x	Se evidencia que no se realiza EMOs a todos los trabajadores
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación.		x		Se evidencia mediante registros.
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.		x		Se evidencia como política de RRHH.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Previsionista de riesgos.Trabajador anónimo 1 y 2.Miembro del comitéEvidencias encontradas por el auditor.			N/A
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.			x	No se evidencia documentación de notificación de incidente potencial comentado por un trabajador.
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		x		Se evidencia en cada registro de investigación de accidentes.
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia en cada registro de auditorías.
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia en el registro de levantamiento de observaciones de inspecciones.
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Previsionista de riesgos. Trabajador anónimo 1 y 2. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en los registro de investigación de accidentes.
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.		x		Se evidencia los informes de investigación de accidentes.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de trabajo Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia los informes de investigación de accidentes.
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		x		Se evidencia la actualización de los documentos en el cuadro de actualización.
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		x		Se evidencia en el registro de medidas de control de accidentes.
Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de trabajo Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en la matriz de riesgos.
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.			x	No se evidencia
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Prevencionista de riesgos. Supervisor de trabajo 1. Trabajador anónimo 2. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia en la estructura de los procedimientos de trabajo seguro.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VI. Verificación					
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	Prevencionista de riesgos.AdministradoraMiembro del comitéEvidencias encontradas por el auditor.		x	No se evidencia en el plan anual
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.			x	Se evidencia en el programa anual.
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.			x	No se evidencia la documentación.
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.		x		Se evidencia correos.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Prevencionista de riesgos. Supervisora de operaciones. Administradora. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales.
	Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.		x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales. Y cuadro de actualizaciones.
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada		x		Se evidencia flujograma de tratamiento de información.
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.			x	No se evidencia la documentación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Documentos	<p>El empleador ha:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud en el trabajo. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud en el trabajo considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores 	Previsionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales.
	<p>El empleador mantiene procedimientos para garantizar que:*</p> <ul style="list-style-type: none"> Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los requisitos de seguridad y salud.* Se identifiquen las obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud en el trabajo antes de la adquisición de bienes y servicios.* Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados. 		x		No se evidencia la documentación

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Control de la documentación y de los datos	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia archivadores.
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		x		Los registros se encuentran rotulados.
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados ya disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.	Prevencionista de riesgos. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VII. Control de información y documentos					
Gestión de los registros	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos		x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales.



LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.		x		Se evidencia registro de reuniones.
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, toman en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada. * Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.	Prevencionista de riesgos. Administradora. Supervisor de trabajo. Miembro del comité Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia registro de las reuniones con los líderes QHSEP.

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO	
VIII. Revisión por la dirección					
Gestión de la mejora continua	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada. * La corrección y reconocimiento del desempeño	Miembro del comité. Evidencias encontradas por el auditor.	x		Se evidencia la documentación en los indicadores de seguridad.
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.		x		Se evidencia reunión semanal con los líderes QHSEP.
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares,* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.		x		Se evidencia la documentación en registros físicos y digitales.
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa.		x		Se evidencia las reuniones y caminatas con los líderes QHSEP.

B.- RESUMEN FINAL					
1. Compromiso e Involucramiento					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
10			10	0	10
			100%	0%	
2. Política de seguridad y salud ocupacional					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
12			12	0	12
			100%	0%	
3. Planeamiento y aplicación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
17			17	0	17
			100%	0%	
4. Implementación y operación					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS
25			23	1	24
			96%	4%	N/A: 1
5. Evaluación Normativa					
ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMS EVALUADOS

10			9	1	10
			90%	10%	

6. Verificación

ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
24			17	6	24
			71%	25%	N/A: 1

7. Control de información y documentos

ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
11			9	2	11
			82%	18%	

8. Revisión por la dirección

ITEMS EN LISTA			SI	NO	ITEMSEVALUADOS
6			6	0	6
			100%	0%	

TOTAL GENERAL DE ITEMS	114	100%
ITEMS SI	103	90,35%
ITEMS NO	10	8,77%

INSTRUCTIVO:

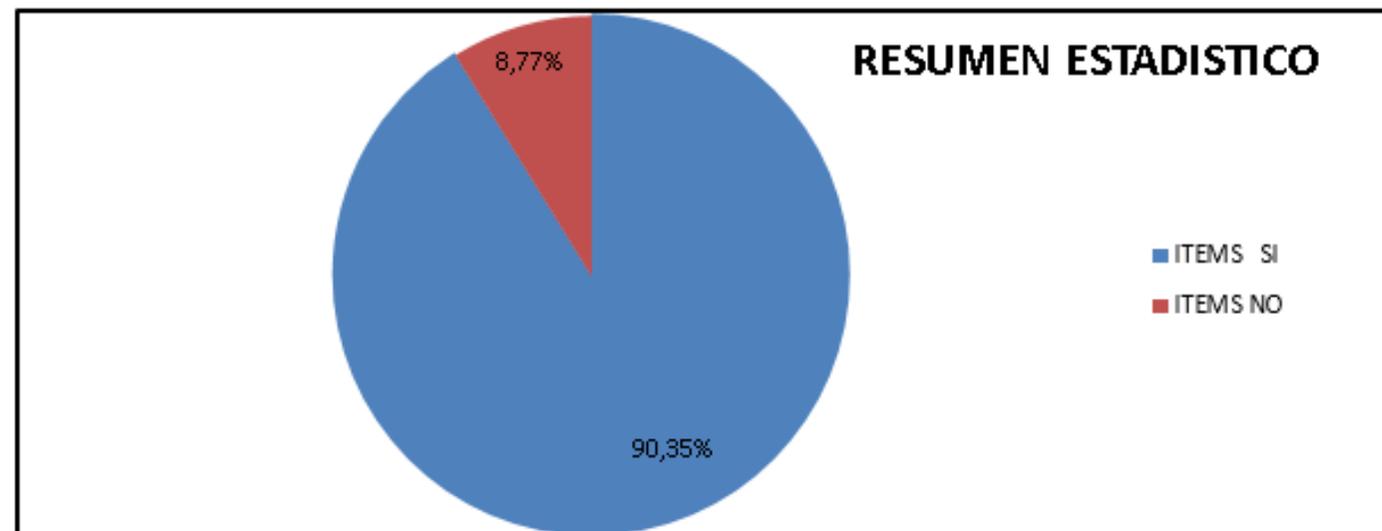
1.- Solamente insertar información en los casilleros INFERIORES de los cuadros

SI, NO.

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

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

C.- ESTADISTICAS

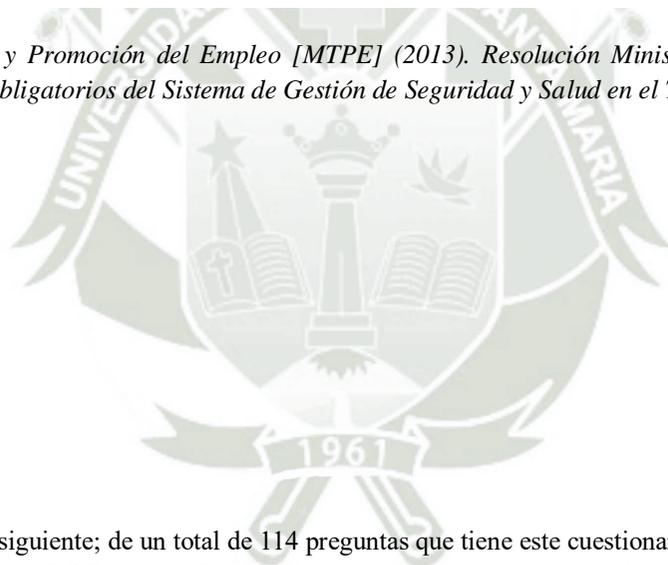


D.- APROBACION

Documento elaborado por: Cenia Elena Pacta Paricahua.

Fecha de realización del Estudio de Línea Base: Noviembre 2021

Fuente: Elaboración propia - Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo [MTPE] (2013). Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. Formatos referenciales con la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.



Nota: En resumen, de lo evaluado se puede concluir lo siguiente; de un total de 114 preguntas que tiene este cuestionario “Lista de verificación de lineamientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo”, la empresa A&C Proyectos Industriales cumple con 103 preguntas, lo que vendría a ser 90.35%. Podemos decir entonces que se cuenta con un sistema de gestión de seguridad, tener en cuenta que en el caso que se tuviera una inspección de SUNAFIL se estaría dentro del rango aceptable.