



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO
(AST) PARA DISMINUIR LOS RIESGOS EN LA EMPRESA J.J.
CANCINO S.R.L., 2018”**

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

Autor:

Arias Santillán, Miguel Augusto Francisco

Asesores

Mg. Ulloa Bocanegra, Segundo Gerardo

Mg. Rojas Ciudad, Carlos Alberto

Línea de Investigación

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

Trujillo – Perú

2018

JURADO CALIFICADOR

El jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Miguel Augusto Francisco Arias Santillán**, cuyo título es: **“APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) PARA DISMINUIR LOS RIESGOS EN LA EMPRESA J.J. CANCINO S.R.L., 2018”**.

PRESIDENTE

Dr. Andrés Alberto Ruíz Gómez
Bocanegra

SECRETARIO

Mg. Segundo Gerardo Ulloa

VOCAL

Mg. Carlos Alberto Rojas Ciudad.

DEDICATORIA

A DIOS:

Por guiarme día a día, ser mi fuente de inspiración y fortaleza para superar cualquier obstáculo.

A MIS PADRES: MIGUEL Y PILAR

Por el apoyo y amor incondicional durante toda esta larga y satisfactoria travesía.

A MIS HERMANAS:

Por acompañarse en todos estos años, alentándome a seguir adelante con el cumplimiento de mis metas.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a la Universidad César Vallejo por formarme integralmente a lo largo del desarrollo académico de mi carrera, a los docentes que con su experiencia contribuyeron al fortalecimiento de mis competencias como ingeniero y de manera muy especial a mis asesores los ingenieros Segundo Ulloa Bocanegra y Carlos Rojas Ciudad. Por otro lado también demuestro mi particular deferencia con la empresa JJ Cancino S.R.L. quién me brindó la oportunidad de desarrollar mi investigación y dentro de ella especialmente al señor José Cancino Terán.

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo Miguel Augusto Francisco Arias Santillán con DNI N° 71247620, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.

Así mismo, declaro también bajo juramento que todos los datos e información que se presenta en la presente tesis son auténticos y veraces.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas de la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 09 de Julio del 2018

Miguel Augusto Francisco Arias Santillán

PRESENTACIÓN

Señores miembros del Jurado, presento ante ustedes la Tesis titulada “Aplicación del análisis de seguridad en el trabajo (AST) para disminuir los riesgos en la empresa J.J. Cancino S.R.L., 2018”, la cual contempla cuatro capítulos:

Capítulo I: Introducción, donde se describen la bases teóricas y empíricas que ayuden a dar solución a la problemática planteada, indicando la justificación del estudio, su problema, hipótesis y objetivos que se persiguen.

Capítulo II: Método, hace referencia al método, diseño, variables, población y muestra, así como las técnicas e instrumentos empleados y los métodos de tratamiento de datos.

Capítulo III: Contempla el resultado de los objetivos, para lo cual se realizó una identificación de peligros y evaluación y control de los riesgos (IPERC), los cuales son representados en tablas y cuadro resumen, a su vez se halló las actividades críticas en la empresa y por último se aplicó el análisis de seguridad en el trabajo a las actividades críticas que requieren este procedimiento, el cual son representados las medidas preventivas en tablas resumen.

Capítulo IV al V: Contempla secuencialmente las discusiones, conclusiones de cada objetivo, donde se llegó a concluir que la aplicación del Análisis de seguridad en el trabajo y las medidas de control del Iperc pudo reducir los riesgos en la empresa JJ Cancino SRL.

Capítulo VI: Las recomendaciones pertinentes acorde al estudio; y

Capítulo VII: Presenta el resumen de las fuentes bibliográficas usadas en base a la norma ISO 690.

Esta investigación ha sido elaborada en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo para obtener el Título Profesional de Ingeniero Industrial. Esperando cumplir con los requisitos de aprobación.

El Autor.

RESUMEN

La presente investigación titulada APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST) PARA DISMINUIR LOS RIESGOS EN LA EMPRESA J.J. CANCINO S.R.L., 2018, enmarcado en las teorías de Análisis de Seguridad en el Trabajo y el análisis de riesgos ; para lo cual empleó el método deductivo, con una investigación de tipo experimental, aplicándolo a una población para identificar los peligros e identificar los riesgos mediante el IPERC de 17 actividades que realizan en la empresa y mi muestra también son las 17 actividades de la empresa y para identificar los peligros e identificar los riesgos y proponer controles mediante el AST mi población fue las actividades críticas (riesgo alto) que están expuestos los trabajadores y mi muestra también fueron las actividades críticas que tiene la organización. Para lo cual empleó la matriz IPERC para diagnosticar y evaluar los riesgos el antes y después de la empresa, el análisis de seguridad en el trabajo y proposición de medidas de control. Obteniendo como principales resultados el diagnóstico inicial de 75% riesgos importantes, 21% riesgos moderados y 4% riesgos intolerables, lo cual se disminuyó a 96% riesgos importantes y 4% riesgos tolerables. El resultado de la hipótesis mediante la prueba de Wilcoxon dio como resultado que el valor de la significancia (P) es de 0.000. Lo que me permite concluir que la aplicación del análisis de seguridad en el trabajo disminuyo los niveles de riesgo en la empresa JJ Cancino SRL.

Palabras claves: Análisis de Seguridad en el Trabajo y Riesgos.

ABSTRACT

The present investigation entitled APPLICATION OF THE ANALYSIS OF SAFETY IN THE WORK (AST) TO REDUCE THE RISKS IN THE COMPANY J.J. CANCINO S.R.L., 2018, framed in the theories of Work Safety Analysis and risks analysis; for which he used the deductive method, with an experimental type of research, applying it to a population to identify the hazards and identify the risks through the IPERC of 17 activities carried out in the company and my sample are also the 17 activities of the company and To identify the hazards and identify the risks and propose controls through the AST my population was the critical activities (high risk) that the workers are exposed to and my sample were also the critical activities that the organization has. To this end, it used the matrix IPERC to diagnose and evaluate the risks before and after the company, the analysis of safety at work and proposal of control measures. Obtaining as main results the initial diagnosis of 75% significant risks, 21% moderate risks and 4% intolerable risks, which were reduced to 96% significant risks and 4% tolerable risks. The result of the hypothesis by the Wilcoxon test resulted in the value of significance (P) being 0.000. This allows me to conclude that the application of the safety analysis at work decreased the risk levels at JJ Cancino SRL.

Keywords: Analysis of Workplace Safety and Risks.

INDICE

JURADO CALIFICADOR	2
DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTO	4
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD	5
PRESENTACIÓN	6
RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN	17
1.1 Realidad Problemática	18
1.2 Trabajos Previos	20
1.3 Teorías Relacionadas al tema	23
1.4 Formulación al Problema	26
1.5 Justificación del estudio	27
1.6 Hipótesis.....	27
1.7 Objetivo	27
II. MARCO METODOLÓGICO	28
2.1 Tipo de estudio.....	29
2.2 Diseño de investigación	29
2.3 Variables, operacionalización	29
2.4 Población y muestra.....	30
2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	31
2.6 Métodos de análisis de datos.....	31
2.7 Aspectos éticos	32
III. RESULTADOS	33
3.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA ..	34
3.1.1. IPERC PRELIMINAR DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	34
3.1.1.1. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	34
3.1.1.2. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO.....	42
3.1.1.3. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE OPERACIÓN	45
3.1.1.4. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ADMINISTRATIVA	48
3.1.1.5. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ALMACÉN	52
3.1.1.6. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE LAVADO	56
3.1.2. RESUMEN DEL IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	59
3.1.2.1. PELIGROS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	59
3.1.2.2. TIPOS DE PELIGROS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	60
3.1.2.3. NIVEL DE RIESGOS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA	61
3.1.2.4. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	62

3.1.2.5.	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO	64
3.1.2.6.	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE OPERACIÓN	66
3.1.2.7.	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	68
3.1.2.8.	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ALMACÉN	70
3.1.2.9.	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE LAVADO	72
3.1.3	ACTIVIDADES CRÍTICAS HALLADAS	74
3.1.4	ACTIVIDADES QUE NECESITAN AST	76
3.2.	APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO A LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS	77
3.2.1.	AST DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS	77
3.2.1.1	AST DE SOLDADURA DE CARRETAS Y OTROS	77
3.2.1.2	AST DE ESMERILADO (DESBASTE O CORTE DE CARRETAS Y OTROS ..	78
3.2.1.3	AST DE CAMBIO DE NEUMÁTICO	79
3.2.1.4	AST DE MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	80
3.2.1.5	AST DE ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	81
3.2.1.6	AST DE REPARACION DE ZAPATAS	82
3.2.1.7	AST DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	83
3.2.1.8	AST DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO (DESCARGA A TANQUE GENERAL)	84
3.2.1.9	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CHATARRA PIURA – CHIMBOTE	85
3.2.1.10	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE ARROZ PACASMAYO – PIURA	86
3.2.1.11	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO EN BOLSAS PACASMAYO – PIURA	87
3.2.1.12	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE FIERRO PACASMAYO - CHIMBOTE – TRUJILLO	88
3.2.1.13	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE TUBOS PACASMAYO – TUMBES	89
3.2.1.14	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE ADOQUIN PACASMAYO – TRUJILLO	90
3.2.1.15	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE BLOQUE BOVEDILLA PACASMAYO – CHICLAYO	91
3.2.1.16	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CARBÓN PACASMAYO - TRUJILLO – RIOJA	92
3.2.1.17	AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO A GRANEL PACASMAYO - CHIMBOTE	93
3.2.2.	RESUMEN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DE TODOS LOS AST	94
3.3	POPUESTAS DE MEDIDAS DE CONTROL	97

3.3.1	MEDIDAS DE CONTROL DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	97
3.3.1.1	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	97
3.3.1.2	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO	100
3.3.1.3	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE OPERACIÓN	101
3.3.1.4	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ADMINISTRATIVA	102
3.3.1.5	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ALMACÉN	103
3.3.1.6	MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE LAVADO	104
3.3.2	RESUMEN DE MEDIDAS DE CONTROL	104
3.4	IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS DESPUES DE LAS MEDIDAS DE CONTROL.....	107
3.4.1	POST IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA	107
3.4.1.1	POST IPERC DEL ÀREA DE MANTENIMIENTO.....	107
3.4.1.2	POST IPERC DEL ÀREA DE ABASTECIMIENTO	116
3.4.1.3	POST IPERC DEL ÀREA DE OPERACIÓN	120
3.4.1.4	POST IPERC DEL ÀREA DE ADMINISTRATIVA.....	123
3.4.1.5	POST IPERC DEL ÀREA DE ALMACÉN.....	128
3.4.1.6	POST IPERC DEL ÀREA DE LAVADO	131
3.4.2	RESUMEN DEL IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA.....	135
3.4.2.1	TIPOS DE PELIGROS DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA.....	135
3.4.2.2	NIVEL DE RIESGOS DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA	136
3.4.2.3	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO	137
3.4.2.4	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO	139
3.4.2.5	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE OPERACIÓN	141
3.4.2.6	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA ADMINISTRATIVA	143
3.4.2.7	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE ALMACÉN	145
3.4.2.8	TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE LAVADO.	147
	Prueba de Hipótesis	149
	IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	151
	V. CONCLUSIONES	155
	VI. RECOMENDACIONES	157
	VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	159
	ANEXOS	163
A.	Anexo de tablas	163
B.	Anexo de instrumentos de datos	191

C. Índice de capacitaciones.....	195
D. Índice de charlas	252
E. Índice de procedimientos	263
F. Índice de mapas.....	271

Índice de Tablas

Tabla N°1: Operacionalización de variables	30
Tabla N°2: IPERC en el área de Mantenimiento.....	34
Tabla N°3: IPERC en el área de abastecimiento	42
Tabla N°4: IPERC en el área de operación	45
Tabla N°5: IPERC en el área de administrativo	48
Tabla N°6: IPERC en el área de almacén.....	52
Tabla N°7: IPERC en el área de lavado.....	56
Tabla N°8: Peligros de todas las áreas en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	59
Tabla N°9: Tipos de peligros en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	60
Tabla N°10: Nivel de Riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	61
Tabla N°11: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	62
Tabla N°12: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	63
Tabla N°13: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	64
Tabla N°14: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	65
Tabla N°15: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	66
Tabla N°16: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	67
Tabla N°17: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	68
Tabla N°18: Nivel de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	69
Tabla N°19: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	70
Tabla N°20: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	71
Tabla N°21: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	72
Tabla N°22: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	73
Tabla N°23: Actividades críticas.....	74
Tabla N°24: Tipo de riesgos que determinan a las actividades críticas.....	75
Tabla N°25: Actividades críticas que necesitan AST	76
Tabla N°26: AST de soldadura de carretas y otros.....	77

Tabla N°27: AST de Esmerilado (desbaste o corte) de carretas y otros.	78
Tabla N° 28: AST de Cambio de neumático.	79
Tabla N° 29: AST de mantenimiento básico (cambio de aceite y filtros al motor).....	80
Tabla N° 30: AST de engrase de rodajes.	81
Tabla N° 31: AST reparación de zapatas.....	82
Tabla N° 32: AST suministro de combustible a las unidades.	83
Tabla N° 33: AST abastecimiento de combustible hacia grifo (descarga a tanque general). 84	
Tabla N° 34: AST transportar carga de chatarra Piura - Chimbote	85
Tabla N° 35: AST transportar carga de arroz Pacasmayo - Piura	86
Tabla N° 36: AST transportar carga de cemento en bolsa - Piura	87
Tabla N° 37: AST transportar carga de fierro Pacasmayo - Chimbote - Piura	88
Tabla N° 38: AST transportar carga de Tubos Pacasmayo - Tumbes	89
Tabla N° 39: AST transportar carga de adoquín Pacasmayo - Trujillo.....	90
Tabla N° 40: AST transportar carga de Bloque bovedilla Pacasmayo – Chiclayo	91
Tabla N° 41: AST transportar carga de carbón Pacasmayo- Trujillo - Rioja	92
Tabla N° 42: AST transportar carga de cemento a granel Pacasmayo - Chimbote	93
Tabla N° 43: Resumen de las medidas preventivas de los AST de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	94
Tabla N° 44: Medidas de control de soldadura de carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	97
Tabla N° 45: Medidas de control del área de esmerilado (desbaste o corte) de carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	97
Tabla N° 46: Medidas de control de cambio de neumático de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	98
Tabla N° 47: Medidas de control de mantenimiento básico (cambio de aceite y filtros al motor) de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	98
Tabla N° 48: Medidas de control de engrase de rodajes y carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	99
Tabla N° 49: Medidas de control de reparación de zapatas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	99
Tabla N° 50: Medidas de control de suministro de combustible a las unidades de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.....	100
Tabla N° 51: Medidas de control de abastecimiento de combustible hacia grifo de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	100
Tabla N° 52: Medidas de control de inspección de unidad pesada de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	101
Tabla N° 53: Medidas de control de transportar carga de origen hacia destino por carretera de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.....	101
Tabla N° 54: Medidas de control de estacionar unidad pesada dentro de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	102
Tabla N° 55: Medidas de control de estacionar unidad pesada dentro de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	102

Tabla N° 56: Medidas de control de bajar documentos de andamios (más de 1.8 m) de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	103
Tabla N° 57: Medidas de control de manipulación y movimientos de materiales de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	103
Tabla N° 58: Medidas de control de lavado de unidades de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	104
Tabla N° 59: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	104
Tabla N° 60: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	106
Tabla N° 61: Post iperc del área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	107
Tabla N° 62: Post iperc del área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	116
Tabla N° 63: Post iperc del área de operación de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	120
Tabla N° 64: Post iperc del área de operación de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	123
Tabla N° 65: Post iperc del área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.....	128
Tabla N° 66: Post iperc del área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.....	131
Tabla N°67: Tipos de peligros en la Empresa JJ Cancino SRL, 2018.	135
Tabla N°68: Nivel de riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.....	136
Tabla N° 69: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	137
Tabla N° 70: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	138
Tabla N°71: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	139
Tabla N°72: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	140
Tabla N°73: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	141
Tabla N° 74: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	142
Tabla N°75: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	143
Tabla N°76: Niveles de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	144
Tabla N°77: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	145
Tabla N°78: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	146
Tabla N°79: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018. .	147
Tabla N°80: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	148
Tabla N°81: Prueba de Normalidad JJ Cancino S.R.L.	149
Tabla N°82: Prueba de Hipótesis, JJ Cancino S.R.L.	150

Índice de Figuras

Figura N°1: Peligros de todas las áreas en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	59
Figura N°2: Tipos de peligros en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	60
Figura N°3: Nivel de Riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	61
Figura N°4: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	62
Figura N°5: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	63
Figura N°6: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	64
Figura N°7: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	65
Figura N°8: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	66
Figura N°9: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	67
Figura N°10: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	68
Figura N°11: Nivel de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	69
Figura N°12: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	70
Figura N°13: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.	71
Figura N°14: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017... ..	72
Figura N°15: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.....	73
Figura N°16: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	107
Figura N°17: Tipos de peligros en la Empresa JJ Cancino SRL, 2018.	135
Figura N°18: Nivel de riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	136
Figura N°19: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	137
Figura N°20: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	138
Figura N°21: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	139
Figura N°22: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	140
Figura N°23: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	141
Figura N° 24: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	142

Figura N°25: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	143
Figura N°26: Niveles de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	144
Figura N°27: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	145
Figura N°28: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	146
Figura N°29: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.	147
Figura N°30: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018... ..	148

I.INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

A nivel mundial son frecuentes los accidentes laborales y a su vez tiene múltiples consecuencias que perjudican no solo a los trabajadores de una organización, sino también a sus familias, y esto se debe a los altos riesgos que tienen cada una de las empresas, estos riesgos al no ser controlados los accidentes tarde o temprano ocurrirán y es por eso que los empleadores tienen la responsabilidad moral y jurídica de proteger a sus trabajadores, mediante programas y herramientas como los procedimientos de trabajos seguro (ATS, PTS, PETARD, AST) y así tener seguridad en el trabajo. Además de la falta de procedimientos seguros, al error humano se le atribuye como la principal causa que provoca un accidente en el trabajo y dichos acontecimientos se producen cuando se combinan una serie de factores como por ejemplo: los actos inseguros, factores personales, condiciones de trabajo, etc. Es por eso que los accidentes realmente son causados y nunca son casuales, además regularmente cuando ocurre un accidente se encuentra innumerables causas y a esto se le conoce como multi-causalidad. (Tasaico, 2015)

Según el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), se registraron 65 accidentes en el trabajo con fatalidad mortal en todo el Perú entre los meses de enero y abril del 2017. Además Perú es considerado el segundo país con mayor incidencia de muertes laborales en Latinoamérica comento Fabián Correa, director de la consultora Internacional Safety & Health, debido a los altos riesgos que tiene los puestos de trabajo en las empresas y las cuales no le dan la debida importancia por controlar dichos riesgos que a la larga si no son controlados van a ocasionar accidentes los cuales pueden ser fatales, lo cual repercute no solo a la empresa o al propio trabajador, sino que también afecta en temas económicos a la familia, a la sociedad y al estado. (El Comercio, 2017)

El Gobierno Regional busca concientizar a través de capacitaciones durante todo el año, no solo a las empresas sino también a las personas en temas de seguridad, la cual tiene la finalidad de vigilar el grado de desempeño de los requisitos de la norma de seguridad N°29783 , así como los procedimientos que deben tener en cuenta los trabajadores al momento de comenzar con sus actividades , ya que los riesgos de accidentes en las empresas han ido en aumento y al no ser controlados los accidentes ocurren y los resultados pueden ser catastróficos, además al tener una cultura de prevención en todas las organizaciones se podrá disminuir accidentes en los puestos de trabajo de las empresas y a su vez ser una región con menos riesgos laborales a nivel nacional. (Gobierno Regional - La Libertad, 2017).

La empresa J.J. Cancino SRL se dedica al transporte terrestre de carga pesada y cuenta con 36 trabajadores, se encuentra ubicado en el distrito de Pacasmayo en donde actualmente existe una fuerte competencia en el rubro de transporte terrestre de carga pesada , además los índices de accidentes en ese distrito ha ido en aumento, debido a que carecen de procedimientos de trabajos seguros como es el AST, y la empresa no es la excepción , ya que carece de procedimientos seguros en el trabajo, lo cual los riesgos de accidentes permanecen y los trabajadores ya han tenido accidentes leves y no se sienten seguros al trabajar.

De continuar con esta situación , la empresa podría tener una serie de accidentes debido a que los trabajadores no cuentan con procedimientos seguros y los índices de accidentes irían en aumento los cuales pueden tener resultados fatales y las multas que tendrían podría llegar a que la empresa quiebre.

Por todo lo acontecido se desea ayudar a la organización a tener el análisis de trabajo seguro para poder reducir los riesgos de accidentes en la organización y sus trabajadores estén seguros cuando empiecen sus labores y además esto repercute en la productividad de la empresa ya que sus trabajadores mejoran su desempeño y por lo cual ayudaran al aumento de la competitividad en la empresa y poder lograr sus metas y objetivos.

1.2 Trabajos Previos

En el presente estudio se pudo encontrar antecedentes los cuales le hacen referencia como:

La investigación de (Leones, 2011), denominada “PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA RANDIMPAK DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA.” realizado en la ciudad de Rio Bamba en Ecuador, lleva un diseño de investigación pre-experimental, en el cual realizó la aplicación de la metodología de la investigación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) en las diferentes áreas de la empresa, los cuales se obtuvieron como diagnóstico 200 peligros los cuales son representados con el 23% de riesgos moderados , 33% de riesgos importantes y 44% de riesgos intolerables y como solución propuso capacitación a los trabajadores en las actividades que debe realizar, el adecuado manejo de sus herramientas, los primeros auxilios y los planes de contingencia y luego de los controles operativos se redujo los riesgos a 10% trivial, 30 % tolerable y 60% de riesgos moderados .

La investigación de (Macas y Yuquilema, 2012), denominada “PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN EL HOSPITAL PEDIÁTRICO ALFONSO VILLAGÓMEZ ROMÁN DE LA CIUDAD DE RIOBAMBA” realizado en la ciudad de Rio Bamba en Ecuador, lleva un diseño de investigación pre-experimental en el cual realizó la aplicación de la metodología de la investigación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) en las diferentes áreas teniendo como diagnóstico 220 peligros los cuales son representados con el 37% de riesgos moderados , 45% de riesgos importantes y 18% de riesgos intolerables y como solución propuso Concientizar a todo el personal involucrado referente a la seguridad y salud ocupacional, mediante capacitaciones constantes, publicación y propagación de las estrategias para prevenir los riesgos y después de las medidas de control lograron disminuir los riesgos a 30% trivial, 20 % tolerable y 50% de riesgos moderados .

La investigación de (Mujica, 2012), denominada “PROPUESTA DE UN SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN EL TRABAJO BASADO EN LA LEY N° 29783 PARA REDUCIR RIESGOS DEL FRIGORÍFICO MUNICIPAL DE CAJAMARCA”, realizado en la ciudad de Cajamarca , la investigación fue aplicada y lleva un diseño pre-experimental, al inicio diagnosticó el estado en que estaba el frigorífico y a su vez parte de su investigación aplicó el AST , y debido a la aplicación de la metodología de la investigación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) se encontró 160 peligros los cuales son representados con el 6% de riesgos tolerables, 75% de riesgo importante y 19% de riesgo moderado y como alternativas de solución dio planificación de medidas preventivas del plan anual de seguridad para cumplir los objetivos de la seguridad en el trabajo y luego de las medidas de control lograron reducir los riesgos a 10 % trivial, 30 % tolerable y 60% de riesgos moderados .

La investigación de (Marín y Ñiquén, 2016), denominada “Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en el nivel de riesgo del proceso productivo del banano orgánico en la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos el Algarrobal de Moro”, realizado en la ciudad de Moro, su investigación fue de tipo pre-experimental, lo cual realizo la aplicación del IPER, en el cual se logró identificar los peligros y riesgos, mostrando un resultado de 20 % de riesgo intolerable, 33 % de riesgo importante y como alternativas de solución plantea las metas, objetivos, normas, procedimientos en materia de seguridad y salud en el trabajo, renovar la matriz IPER periódicamente, además de capacitaciones en temas acerca de seguridad para fomentar una cultura preventiva de los riesgos y luego de implementar las medidas de control lograron disminuir los riesgos a 25 % trivial, 50% tolerable y 25% de riesgos moderados .

La investigación de (Medina y Sandoval ,2016), denominada “DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA DISMINUIR LOS RIESGOS LABORALES EN EL DEPARTAMENTO DE TRAPICHE EN LA EMPRESA CARTAVIO S.A.A.”, realizado en la ciudad de Trujillo, la investigación fue pre-experimental , para lo cual realizaron un diagnostico a través de la aplicación del IPER, en la cual obtuvo 175 peligros de los cuales tuvieron como resultado riesgos tolerables 30%, riesgos moderados 47 % y riesgos importantes 22%, y propuso como alternativas de solución que los trabajadores reciban las inducciones generales antes de realizar sus actividades , sensibilizaciones, charlas de 5 minutos, capacitaciones en temas de seguridad, lo cual pueda garantizar el excelente desempeño del plan de seguridad y salud en el trabajo; los cuales el 10% pertenecían a controles de ingeniería , 70% a controles administrativos y finalmente el 20% a controles de EPPs. Después de la implementación las medidas de control lograron reducir los riesgos a 5 % trivial, 65% tolerable y 30% de riesgos moderados.

La investigación de (González, 2011), denominada “ANÁLISIS DE SEGURIDAD DEL TRABAJO PARA REDUCIR LOS RIESGOS A LOS QUE ESTÁN EXPUESTOS LOS TRABAJADORES EN LA EMPRESA FARMOTO EIRL” realizado en la ciudad de Trujillo; su investigación fue de tipo pre-experimental, para lo cual realizó la aplicación del AST junto con el IPER en las diferentes áreas donde usan maquinaria y trabajos en caliente de la empresa teniendo como resultado 226 peligros de los cuales 43,8% eran moderado, el 5.8% era importante y el 50.4% era intolerable. Se identificaron 16 actividades críticas de las cuales se aplicaron al 100% de las actividades críticas el AST, Luego se logró la disminución de los peligros y riesgos mediante el Post-AST revelando que de 226 peligros y sus riesgos el 31.4% son tolerable, 35% moderados, 18.6% importante y 15% de riesgos debajo del nivel de trivialidad. Cabe destacar que los riesgos intolerables fueron erradicados en su totalidad.

1.3 Teorías Relacionadas al tema

(Hafey, 2014) nos dice que según OSHA determina que el análisis de seguridad en el trabajo es aquel estudio y registro de pasos de un trabajo, descubriendo inmediatamente los peligros y el nivel de riesgo del entorno laboral y la determinación de realizar el trabajo de la mejor manera posible para reducir o eliminar aquellos peligros y sus riesgos, además es una herramienta ideal para conseguir el compromiso de los trabajadores y concientizarlos en la seguridad.

(Hafey, 2014) nos sugiere que para formar el AST se debe de seguir los pasos siguientes: Seleccionar el trabajo que se va analizar: Categorizar los trabajos según dependiendo la cantidad de peligros, luego se examinan aquellos factores que deben también considerarse como por ejemplo: frecuencia de accidentes, severidad del accidente, trabajos nuevos, trabajos rutinarios no rutinarios. Dividir el trabajo en pasos básicos: Una vez teniendo el trabajo a analizar, se describir el trabajo paso a paso por orden de acontecimiento, es muy importante que un trabajador experimentado ayude a fraccionar el trabajo en pasos. Identificación de Peligros: se debe analizar las etapas del trabajo en busca de peligros, los cuales se anotan y todas las posibilidades lógicas se prestan como por ejemplo debe considerarse ser golpeado por algo, caída al mismo nivel, etc. Desarrollar maneras de atenuar el riesgo de accidentes potenciales: Una vez encontrados los peligros se deben evitar los riesgos de que ocurra, a través de propuestas de control según la jerarquía de propuestas, además como mínimo debemos de proponer equipos de protección personal porque en la jerarquía esta tiene el último nivel.

Por su parte (Cortés, 2012) nos menciona los procedimientos más empleados para hacer un AST, son: La observación: Consta de observar varias veces aquel trabajo y determinar las fases e identificar los sucesos peligrosos que pueden tener cada una de ellas. La discusión: Se necesita de un gran número de supervisores los cuales tengan dominio en el trabajo. A través de la discusión se determinan las fases del trabajo y peligros asociados a cada una. Cada supervisor emplea su experiencia; y en seguida la polémica se torna desarrollar soluciones. El recuerdo y la Comprobación: El responsable realiza el AST inicial el cual se basa en el recuerdo del trabajo. Este formato AST luego es comprobado

a través observar varias veces el trabajo y/o debate con los encargados de realizar el trabajo o con distintos supervisores.

(Hafey, 2014) identifica los componentes de un AST los cuales son: Precisar el Trabajo a Ejecutar: Indicar que actividad se realizará en el trabajo, lo cual ayudara a determinar los peligros y evaluar sus riesgos y luego tomar medidas preventivas. Lugar preciso: Fundamental indicar el lugar donde se ejecutara la actividad del trabajo. Fecha: Se coloca la fecha del día en el que el trabajo se va a realizar. Hora de Inicio: Fundamental indicar la hora desde que empieza la actividad del trabajo. Hora de Término: Fundamental indicar la hora de finalización de la actividad. Identificación de los participantes: aquellas personas que participan en el trabajo deben poner tanto el nombre como su apellido. Firma: Los participantes en el trabajo firmarán para dar conformidad y quede registrado. Describir los Pasos de la actividad: Realizar el trabajo no tan detallado, ni tan general para no obviar pasos. Evaluación de los riegos: se realiza mediante la matriz de probabilidad y consecuencia la cual posee tres colores: el color rojo significa que el riesgo es alto y debe disminuirse a amarillo, caso contrario el trabajo se suspende; Amarillo significa que el riesgo es medio y la cual solo se necesita supervisión; verde significa que el riesgo es bajo, la cual se autoriza realizarse sin supervisión. Riesgos y/o Impactos asociados: se debe colocar los riesgos asociados al peligro. Medidas preventivas: aquellas medidas preventivas deberán proponerse según jerarquización de controles y estar orientadas a los riesgos que hemos colocado. Firma de autorización: El responsable de área deber firmar junto a su jefe inmediato y al supervisor de seguridad. Elementos de Seguridad Personal: Fundamental es señalar que EPP van a utilizar en el trabajo.

Así mismo (Díaz, 2015) nos dice que los beneficios de establecer un AST son: El continuo análisis del trabajo que se supervisa, identificar los riesgos que existen en el trabajo, identificar las condiciones inseguras ignoradas, tener un mejor clima laboral y personal motivado en materia de prevención, estudio de las actividades para la mejora de métodos del trabajo, investigación de accidentes y además contribuye a tener mayor productividad en la empresa.

(Asfahl y Rieske, 2010) define al peligro inminente como la situación en la que podría ocurrir la muerte o un daño físico. Además el tiempo en estos acontecimientos es de vital importancia y los procedimientos podrían resultar demasiado tardíos para proteger a los trabajadores.

(Henao, 2015) nos dice que el accidente de trabajo es aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o contratante durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aún fuera del lugar y horas de trabajo.

(Díaz, 2015) según a la ley de prevención de riesgo laboral, lo define al riesgo como la probabilidad de que el personal de una organización sufre un determinado daño derivado del trabajo.

Según (Quintenilla, 2011) los Tipos de riesgo son: Riesgos Físicos: el ruido, presiones., temperatura, iluminación, vibraciones. Riesgos Químicos: polvos, vapores, líquidos. Riesgos Biológicos: Alergias, Carbunco, tétanos, etc. Riesgos Ergonómicos: posturas inadecuadas, sobreesfuerzos, movimientos forzados, distribución del espacio, trabajo prolongado con flexión, etc. Riesgos Psicosociales: stress. Riesgos Físico Químicos: incendios. Riesgos Mecánicos: herramienta defectuosa, maquinas sin guarda.

(Rubio, 2005) define al análisis de los riesgos como la estimación de los daños que se pueden ocasionar en una determinada actividad. Además consta de dos fases: la determinación de riesgos potenciales y la evaluación de los riesgos identificados.

Según (Rubio, 2005) la Evaluación de los riesgos es aquel procedimiento en el cual permite calcular el grado de los riesgos que no se han podido evitar, logrando tener información imprescindible para poder tomar la decisión de que medidas preventivas deberían adoptarse.

La evaluación de los riesgos debe referirse a las variables: probabilidad de ocurrencia y sus consecuencias.

(Cortés, 2012) nos menciona las fases de la evaluación de riesgo las cuales son: determinar los peligros, luego identificamos al personal expuesto a los riesgos de dichos peligros, después valorizar cualitativa o cuantitativamente aquellos riesgos que existen y por ultimo determinar si aquellos riesgos se pueden eliminar y sino buscar medidas para disminuir los riesgos.

(Asfahl y Rieske, 2010) nos dice que el IPER es un instrumento de gestión que permite hallar peligros, para después evaluar los riesgos que están inmersos en las actividades de una organización. Además el hallazgo de peligros está relacionada a las actividades de una organización considerando a trabajadores, ambiente de trabajo, materiales, además deben incluirse las actividades rutinarias y no rutinarias , actividades de personas ajenas a la empresa que ingresa al sitio de trabajo, etc.

(Cortés, 2012) nos da detalles de los niveles de riesgos que existen, los cuales son: el riesgo Trivial es aquel riesgo que es aceptado ya que no necesita ninguna supervisión. El Riesgo Tolerable: es aquel riesgo al cual debe darle seguimiento periódico para verificar la eficacia de las medidas preventivas. Riesgo Moderado: riesgo por el cual se debe establecer controles permanentes. Riesgo Importante: riesgo por el cual la actividad se debe suspender hasta no haberse reducido aquel riesgo. Riesgo Intolerable: riesgo que esta fuera de control por el cual la actividad debe paralizarse hasta tomar medidas preventivas eficaces para disminuir el riesgo, de no ser así la actividad debe prohibirse.

Una vez identificado lo peligros y valorizado sus riesgos , (Díaz, 2015) nos dice que determinemos controles para disminuir los riesgos según la siguiente jerarquía: Eliminar: se debe erradicar el riesgo, retirando el peligro, Sustitución: reemplazar sustancias o cosas peligrosos por otros con menos peligro, Controles de Ingeniería: Se realizaran variaciones estructurales con el fin de que el trabajo sea más seguro, controles administrativos: se deberán implementar procedimientos como por ejemplo políticas, permisos de trabajo, señalización, orden y limpieza; y por ultimo equipos de seguridad personal: abastecer de equipos de protección personal necesarios para la realización del trabajo, teniendo en cuenta su estado de conservación y la talla del personal.

Mediante los controles podemos disminuir los riesgos dependiendo a las posibilidades de la organización, ya que la seguridad no es un gasto, sino una inversión a largo plazo.

1.4 Formulación al Problema

¿Qué efecto produce la aplicación del análisis de seguridad en el trabajo sobre los niveles de los riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, en el año 2018?

1.5 Justificación del estudio

La presente investigación se justifica **teóricamente** pues permite poner a prueba la eficacia las teorías que abarcan los procedimientos seguros del trabajo como es el caso del Análisis de seguridad en el Trabajo (AST), lo cual es esencial en la seguridad y salud en el trabajo de una empresa; también es pertinente de manera **práctica** pues al implementar un AST le permitirá a la empresa tener en sus áreas los procesos más seguros lo cual repercute en sus trabajadores , al sentirse con más seguridad al hacer sus labores , estos serán más eficientes y a la vez más productivos, y con esto lograra alcanzar los objetivos y metas de la empresa. Por otro lado **Metodológicamente** también es pertinente pues se propone herramientas necesarias (IPER y AST) para poder medir las variables en estudio que pueden servir de guía a futuros investigadores, por último se justifica **Económicamente** ya que con los resultados obtenidos de la investigación se logrará reducir los niveles de riesgos en la empresa, y al no haber accidentes, la empresa no tendrá que pagar las multas que el organismo a cargo pone por no tener procedimientos en el trabajo.

1.6 Hipótesis

La aplicación del análisis de seguridad en el trabajo disminuye los niveles de riesgo en la empresa JJ Cancino SRL, en el año 2018.

1.7 Objetivo

General:

Reducir los niveles de riesgo a los que están expuestos los trabajadores de la empresa JJ Cancino SRL mediante el análisis de seguridad en el trabajo (AST).

Específicos:

- Identificar los peligros y evaluar los riesgos (IPER) antes de la aplicación de controles operativos.
- Elaborar el análisis de seguridad en el trabajo
- Proponer medidas de control
- Identificar los peligros y evaluar los riesgos (IPER) después de la aplicación de controles operativos

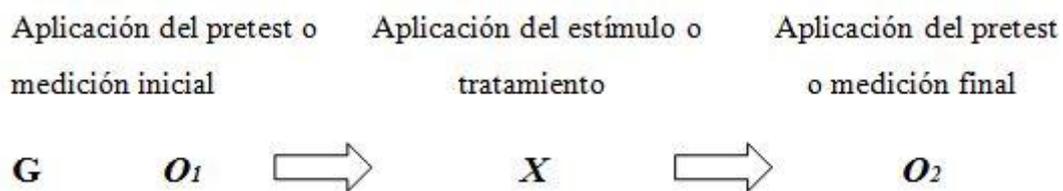
II. MARCO METODOLÓGICO

2.1 Tipo de estudio

Es un estudio aplicado, porque se hace uso de conocimientos teóricos del Análisis de seguridad en el trabajo (AST), además del IPER para identificar los peligros y evaluar sus riesgos, para dar solución a la problemática de la empresa en estudio. A su vez es un estudio experimental, porque pretende mediante la observación determinar los datos y manipular las variables a conveniencia del investigador.

2.2 Diseño de investigación

El tipo de diseño es pre-experimental, ya que se caracteriza por una evaluación preprueba- postprueba, en el cual se manipula la variable independiente para ver la causa o efecto que genera en la variable dependiente, para lo cual se evaluará un antes y un después de la evaluación.



G: Grupo experimental (La empresa)

O1: Nivel de Riesgos antes de AST (Pre-test)

X: Análisis de Seguridad en el Trabajo (estímulo)

O2: Nivel de Riesgos después de AST (Post-test)

2.3 Variables, operacionalización

Análisis de seguridad en el trabajo (independiente): cuali-cuantitativa

Herramienta que recoge datos a través de los pasos de una actividad los peligros y riesgos que están expuestos los trabajadores, el cual se basa a través de la observación y la entrevista con los trabajadores, lo cual es manipulado por el investigador.

Riesgos (dependiente): cualitativa.

Es la combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o una exposición sumamente peligrosa con la severidad de daño que pueda causar. Mediante la investigación de los peligros y evaluación de los riesgos se podrá identificar los niveles de riesgos a través de las actividades que realizan los trabajadores en la empresa, lo cual será evaluado antes y después de la aplicación del AST.

Tabla N°1: Operacionalización de variables

variables		definicion conceptual	definicion operacional	indicadores	escala de medicion
Independiente	Analisis de Seguridad en el Trabajo (AST)	Es aquel estudio y registro de pasos de un trabajo, descubriendo inmediatamente los peligros y el nivel de riesgo del entorno laboral y la determinación de realizar el trabajo de la mejor manera posible para reducir o eliminar aquellos peligros y sus riesgos, además es una herramienta ideal para conseguir el compromiso de los trabajadores y concientizarlos en la seguridad. (Hafey, 2014)	Mediante la observacion y las entrevistas identificaremos los peligros y riesgos que se encuentran los trabajadores. Aplicación del AST a las actividades criticas, es decir, los que tengan los riesgos mas altos.	Actividades criticas que necesitan AST / Total de actividades criticas	Razón
Dependiente	Riesgos	Probabilidad de que el personal de una organización sufra un determinado daño derivado del trabajo. (Díaz, 2015)	nivel de peligros y riesgos a los que estan expuestos los trabajadores de la empresa. Nivel de riesgos	trivial (0-4) tolerable (5-8) moderado (9-16) importante (17-24) intolerable (25-36)	intervalo

Fuente: Elaboración Propia

2.4 Población y muestra

La población para identificar los peligros e identificar los riesgos mediante el IPERC está compuesta por las 17 actividades que realizan las diferentes áreas en la empresa y mi **muestra** también son las 17 actividades de la empresa ya que analizaremos e identificaremos a los riesgos que están expuestos los trabajadores en su ambiente laboral. **El marco muestral es** el Mapeo de procesos de la empresa, siendo su **unidad de análisis** cada actividad que realiza la empresa.

La población para identificar los peligros e identificar los riesgos y proponer controles mediante el AST está compuesta por las actividades críticas (riesgo alto) que están expuestos los trabajadores de la Empresa y mi **muestra** también son las actividades críticas que tiene la organización. **El marco muestral** son las actividades críticas encontradas en el IPERC, siendo su **unidad de análisis** cada actividad crítica que tenga la empresa en estudio.

2.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Para lograr los objetivos específicos, se empleará las siguientes técnicas y herramientas:

- Para determinar el nivel de riesgos que están expuestos los trabajadores de la empresa JJ Cancino S.R. L se recurre a la matriz IPERC (ver anexo tabla nº 83), en la cual se investigará los peligros y sus posibles riesgos, además esto nos ayudara a identificar las actividades críticas (altos riesgos), para poder usar nuestra siguiente herramienta.

- Para poder controlar los riesgos de las actividades críticas encontradas, se recurre a Análisis de Trabajo Seguro (ver anexo nº82), en la cual se analiza paso a paso las actividades que realiza el trabajador en su ambiente laboral para determinar sus peligros y sus riesgos, para finalmente proponer medidas preventivas para disminuir los riesgos encontrados.

- Para determinar los controles operativos se deberá recurrir a realizar un cuadro resumen de jerarquización de controles, los cuales se toman de la matriz IPERC y el análisis de seguridad en el trabajo, donde se detalla la cantidad y costo de cada control operativo (ver anexo tabla nº58).

- Para determinar el nivel de riesgo actual que están expuestos los trabajadores de la empresa JJ Cancino S.R. L, después de la aplicación del análisis de seguridad en el trabajo y las medidas de control se volverá a aplicar la matriz IPERC (ver anexo tabla nº 83).

2.6 Métodos de análisis de datos

Análisis descriptivos: de acuerdo a las escalas de las variables de estudio, se procede a calcular la medida de tendencia central, se presenta tabulando los datos en tablas de frecuencia, contingencia, figuras.

Análisis ligadas a la hipótesis: para probar la hipótesis se hará uso de la prueba estadística T-Student por corresponder a variables de razón, si es que cumple los criterios de normalidad, si no es así se opta por una prueba no paramétrica como la Wilcoxon.

2.7 Aspectos éticos

En la presente investigación, se respetó la propiedad intelectual, la autenticidad de los resultados, con la confiabilidad de los datos obtenidos por las entrevistas a los trabajadores, así mismo la seriedad de la manipulación de los datos por el investigador.

III. RESULTADOS

3.1. IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS DE LA EMPRESA

3.1.1. IPERC PRELIMINAR DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

3.1.1.1. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

Tabla N°2: Iperc preliminar en el área de Mantenimiento

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS													
ÁREA							Mantenimiento													
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO								RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL				
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO							
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL			TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
SOLDADURA DE CARRETAS	Laborar con gases que emiten gases tóxicos	Q	Inhalacion gases o sustancias peligrosas	SO	Neumoconiosis, desmayos, irritacion de las fosas nasales.	overol	1	2	3	2	8	3	24				x		SI	Elaborar un procedimiento de trabajo seguro, análisis de seguridad en el trabajo, EPPs para soldador , capacitación en manejo de gases y sustancias peligrosas, capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
	Equipo emitiendo proyección de partículas	Q	ingreso de particulas a la vista, o partes del cuerpo	SO	Irritacion de las vistas , perdida de la visión quemaduras en el cuerpo.	Careta de soldador (en mal estado), Capacitación en soldadura mig	1	2	1	2	6	3	18				x		SI	Adquisición de careta facial para soldar, adquisicion de delantal y mangas de cuero.

Laborando con equipos que emiten temperaturas extremas	F	Contacto con temperaturas extremas	SO	Estrés térmico	overol, Capacitación en soldadura mig	1	2	1	2	6	2	12					x		NO	Realizar procedimiento de trabajo seguro, adquisición de traje para soldar.
trabajando con equipo que emite radiaciones no ionizantes	F	Exposición a radiación no ionizantes.	SO	Afecciones a la piel/Conjuntivitis, daño a la vista/Cansancio visual,	No existe	1	3	3	2	9	2	18						x	SI	Adquisición de traje para soldador, careta facial para soldador.
trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18						x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro,
trabajador laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Realizar señalización del área
trabajador laborando con Cables expuestos	E	corto circuito	S	incendio	Formacion de brigadas de emergencia,	1	2	3	2	8	2	16						x	NO	Establecer inspecciones a los sistemas eléctricos, capacitación en prevención de incendios
Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, quemaduras.	Formacion de brigadas de emergencia,	1	2	3	2	8	3	24						x	SI	Establecer inspecciones a los sistemas eléctricos, capacitación de primeros auxilios.

ESMERILADO (DEBASTE O CORTE) DE CARRETAS	Equipo que emite ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protector auditivo (desgastado)	1	2	3	2	8	3	24					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro, capacitación de exposición a ruido .
	Equipo emitiendo proyección de partículas	Q	ingreso de partículas a la vista, o partes del cuerpo	SO	Irritacion de las vistas , raspaduras en el cuerpo.	Gafas de seguridad (en mal estado), Capacitación en esmerilado angular.	1	2	1	2	6	3	18					x	SI	adquisición de careta facial para soldar, adquisicion de mandil y manguitos.
	trabajador laborando con equipo cortante	M	contacto con la superficie cortante	S	Cortes, mutilación raspaduras	guarda fija ajustable, Capacitación en esmerilado angular.	1	1	2	2	6	3	18					x	SI	realizar procedimiento de trabajo seguro, realizar un permiso de trabajo seguro.
	trabajador laborando con Cables expuestos	E	corto circuito	S	incendio	Formacion de brigadas de emergencia,	1	2	3	2	8	2	16					x	NO	Establecer inspecciones a los sistemas eléctricos , capacitación en prevención de incendios
	Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, muerte.	Formacion de brigadas de emergencia,	1	2	3	3	9	3	27					x	SI	establecer inspecciones a los sistemas eléctricos , Capacitacion de Primeros auxilios.

CAMBIO DE NEUMATICO	Equipo que emite ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protector auditivo (desgastado)	1	2	3	2	8	3	24					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro, capacitación de exposición a ruido .
	Laborando con gata hidraulica mal posicionada	M	Caida de vehiculo.	S	Aplastamiento, Mutilacion.	Capacitación especializada en llantas.	1	3	1	2	7	3	21					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro
	trabajador laborando en el desorden	L	Caidas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro,
	Neumático en mal estado	M	Explosion de neumatico	S	Fracturas, golpes, muerte.	Capacitación especializada en llantas.	1	3	1	2	7	3	21					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro, realizar un permiso de trabajo seguro.
	trabajador laborando con herramientas defectuosas	M	contacto con la herramienta defectuosa	S	Cortes ,golpes	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro, Realizar un permiso de trabajo seguro.
	Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumatico de la unidad móvil)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16					x	NO	capacitación en levantamiento manual de cargas.

MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	trabajador laborando con lubricante	Q	contacto con el lubricante	SO	Dermatitis	Capacitación en cambio de aceite y filtros.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Adquisición de guantes para la actividad.
	Personal drenando aceite caliente del motor	F	contacto con aceite caliente	SO	quemaduras, lesiones	Capacitación en cambio de aceite y filtros.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Elaborar un procedimiento de trabajo seguro.
	Laborando con motor calentado	F	contacto con la superficie caliente	SO	quemaduras, lesiones	Capacitación en cambio de aceite y filtros.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Elaborar un procedimiento de trabajo seguro, análisis de seguridad en el trabajo.
	Laborar realizando posturas inadecuadas	Er	Desorden musculoesquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	Capacitación en posturas ergonómicas, utilizar las fajas y evitar contorsiones del cuerpo.
	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Establecer superviciones una vez al día de la limpieza del área.

ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	Personal trabajando con lubricante	Q	contacto con lubricante	SO	Dermatitis por contacto ocupacional	Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	1	3	1	2	7	2	14				x		NO	Realizar procedimiento de trabajo seguro.	
	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Establecer superviciones una vez al dia de la limpieza del área.	
	Laborando en en espacio reducido	Er	Golpes en la cabeza	S	Contusiones, daño en la cabeza, muerte	Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	1	2	2	2	7	3	21					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro,	
	Laborar realizando posturas inadecuadas	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Posturas ergonómicas Utilizar las fajas y evitar contorsiones del cuerpo.	
	Ruido de maquina engrasadora por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protector auditivo	1	2	3	2	8	3	24						x	SI	Capacitación de exposición al ruido .
	Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumatico de la unidad móvil)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16					x	NO	Capacitación en posturas ergonómicas, El supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores.	

	Neumático en mal estado	M	Explosion de neumático	S	Fracturas, golpes, muerte.	Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	1	3	2	2	8	3	24					x		SI	Supervisar la verificación de aire del neumático, realizar un permiso de trabajo seguro.
REPARACION DE ZAPATAS	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x		SI	Establecer supervisiones una vez al día de la limpieza del área.
	Laborando con equipo con gran presión	M	contacto con la superficie aplastante	S	Aplastamiento de mano	Capacitaciones de reparación y montaje de frenos.	1	3	2	2	8	3	24					x		SI	capacitación en primeros auxilios.
	Falta de Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	3	10	2	20					x		SI	Realizar señalización del área.
	Laborando con piezas pesadas	Er	caída de objeto a distinto nivel	SO	Aplastamiento de pie, golpes	zapatos de seguridad punta de acero, Capacitaciones de reparación y montaje de frenos	1	2	2	3	8	2	16					x		NO	capacitación en levantamiento manual de cargas.
	Laborando con gata hidráulica mal posicionada	M	Caida de vehículo.	S	Aplastamiento, Mutilacion.	Capacitaciones de reparación y montaje de frenos	1	3	2	2	8	3	24					x		SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro

Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, muerte.	Formacion de brigadas de emergencia	1	2	3	3	9	3	27							x	SI	Establecer inspecciones a los sistemas eléctricos, Capacitación de Primeros auxilios.
Neumático en mal estado	M	Explosion de neumatico	S	Fracturas, golpes, muerte.	Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos.	1	3	2	2	8	3	24							x	SI	Supervisar la verificacion de aire del neumático, realizar un permiso de trabajo seguro.
Trabajador realizando sobreesfuerzo (trasladar zapatas a remachadora)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16							x	NO	capacitación enposturas ergonómicas. el supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores.
Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumático de la unidad móvil)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16							x	NO	capacitación enposturas ergonómicas. el supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.2. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO

Tabla N°3: Iperc preliminar en el área de abastecimiento

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS													
ÁREA							Abastecimiento													
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO								RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL				
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO							
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL			TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	trabajador laborando con emisiones de gases del combustible	Q	Inhalacion de combustible	SO	irritacion de vias respiratorias, mareos,dolor de cabeza.	No existe	1	3	3	3	10	2	20				x		SI	Manejo de gases y sustancias peligrosas
	Pistola de grifo emitiendo proyecciones de combustible	Q	contacto con el combustible	SO	dermatitis	overol, guantes	1	2	3	3	9	2	18				x		SI	Elaborar un procedimiento de trabajo seguro.

laborando con vehículos pesados que emiten gases de combustión	Q	Inhalación de CO	SO	intoxicación, muerte	No existe	1	3	3	3	10	3	30						x	SI	Capacitación para la prevención de intoxicación con CO.
Falta de señalética	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Realizar la señalización del área.
Gradas empinadas (subir a la unidad móvil)	L	Caídas a diferente nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Charlas en tema de los tres puntos de apoyo.
trabajador laborando con aparato eléctrico encendido (celular)	FQ	Explosión	SO	incendio	Extintor portátil, formación de brigadas de emergencia,	1	2	3	2	8	2	16						x	NO	Capacitación en prevención de incendios
unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehículo pesado	S	Atropellamiento	Charlas de límites de seguridad	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Supervisión del uso de conos de seguridad para evitar atropellamientos.
unidad pesada emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protector auditivo	1	2	3	2	8	3	24						x	SI	Capacitación de la exposición al ruido.
Manipulación inadecuada de material inflamable	Q	derrame de combustible	S	incendio	Extintor portátil, formación de brigadas de emergencia, .	1	1	2	2	6	3	18						x	SI	Capacitación en prevención de incendios, manejo de gases y sustancias peligrosas.

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE Hacia GRIFO (Descarga hacia el Tanque General)	contacto con el combustible	Q	Inhalacion de combustible	SO	irritacion de vias respiratorias, mareos,dolor de cabeza.	No existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.
	Falta de señáletica	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Realizar la señalizacion del área
	Manipulación inadecuada de material inflamable	Q	derrame de combustible	so	incendio	Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia.	1	2	2	2	7	3	21					x	SI	Elaboracion de Procedimiento de trabajo seguro, elaborar permiso de trabajo seguro.
	Gradas empinadas (subir a la unidad móvil)	L	Caídas a diferente nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x	SI	charlas en tema de los tres puntos de apoyo.
	Manipulación inadecuada de la manguera de descarga	Q	fugas, derrame de combustible	SO	incendio	Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores	1	2	2	2	7	3	21					x	SI	Elaboracion de Procedimiento de trabajo seguro, elaborar permiso de trabajo seguro.
	válvula emitiendo proyecciones de combustible	Q	contacto con el combustible	SO	dermatitis	Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia, overol, guantes	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	supervision de uso de los guantes y ropa adecuada antes de la actividad.
	unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehiculo pesado	S	Atropellamiento	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x	SI	Supervisión del uso de conos de seguridad para evitar atropellamientos.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.3. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE OPERACIÓN

Tabla N°4: Iperc preliminar en el área de operación

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS													
ÁREA							Operaciones													
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL		
							PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO						
							(A)	(B)	(C)	(D)	INDICE DE PROBABILIDAD			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE
INSPECCION DE UNIDAD PESADA	Gradas empinadas	M	Caídas a diferente nivel, tropiezos	SO	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x	SI	Charlas en tema de los tres puntos de apoyo
	Laborando en espacios reducidos (revisión de carretas)	Er	Golpes en la cabeza	S	Contusiones, daño en la cabeza, muerte	casco de seguridad	1	2	3	2	8	3	24					x	SI	capacitación de posturas ergonomicas , Capacitación en primeros auxilios, realizar un chek list vehicular.

TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA	vibracion	F	Exposición a vibraciones	SO	Transtornos musculoesqueléticos	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x	SI	Charlas de prevención a las vibraciones.
	Posturas estaticas prolongadas	Er	Desorden muscular esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	asientos ergonómicos	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	capacitación en Posturas ergonómicas
	Condiciones climaticas adversas	N	Caída de objetos, choques, pérdida de visibilidad	SO	accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera.	1	3	2	2	8	3	24					x	SI	Realizar procedimiento de trabajo seguro, capacitación de manejo defensivo, realizar un chek list vehicular.
	Laborando con sobrecarga de trabajo (laborar mas de 8 horas)	P	Estrés, sueño	SO	accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Supervision de descansos en ruta.
	unidad en movimiento (Tránsito de personas y/o animales en zona urbana)	M	golpe con el vehiculo pesado	SO	Atropellamiento, accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Análisis de seguridad en el trabajo, permiso escrito de trabajo seguro, realizar un chek list vehicular.
	Exposición a polvos,gases o sustancias peligrosas	Q	Inhalacion de polvo, gases o sustancias peligrosas	SO	Neumoconiosis, desmayos	No existe	1	3	3	2	9	3	27					x	SI	Adquisición de respiradores con doble filtro.
	laborando ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protectores auditivos	1	2	3	2	8	2	16					x	NO	Capacitación de exposicion al ruido.

ESTACIONA R UNIDAD PESADA DENTRO DE LA EMPRESA	unidad en movimiento (Tránsito de personas)	M	golpe con el vehiculo pesado	S	Atropellamiento, muerte	capacitaciones de velocidad en la empresa	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Supervisión de uso obligatorio de conos de seguridad para evitar atropellamientos.
	laborando con ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	protectores auditivos	1	2	3	2	8	2	16				x	NO	Capacitación de exposicion al ruido.	
	vibracion	F	Exposición a vibraciones	SO	Transtornos musculoesqueleticos	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x	SI	Charlas de prevencion a las vibraciones.
	Posturas estaticas prolongadas	Er	Desorden musculo esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	asientos ergonómicos	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	capacitación en Posturas ergonómicas

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.4. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ADMINISTRATIVA

Tabla N°5: Iperc preliminar en el área de administrativo

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														
ÁREA							Administrativa														
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO							
							(A)	(B)	(C)	(D)	INDICE DE PROBABILIDAD			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE	
DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)	Postura de trabajo incorrecto	Er	Desorden musculo esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	2	3	3	10	1	10				x			No	Capacitación de posturas ergonómicas
	Sobrecarga de enchufes	E	corto circuito	S	incendio	Extintor de Co2	2	2	3	3	10	2	20					x		SI	Capacitación de manejo de extintores.

Falta de orden y limpieza	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	Establecer superviciones diarias de limpieza del área de trabajo.
Pisos encerados	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	Colocar avisos o señalización al realizar la actividad
personal laborando durante 8 horas sentado	Er	Desorden musculo esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	2	3	3	10	1	10					x	No	Capacitación de posturas ergonómicas
Mala ubicación del monitor con respecto a los ojos	Er	Cansancio de la vista	SO	Irritación de la vista	Asientos Ergonómicos	2	2	3	3	10	2	20					x	SI	Supervisar el uso correcto de los asientos ergonómicos
personal laborando durante 8 horas frente al monitor	Er	Cansancio de la vista	SO	Irritación de la vista, dolores de cabeza, migraña.	Asientos Ergonómicos	2	2	3	3	10	2	20					x	SI	Supervisar el uso correcto de los asientos ergonómicos
Laborando con dispensador de agua en funcionamiento	F	exposicion a temperaturas extremas	SO	Quemaduras	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	supervisar el uso del dispensador de agua con todas las medidas de seguridad.

laborando sin Stock de botiquín de primeros auxilios	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia, Daño a la salud	SO	desangrado	No existe	2	3	3	3	11	2	22					x	SI	Adquirir un botiquín médico con todos sus implementos, capacitación en primeros auxilios.
laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes, Respuesta ineficiente ante una emergencia	S	Fracturas/Contusiones, muerte	Plan de emergencia	2	2	3	2	9	2	18					x	SI	Realizar señalización del area.
Equipos Extintores vencidos	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia	S	Pérdida del patrimonio a causa de un incendio	Extintores sin mantenimiento	2	2	3	2	9	2	18					x	SI	prueba hidrostática de extintores, capacitación en manejo de extintores.
laborando en turno nocturno sin luces de emergencia	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia. Caída a mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes.	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	Adquisición de Luces de emergencia.
laborando con Objetos punzocortantes: tijera, engrapador, etc.	M	Corte leve/profundo, laceración	SO	sangrado, herida.	No existe	2	3	3	3	11	2	22					x	SI	Mantener objetos punzo cortante dentro de las cajoneras o estuches respectivos. Utilizar los elementos para el fin que fueron fabricados

	Sismo	N	caída al mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes, traumatismo.	Capacitación en primeros auxilios	2	3	2	2	9	2	18					x	SI	Señalizar el área y capacitación en primeros auxilios.
	laborando con mouse	Er	sobreesfuerzo de la muñeca y hombro	SO	tendinitis	Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	3	3	9	1	9					x	NO	Capacitación en posturas ergonomicas.
	laborando con vehiculos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	capacitacion de exposicion a ruido
BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	Escalera mal posicionada	L	caída a distinto nivel	SO	golpes, fracturas	No existe	2	3	3	3	11	2	22					x	SI	charlas de uso de la escalera.
mover cajas con documentos	Personal trasladando cajas pesadas	Er	Desorden muscular esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	fajas de seguridad	2	2	3	3	10	1	10					x	NO	Capacitación de ergonomía en temas de levantamiento de cargas.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.5. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ALMACÉN

Tabla N°6: Iperc preliminar en el área de almacén

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS													
ÁREA							Almacén													
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL		
							PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO						
							(A)	(B)	(C)	(D)	INDICE DE PROBABILIDAD			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE
MANIPULACION Y MOVIMIENTOS DE MATERIALES	Falta de señalética	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	2	9	2	18				x		SI	Realizar la señalización del área
	Falta de orden y limpieza	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	2	9	2	18				x		SI	Establecer supervisiones una vez al día de la limpieza del área.
	manipulación de cargas por encima de LMP	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16			x			NO	Capacitación de levantamiento de cargas.

Trabajador trasladando material con un excesivo peso (carpa para la carga de trailer)	Er	Desorden musculo esquelético	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16				x		NO	Capacitación de levantamiento de cargas, El supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores
Trabajador trasladando material con un excesivo peso (Aro de trailer)	Er	Desorden musculo esquelético	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16				x		NO	Capacitación de levantamiento de cargas, El supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores
caída a desnivel de material con un peso excesivo (aros de trailer)	Er	caída de objeto a distinto nivel	SO	Aplastamiento de pie, golpes	zapatos de seguridad punta de acero.	1	2	3	3	9	2	18				x		SI	Capacitación de levantamiento de cargas, el supervisor debe controlar siempre el uso obligatorio de zapatos de seguridad y controlar los pesos de que pueden estar cargando sus trabajadores.

Adopción de posturas inadecuadas (Encorvarse para ordenar Aros de trailer)	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	2	8	2	16					x		NO	Ecapacitación en posturas ergonómicas. El supervisor debe controlar siempre los pesos que pueden estar cargando sus trabajadores.
laborando sin Stock de botiquín de primeros auxilios	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia, Daño a la salud	SO	desangrado	No existe	1	3	3	2	9	2	18					x		SI	Adquirir un botiquín médico con todos sus implementos, capacitación en primeros auxilios.
vectores agresivos (insectos, roedores, ect)	B	pícaduras, mordeduras	SO	enfermedades infecciosas (rabia)	No existe	1	3	3	3	10	2	20					x		SI	supervision de la limpieza diaria y la fumigación cada 03 meses. Monitoreo respectivo
laborando con presencia de polvo y restos de carbón	Q	inhalacion de polvo	SO	renitis, sinusitis, alergias, irritación de ojos	maskarilla	1	2	3	2	8	2	16					x		NO	Distribuir y monitorear al personal sobre el uso de EPP como la maskarilla y gafas de seguridad. Monitorear su distribución y uso

Ambiente sin ventilación	F	exposición a acaros, inhalación de polvo	SO	renitis, sinusitis, alergias, irritación de ojos	No existe	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	maskarilla con fitro, Supervisión de limpieza diaria del área.
laborando con vehiculos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	capacitacion de exposicion a ruido
laborando en turno nocturno sin luces de emergencia	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia. Caída a mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes.	No existe	2	3	3	2	10	2	20					x	SI	Adquisición de luces de emergencia.

Fuente: Elaboración propia.

3.1.1.6. IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE LAVADO

Tabla N°7: Iperc preliminar en el área de lavado.

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														
ÁREA							Lavado														
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO					RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL								
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD			PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO						
							(A)	(B)	(C)	(D)					INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE	
LAVADO DE UNIDADES	Laborar sobre pisos mojados	M	Caídas al mismo nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones	zapatos antideslizantes	1	2	3	3	9	2	18					x		SI	Supervisión de uso de calzado antideslizante antes y durante la actividad.
	Proyección de partículas	Q	Inhalacion de partículas, ingreso de partículas a la vista	SO	Irritacion de las fosas nasales, vistas	No existe	1	3	3	2	9	2	18					x		SI	Adquisición de gafas de seguridad y mascarilla.
	Abertura en el piso	M	Caídas a distinto nivel, Golpes	so	Fracturas/Contusiones.	No existe	1	3	2	3	9	2	18					x		SI	Realizar la señalización de la zona de trabajo.

Laborando en altura mayor a 1.80 m	M	Caídas a distinto nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones.	zapatos antideslizantes	1	2	3	3	9	3	27						x	SI	Charla sobre trabajo en altura.
Gradas empinadas	M	Caídas al mismo nivel, tropiezos	SO	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Capacitación de tema de los tres puntos de apoyo
compresora emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	No existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	supervisión obligatorio de protector auditivo .
Escalera en bombonas mojadas	M	caída a distinto nivel	SO	Fracturas/Contusiones	zapatos antideslizantes	1	2	3	3	9	2	18						x	SI	Supervisión de uso de calzado antideslizante antes y durante la actividad.
personal manipulando manguera en mal estado a altas presiones	M	golpes	SO	Fracturas/Contusiones	No existe	1	3	3	3	10	2	20						x	SI	Supervisión del estado de la manguera antes de la actividad.

laborando con posturas inadecuadas	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Fajas para estibador	1	2	3	3	9	2	18					x	SI	Entrenamiento y capacitación en temas ergonómicos. Establecer descansos pausantes durante la actividad.
unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehículo pesado	S	Atropellamiento, muerte	Charlas de límites de velocidad.	1	3	2	3	9	2	18					x	SI	Supervisión de uso obligatorio de conos de seguridad para evitar atropellamientos.
laborando con vehículos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	No existe	1	2	3	2	8	2	16					x	NO	Adquisición de protectores auditivos
trabajador laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	No Existe	1	3	3	2	9	2	18					x	SI	Realizar señalización del área

Fuente: Elaboración propia.

3.1.2. RESUMEN DEL IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

3.1.2.1. PELIGROS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Tabla N°8: Peligros de todas las áreas en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREAS DE LA EMPRESA	PELIGROS	%
MANTENIMIENTO	40	36%
ABASTECIMIENTO	16	14%
OPERACIÓN	13	12%
ADMINISTRATIVO	18	16%
ALMACÉN	13	12%
LAVADO	12	11%
TOTAL	112	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°1: Peligros de todas las áreas en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 1 podemos observar que de todos los 112 peligros encontrados en la empresa JJ Cancino SRL el 36% están en el área de mantenimiento, el 18% en el área de administrativo, el 16% en el área de abastecimiento, tanto como en el área de operación y almacén el 13% cada uno, y 12% en el área de lavado.

3.1.2.2. TIPOS DE PELIGROS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Tabla N°9: Tipos de peligros en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

TIPOS DE PELIGROS DE LA EMPRESA		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	18	16%
QUÍMICO	16	14%
BIOLÓGICOS	1	1%
PSICOSOCIALES	1	1%
ERGONÓMICOS	23	21%
ELÉCTRICOS	6	5%
FÍSICOQUÍMICOS	1	1%
MECÁNICOS	22	20%
LOCATIVOS	22	20%
NATURALES	2	2%
TOTAL	112	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°2: Tipos de peligros en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 2 podemos observar que de todos los 112 peligros encontrados en la empresa JJ Cancino SRL el 21% son peligros ergonómicos, el 20% son tanto mecánicos como locativos, el 16% son locativos, el 14% son químicos, el 5% son eléctricos , el 2% son naturales y el 1% son representados tanto biológicos, psicosociales como fisicoquímicos.

3.1.2.3. NIVEL DE RIESGOS DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

Tabla Nº10: Nivel de Riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

TIPO DE RIESGOS DE LA EMPRESA		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	23	21%
Importante(IM)	84	75%
Intolerable (IT)	5	4%
TOTAL	112	100%

Fuente: Elaboración propia

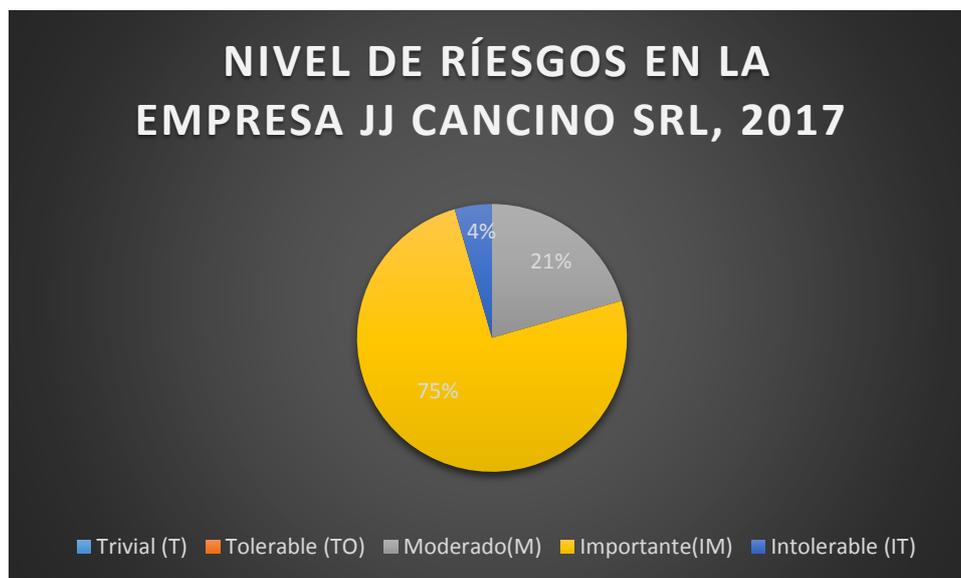


Figura Nº3: Nivel de Riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 3 podemos observar que de todos los 112 riesgos encontrados en la empresa JJ Cancino SRL el 75% son riesgos importantes, el 21% son riesgos moderados y el 4% son riesgos intolerables.

3.1.2.4. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

Tabla N°11: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	7	18%
QUÍMICO	5	13%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	8	20%
ELÉCTRICOS	5	13%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	8	20%
LOCATIVOS	7	18%
NATURALES	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°4: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 4 podemos observar que de todos los 40 peligros encontrados en el área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 20% son peligros tanto ergonómicos como mecánicos, el 18% son tanto peligros locativos como físicos, el 13% son tanto peligros químicos como eléctricos cada uno.

Tabla N°12: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	9	23%
Importante(IM)	29	73%
Intolerable (IT)	2	5%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia

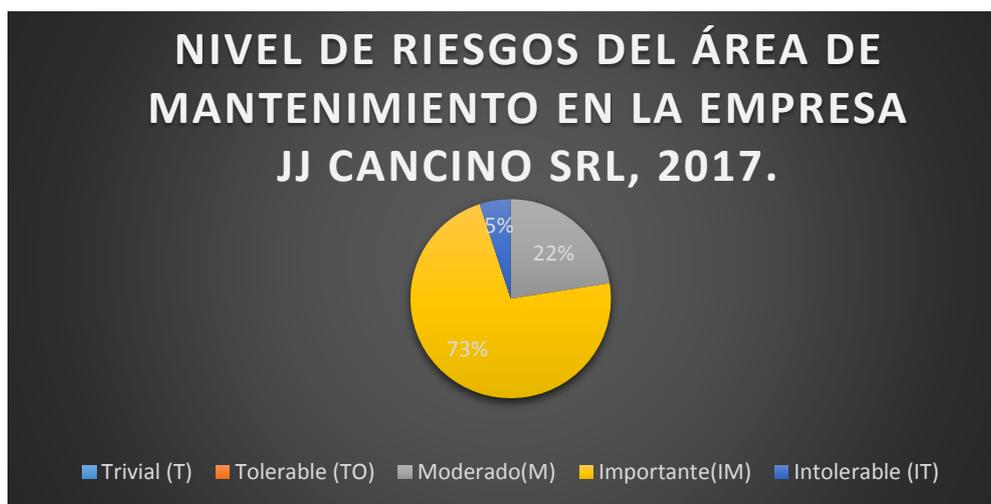


Figura N°5: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 5 podemos observar que de todos los 40 peligros encontrados en el área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 73% son de riesgos importantes, el 22% son de riesgos moderado y el 5% son de riesgos intolerables.

3.1.2.5. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO

Tabla N°13: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE ABASTECIMIENTO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	1	6%
QUÍMICO	8	50%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	0	0%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	1	6%
MECÁNICOS	2	13%
LOCATIVOS	4	25%
NATURALES	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°6: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 6 podemos observar que de todos los 16 peligros encontrados en el área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 50% son peligros químicos, el 25% son de peligros locativos, el 13% son peligros mecánicos y el 6% son tanto peligros físicos como fisicoquímicos.

Tabla N°14: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE ABASTECIMIENTO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	1	6%
Importante(IM)	14	88%
Intolerable (IT)	1	6%
TOTAL	16	100%

Fuente: Elaboración propia

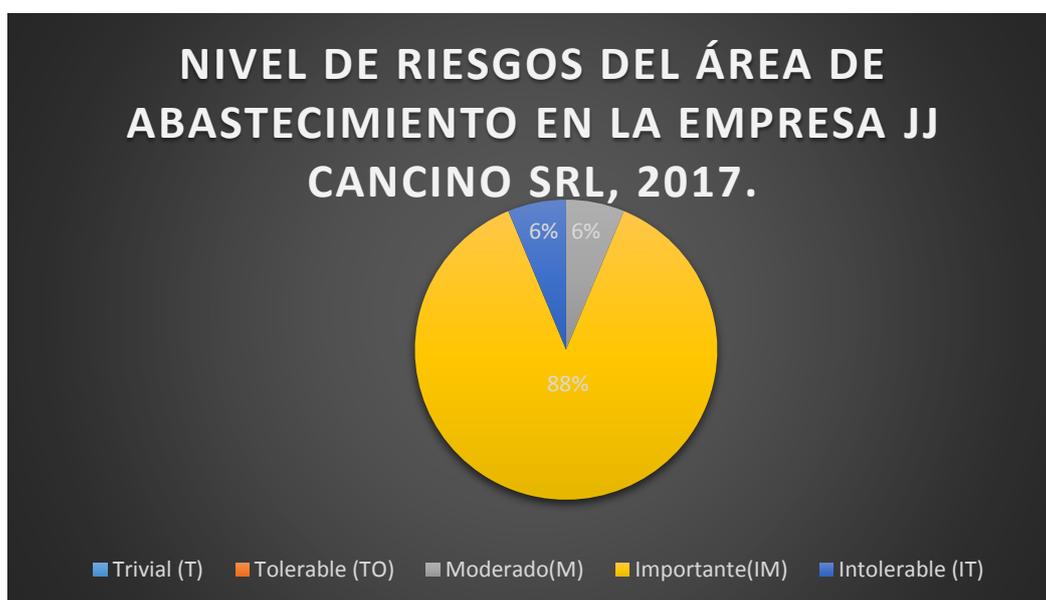


Figura N°7: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 7 podemos observar que de todos los 16 peligros encontrados en el área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 88% son riesgos importantes y el 6% son tanto riesgos intolerables como riesgos moderados.

3.1.2.6. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE OPERACIÓN

Tabla N°15: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE OPERACIÓN		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	4	31%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	1	8%
ERGONÓMICOS	3	23%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	3	23%
LOCATIVOS	0	0%
NATURALES	1	8%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°8: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 8 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de operación de la empresa JJ Cancino SRL el 31 % son peligros físicos, el 23% son tanto peligros ergonómicos y mecánicos cada uno y el 8% son tanto peligros químico, psicosociales y naturales cada uno.

Tabla N°16: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE OPERACIÓN		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	2	15%
Importante(IM)	10	77%
Intolerable (IT)	1	8%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

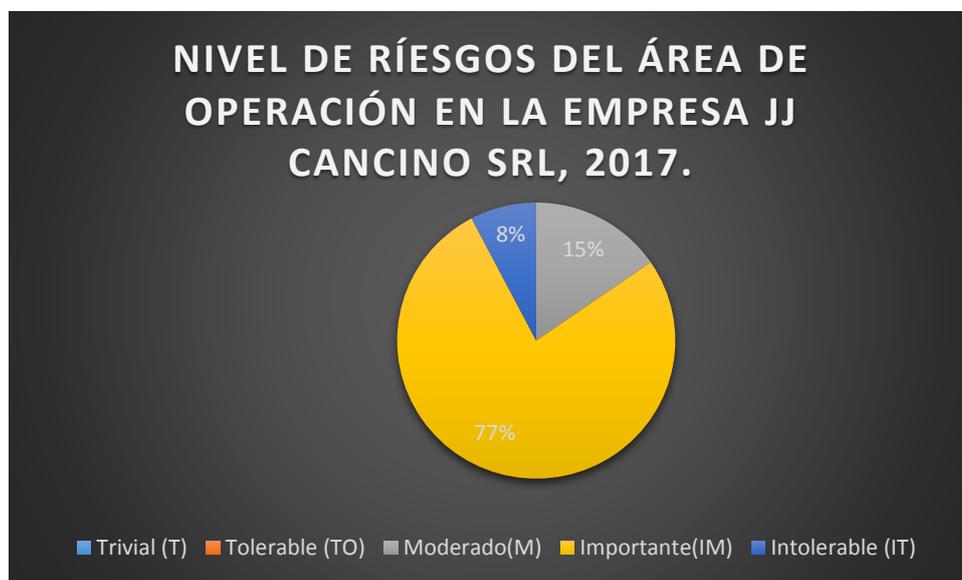


Figura N°9: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 9 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de operación de la empresa JJ Cancino SRL el 77% son riesgos importantes y el 15% son riesgos moderados y el 8% son riesgos intolerables.

3.1.2.7. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

Tabla N°17: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA ADMINISTRATIVA		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	11%
QUÍMICO	0	0%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	6	33%
ELÉCTRICOS	1	6%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	1	6%
LOCATIVOS	7	39%
NATURALES	1	6%
TOTAL	18	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°10: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 10 podemos observar que de todos los 18 peligros encontrados en el área de administrativo de la empresa JJ Cancino SRL el 39% son locativos, el 33% son peligros ergonómicos, el 11% son peligros físicos, y el 6% son tanto eléctricos ,mecánicos como naturales.

Tabla N°18: Nivel de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE ADMINISTRATIVO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	4	22%
Importante(IM)	14	78%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Elaboración propia

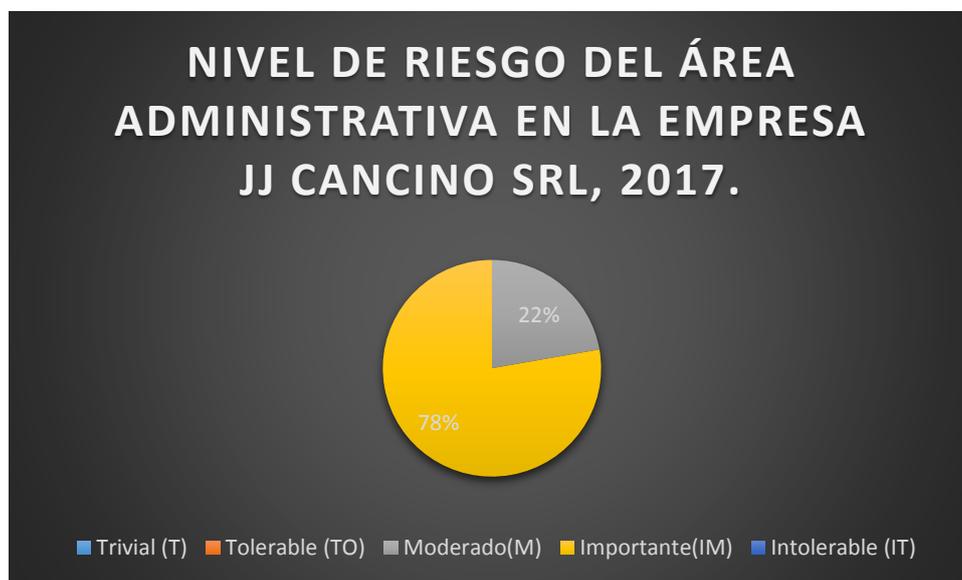


Figura N°11: Nivel de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 11 podemos observar que de todos los 18 peligros encontrados en el área de administrativo de la empresa JJ Cancino SRL el 78% son riesgos importantes y el 22% son riesgos moderados.

3.1.2.8. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE ALMACÉN

Tabla N°19: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE ALMACÉN		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	15%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	1	8%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	5	38%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	1	8%
LOCATIVOS	3	23%
NATURALES	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

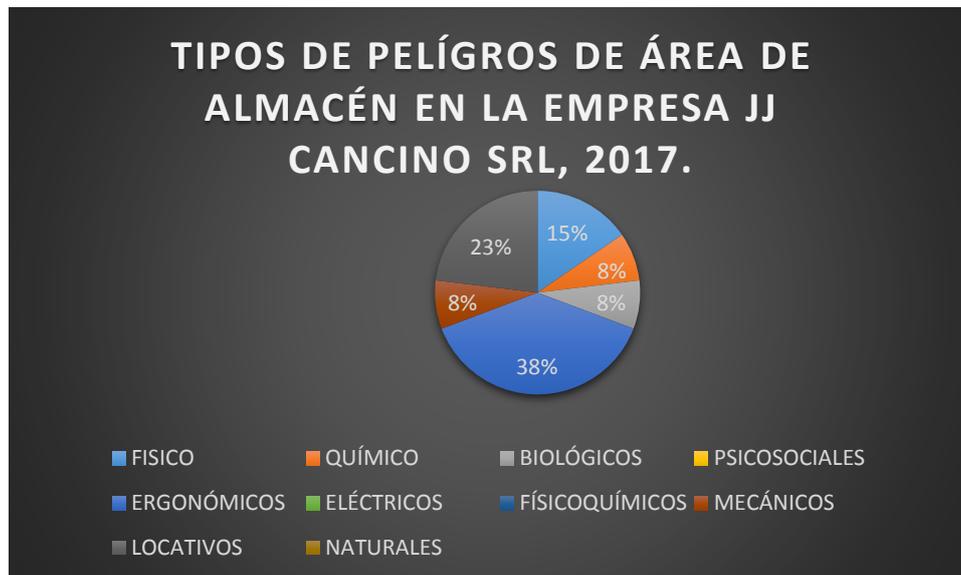


Figura N°12: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 12 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL el 38% son peligros ergonómicos, el 23% son peligros locativos, el 15% son peligros físicos y el 8% son tanto peligros químicos, biológicos como mecánicos.

Tabla Nº20: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE ALMACÉN		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	6	46%
Importante(IM)	7	54%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

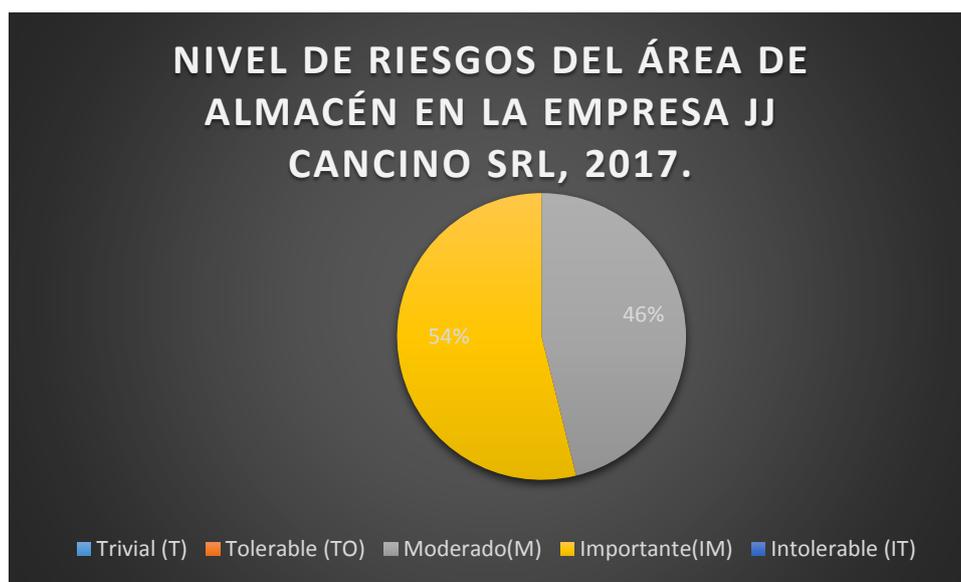


Figura Nº13: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 13 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL el 54% son riesgos importantes y el 46% son riesgos moderados.

3.1.2.9. TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL IPERC PRELIMINAR DEL ÁREA DE LAVADO

Tabla N°21: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE LAVADO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	17%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	1	8%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	7	58%
LOCATIVOS	1	8%
NATURALES	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia

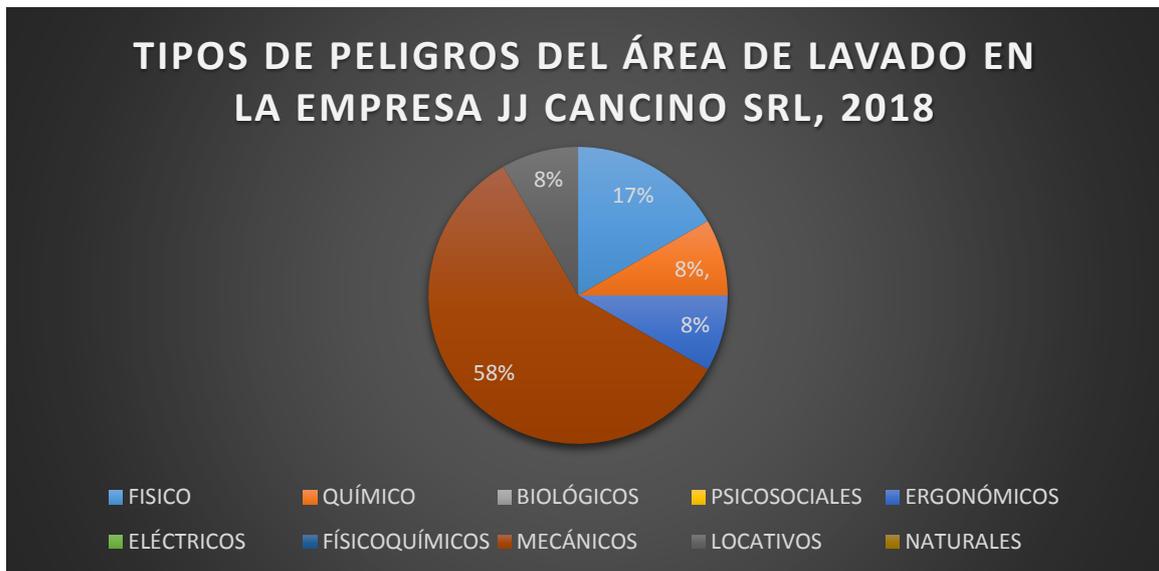


Figura N°14: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En figura n° 14 podemos observar que de todos los 12 peligros encontrados en el área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL el 58% son peligros mecánicos, el 17% son peligros físicos y el 8% son tanto peligros químicos, ergonómicos como locativos.

Tabla N°22: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

ÁREA DE LAVADO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	1	8%
Importante(IM)	10	83%
Intolerable (IT)	1	8%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia

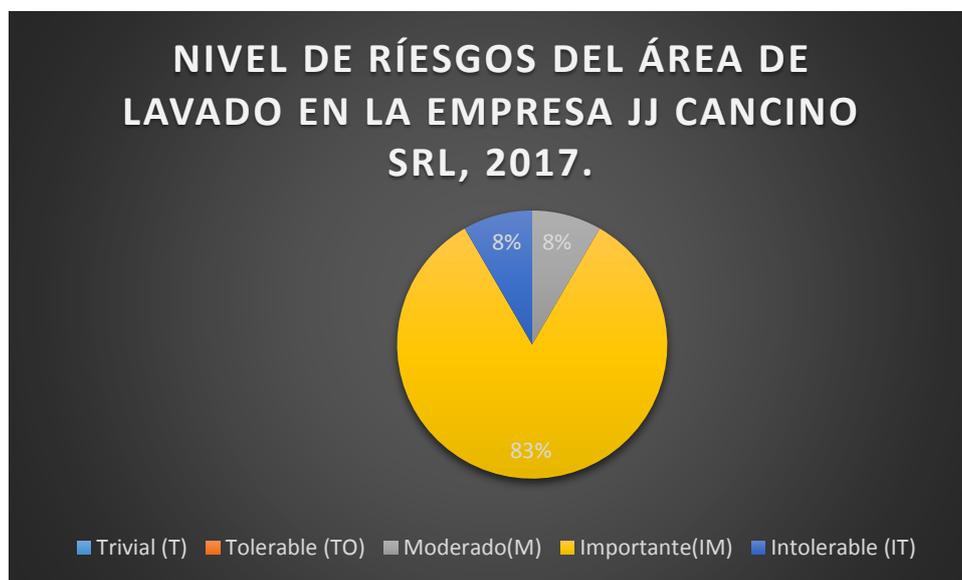


Figura N°15: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2017.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 15 podemos observar que de todos los 18 peligros encontrados en el área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL el 83 % son riesgos importantes y el 8% son tanto riesgos intolerables como riesgos moderados.

3.1.3 ACTIVIDADES CRÍTICAS HALLADAS

Tabla N°23: Actividades críticas

ACTIVIDADES CRÍTICAS		
ACTIVIDAD		
MANTENIMIENTO	1 SOLDADURA DE CARRETAS .	
	2 ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS.	
	3 CAMBIO DE NEUMATICO	
	4 MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	
	5 EGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	
	6 REPARACION DE ZAPATAS	
Abastecimiento	7 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	
	8 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO (DESCARGA A TANQUE GENERAL)	
Operación	9 INSPECCION DE UNIDAD PESADA	
	10 TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA.	10.1 TRANSPORTAR CARGA DE CHATARRA PIURA - CHIMBOTE
		10.2 TRANSPORTAR CARGA DE ARROZ PACASMAYO - PIURA
		10.3 TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO EN BOLSAS PACASMAYO - PIURA
		10.4 TRANSPORTAR CARGA DE FIERRO PACASMAYO - CHIMBOTE - TRUJILLO
		10.5 TRANSPORTAR CARGA DE TUBOS PACASMAYO - TUMBES
		10.6 TRANSPORTAR CARGA DE ADOQUIN PACASMAYO - TRUJILLO
		10.7 TRANSPORTAR CARGA DE BLOQUE BOVEDILLA PACASMAYO - CHICLAYO
		10.8 TRANSPORTAR DE CARBON PACASMAYO - TRUJILLO - RIOJA
	10.9 TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO A GRANEL PACASMAYO - CHIMBOTE	
	11 ESTACIONAR UNIDAD PESADA DENTRO DE LA EMPRESA	
ADMINISTRATIVO	12 DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)	
	13 BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	
ALMACÉN	14 MANIPULACION Y MOVIMIENTOS DE MATERIALES	
LAVADO	15 LAVADO DE UNIDADES	

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Podemos observar en la tabla n°23 las actividades críticas que hemos hallado mediante la evaluación del IPERC (revisar tablas n°2,3, 4, 5 y 6) anteriormente, debido a los altos riesgos que conllevan a realizar dichas actividades (revisar tabla n°24), mediante controles operativos trataremos de disminuir los riesgos en la empresa, de las cuales seleccionaremos cuáles de ellas necesitan el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST).

Tabla N°24: Tipo de riesgos que determinan a las actividades críticas.

actividad	Nº peligros y riesgos	tipo de riesgo
SOLDADURA DE CARRETAS	2	MODERADO
	6	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS	1	MODERADO
	3	IMPORTANTE
	1	INTOLERABLE
CAMBIO DE NEUMATICO	0	MODERADO
	5	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL	0	MODERADO
	5	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	2	MODERADO
	5	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
REPARACION DE ZAPATAS	3	MODERADO
	5	IMPORTANTE
	1	INTOLERABLE
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	1	MODERADO
	7	IMPORTANTE
	1	INTOLERABLE
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HAIA GRIFO (Descarga hacia el Tanque General)	0	MODERADO
	7	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
INSPECCION DE UNIDAD PESADA	0	MODERADO
	2	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR	1	MODERADO
	5	IMPORTANTE
	1	INTOLERABLE
DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)	3	MODERADO
	12	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	0	MODERADO
	1	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
MANIPULACION Y MOVIMIENTOS DE MATERIALES	6	MODERADO
	7	IMPORTANTE
	0	INTOLERABLE
LAVADO DE UNIDADES	1	MODERADO
	10	IMPORTANTE
	1	INTOLERABLE

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Podemos observar en la tabla n°24 los riesgos altos (importante e intolerable) que determinan las actividades críticas que fueron halladas en la matriz del IPERC (revisar tablas n°2,3, 4, 5 y 6).

3.1.4 ACTIVIDADES QUE NECESITAN AST

Tabla N°25: Actividades críticas que necesitan AST

Actividades que necesitan AST		
	ACTIVIDAD	
MANTENIMIENTO	1 SOLDADURA DE CARRETAS .	
	2 ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS.	
	3 CAMBIO DE NEUMATICO	
	4 MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	
	5 EGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	
	6 REPARACION DE ZAPATAS	
Abastecimiento	7 SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	
	8 ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO(DESCARGA A TANQUE GENERAL)	
Operación	9 TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA.	9.1 TRANSPORTAR CARGA DE CHATARRA PIURA - CHIMBOTE
		9.2 TRANSPORTAR CARGA DE ARROZ PACASMAYO - PIURA
		9.3 TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO EN BOLSAS PACASMAYO - PIURA
		9.4 TRANSPORTAR CARGA DE FIERRO PACASMAYO - CHIMBOTE - TRUJILLO
		9.5 TRANSPORTAR CARGA DE TUBOS PACASMAYO - TUMBES
		9.6 TRANSPORTAR CARGA DE ADOQUIN PACASMAYO - TRUJILLO
		9.7 TRANSPORTAR CARGA DE BLOQUE BOVEDILLA PACASMAYO - CHICLAYO
		9.8 TRANSPORTAR DE CARBON PACASMAYO - TRUJILLO - RIOJA
		9.9 TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO A GRANEL PACASMAYO - CHIMBOTE

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Podemos observar en la tabla n°25 mediante los controles operativos del IPERC preliminar se propuso que aquellas actividades críticas son las que necesitan el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST), para poder evaluar el paso a paso de cada actividad y disminuir mediante medidas preventivas los riesgos de dichas actividades.

$$\frac{\text{Actividades críticas que necesitan AST}}{\text{Total de actividades críticas}} = \frac{9}{15} = 60\%$$

Se aplicará el Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) al 60% de actividades críticas propuestas en el IPERC para evaluar los riesgos de cada paso de las actividades y disminuirlos mediante medidas preventivas.

3.2. APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO A LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS

3.2.1. AST DE LAS ACTIVIDADES CRÍTICAS

3.2.1.1 AST DE SOLDADURA DE CARRETAS Y OTROS

Tabla N°26: AST de soldadura de carretas y otros.

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																										
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149		FIRMA		<table border="1"> <tr><td>5</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td>Insuficiente</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td></td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td></tr> <tr><td></td><td colspan="5">PROBABILIDAD</td></tr> </table>					5	11	16	20	23	25	4	7	12	17	21	24	3	4	8	13	18	22	2	2	5	9	14	19	1	1	3	6	10	15	Insuficiente	A	B	C	D	E		Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro		PROBABILIDAD				
5	11	16	20	23	25																																																					
4	7	12	17	21	24																																																					
3	4	8	13	18	22																																																					
2	2	5	9	14	19																																																					
1	1	3	6	10	15																																																					
Insuficiente	A	B	C	D	E																																																					
	Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																																					
	PROBABILIDAD																																																									
TRABAJO A REALIZAR: SOLDADURA DE CARRETAS Y OTROS		RESPONSABLE:		FECHA:		HORA		INICIO		FINAL																																																
LUGAR: BASE PACASMAYO																																																										
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																																			
				B	M	A																																																				
1) verificar el cátodo de las herramientas y equipos adecuados.	corto circuito, electrocución	5	C				x	Verificar sistemas electricos en el área.																																																		
2) colocar las señales de aviso y protección de la zona.	observar la luz brillante al soldar por parte de terceros.	3	B				x	Aislar la zona con avisos de seguridad antes de la actividad.																																																		
3) colocarse los implementos de seguridad	Ingreso de partículas a la vista o partes del cuerpo.	4	C				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de proteccion en lugar adecuado y a simple vista.																																																		
4) Identificación de los puntos a soldar																																																										
5) Encender el la maquina para soldar y a su vez el gas Argon.	Inhalación de gas tóxico	5	C				x	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.																																																		
6) verificar la zona a soldar que este libre de partículas.																																																										
7) Soldar la Zona de la carreta dañada	Ingreso de escoria a la vista o partes del cuerpo	5	D				x	supervisar uso obligatorio de careta de seguridad y overol.																																																		
8) Verificar la calidad de soldado de la carreta.																																																										
9) Limpiar la zona soldada de partículas.																																																										
10) Apagar la maquina para soldar si esta en desuso.	contacto con la maquina a temperaturas extremas, electrocucion.	4	B				x	Supervision durante la actividad en correcto uso de la maquina de soldar.																																																		
11) Retirar las señalizaciones de la zona del trabajo.																																																										
12) Recoger equipos y herramientas verificando su estado para su proxima utilización.																																																										
13) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	caida al mismo nivel	3	B				x	Supervision del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.																																																		
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																										
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)						VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																				
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: Delantal de cuero u Overol	BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																						
Rostro: Careta de seguridad	Otros: Bota en cuero tipo soldador	MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																						
Oidos: Tapa oídos de inserción		ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																						
Nasal: Respiradores con filtro		TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																								
Manos: Guantes de cuero		x	Charlas de inducción(5min)	Otros:																																																						
Brazos: Mangas o casaca de cuero		x	Entrenamiento especializado																																																							
DATOS DEL ELABORADOR																																																										
NOMBRE DEL ELABORADOR:						CARGO EN LA EMPRESA:																																																				

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.2 AST DE ESMERILADO (DESBASTE O CORTE DE CARRETAS Y OTROS.

Tabla N°27: AST de Esmerilado (desbaste o corte) de carretas y otros.

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																									
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149						<table border="1"> <tr><td>5</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td>CONSIDERACION</td><td colspan="2">PROBABILIDAD</td><td colspan="3"></td></tr> <tr><td>Catastrófico</td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td>Mayor</td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td></tr> </table>		5	11	16	20	23	25	4	7	12	17	21	24	3	4	8	13	18	22	2	2	5	9	14	19	1	1	3	6	10	15	CONSIDERACION	PROBABILIDAD					Catastrófico	A	B	C	D	E	Mayor	Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro
5	11	16	20	23	25																																																				
4	7	12	17	21	24																																																				
3	4	8	13	18	22																																																				
2	2	5	9	14	19																																																				
1	1	3	6	10	15																																																				
CONSIDERACION	PROBABILIDAD																																																								
Catastrófico	A	B	C	D	E																																																				
Mayor	Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																																				
TRABAJO A REALIZAR: ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS Y OTROS		RESPONSABLE:		FIRMA:																																																					
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA	INICIO	FINAL																																																			
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																																		
				B	M	A																																																			
1) verificar el equipo de esmerilar (cables, enchufe a tierra, etc)	corto circuito, electrocución	5	C			x	Verificar sistemas electricos en el área.																																																		
2) colocar las señales de aviso y protección de la zona.	Proyeccion de particulas a terceros	3	B		x		Aislar la zona con avisos de seguridad antes de la actividad.																																																		
3) colocarse los implementos de seguridad	Ingreso de particulas a la vista o partes del cuerpo.	4	C		x		Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de proteccion en lugar adecuado y a simple vista.																																																		
4) Colocar el disco para esmerilar la zona.																																																									
5) Identificacion de la zona a esmerilar																																																									
6) Encender el esmeril y utilizar ambas manos para un mayor control.	caida de esmeril	5	C			x	Verificacion de guarda de seguridad en equipo esmeril.																																																		
7) Esmerilar la zona de la carreta	Ingreso de escoria a las vistas o cualquier parte del cuerpo, contacto con la superficie cortante.	5	D			x	supervisar uso obligatorio de careta de esmerilar y overol.																																																		
8) Ver la calidad del esmerilado en la zona de la carreta.																																																									
9) Apagar la maquina para esmerilar si esta en desuso.	contacto con la superficie cortante	5	C			x	Supervision durante la actividad en correcto uso de la maquina de emerilar.																																																		
10) Retirar las señalizaciones de la zona del trabajo.																																																									
11) Recoger el equipo y sus herramientas verificando su estado para su proxima utilización.																																																									
12) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de	caida al mismo nivel	3	B		x		Supervision del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.																																																		
13)																																																									
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																									
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																				
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: Delantal de cuero u Overol				BAJO	No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																			
Rostro: Careta para esmerilar	Otros: Bota de seguridad punta de acero.				MEDIO	Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																			
Oidos: Orejeras					ALTO	Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																			
Nasal: Mascarilla					TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																				
Manos: Guantes de cuero		x	Charlas de inducción(5min)		Otros:																																																				
Brazos: Mangas o casaca de cuero		x	Entrenamiento especializado																																																						
DATOS DEL ELABORADOR																																																									
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:																																																				

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.3 AST DE CAMBIO DE NEUMÁTICO

Tabla N° 28: AST de Cambio de neumático.

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																						
EMPRESA: JJ CANCINO SRL	RUC: 20440120149					<table border="1"> <tr><td>5</td><td>Catastrófico</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mayor</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>Medio</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>Menor</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>Insignificante</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td>A</td><td>Muy raro</td><td>B</td><td>Poco probable</td><td>C</td><td>Puede suceder</td><td>D</td><td>Probable</td><td>E</td><td>Casi seguro</td></tr> </table>				5	Catastrófico	11	16	20	23	25	4	Mayor	7	12	17	21	24	3	Medio	4	8	13	18	22	2	Menor	2	5	9	14	19	1	Insignificante	1	3	6	10	15	A	Muy raro	B	Poco probable	C	Puede suceder	D	Probable	E	Casi seguro
5	Catastrófico	11	16	20	23	25																																																
4	Mayor	7	12	17	21	24																																																
3	Medio	4	8	13	18	22																																																
2	Menor	2	5	9	14	19																																																
1	Insignificante	1	3	6	10	15																																																
A	Muy raro	B	Poco probable	C	Puede suceder	D	Probable	E	Casi seguro																																													
TRABAJO A REALIZAR: CAMBIO DE NEUMÁTICO	RESPONSABLE:	FIRMA																																																				
LUGAR: BASE PACASMAYO	FECHA:	HORA	INICIO	FINAL																																																		
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																															
				B	M	A																																																
1) verificar la pistola neumática y las herramientas necesarias.	corto circuito, electrocución	5	C				x	Verificar sistemas electricos en el área.																																														
2) colocarse los implementos de seguridad	caída de pistola neumática a distinto nivel	4	C				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de proteccion en lugar adecuado y a simple vista.																																														
3) verificar la presión y el estado del neumático	explosión de neumático	4	C				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.																																														
4) colocar el soporte para estabilizar a la unidad móvil (gata)	caída de vehículo	5	D				x	Capacitación especializada en llantas.																																														
5) Preparar la pistola neumática y dar paso a retirar los pernos.	caída de neumático a distinto nivel	5	C				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.																																														
6) Revisar el neumático para su reparación o cambio.	contacto con la herramienta defectuosa	4	C				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.																																														
7) Retirar la cámara del neumático, repararla y volverla a inflar.	explosión de neumático	5	C				x	Capacitación especializada en llantas.																																														
8) Colocar el neumático dentro de la zona de la unidad de transporte.	caída de neumático a distinto nivel	5	B				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.																																														
9) colocar los pernos con la pistola neumática, el neumático reparado o nuevo.	caída de neumático a distinto nivel	5	B				x	Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.																																														
10) Bajar el soporte que estabilizaba a la unidad móvil (gata)	caída de vehículo	5	D				x	Capacitación especializada en llantas.																																														
11) Apagar la pistola neumática si esta en desuso.																																																						
12) Recoger el equipo y herramientas verificando su estado para su próxima utilización.																																																						
13) Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales.	caída al mismo nivel	3	B				x	Supervision del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.																																														
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																						
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)				VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																		
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: Overol			BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																
Rostro:	Otros: Zapatos de seguridad punta de acero, Casco de seguridad.			MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																
Oídos: Orejeras				ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																
Nasal:				TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																		
Manos: Guantes de cuero				x Charlas de inducción(5min)			Otros:																																															
Brazos:				x Entrenamiento especializado																																																		
DATOS DEL ELABORADOR																																																						
NOMBRE DEL ELABORADOR:				CARGO EN LA EMPRESA:																																																		

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.5 AST DE ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS

Tabla N° 30: AST de engrase de rodajes.

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)									
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149							
TRABAJO A REALIZAR: ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS		RESPONSABLE:		FIRMA					
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA		INICIO		FINAL	
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA		RIESGO		C		P		E. RIESGO	
								B M A	
								MEDIDA PREVENTIVA	
1) verificar la maquina de engrase con presion de aire y las herramientas necesarias.									
2) colocarse los implementos de seguridad		Proyeccion de partículas de grasa.		4 C		x		Supervision antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de proteccion en lugar adecuado y a simple vista.	
3) verificar la zona a engrasar.		Golpes, contusiones.		5 D		x		Supervision de uso obligatorio de casco de seguridad.	
4) Preparar la maquina de engrase con presion de aire.									
5) Engrasar los puntos de las zona trasera. (union de ejes)		Contacto con lubricante		5 D		x		Supervision de uso obligatorio de guantes y casco. Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	
6) Engrasar las Bocamasa dentro de los neumaticos (rodajes).		Contacto con lubricante		5 D		x		Supervision de uso obligatorio de guantes y casco. Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	
7) Verficar la calidad de engrasado de union de ejes y rodajes.									
8) limpiar la zona de residuos de grasa en union de ejes y rodajes.		Contacto con lubricante		3 B		x		Supervision de uso obligatorio de guante	
9) Apagar la maquina de engrase si esta en desuso.									
10) Recoger la maquina y herramientas verificando su estado para su proxima utilización.									
11) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de		caida al mismo nivel		3 B		x		Supervision del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.	
12)									
13)									
CONSIDERACIONES ADICIONALES									
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:				
Ojos: Gafas de seguridad		Cuerpo: Overol		BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.			
Rostro:		Otros: Casco de Seguridad,		MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.			
Oidos:		Zapatos de seguridad de punta		ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.			
Nasal: Mascarilla		acero.		TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)					
Manos: Guantes sinteticos				x		Charlas de inducción(5min)		Otros:	
Brazos:				x		Entrenamiento especializado			
DATOS DEL ELABORADOR									
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:				

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.7 AST DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.

Tabla N° 32: AST suministro de combustible a las unidades.

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)												
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149		<small>CONSECUENCIA</small> 5 Catastrófico 4 Mayor 3 Medio 2 Menor 1 Insignificante		11	16	20	23	25		
TRABAJO A REALIZAR: SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.		RESPONSABLE:				FIRMA		7	12	17	21	24
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:				HORA		4	8	13	18	22
								2	5	9	14	19
						1	3	6	10	15		
						A	B	C	D	E		
						Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro		
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA					
				B	M	A						
1) Revisar el recorrido (Km) de la unidad.	caída a distinto nivel, tropiezos.	4	C		x					charla en tema de los tres puntos de apoyo.		
2) Determinar el nivel de consumo de combustible durante el recorrido.												
3) Quitar la tapa con sumo cuidado.	incendio									Antes de suministrar combustible , el conductor debera apagar la unidad.		
4) Encender la maquina de combustible.												
5) Colocar la manguera del grifo de combustible.	contacto con el combustible	4	D					x		Supervisar el uso de mascarilla por posibles mareos o dolores de cabeza.		
6) Programar la cantidad de combustible y suministrar a las unidades.	contacto con el combustible, explosión	4	D					x		Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas ,Capacitacion en prevencion de incendios.		
7) Quitar la manguera del grifo una vez suministrado el combustible.												
8) Cerra la tapa con sumo cuidado.												
9) Apagar la maquina de combustible si esta en desuso.												
10) limpiar y secar los restos de combustible que se haya derramado.	incendio	5	D					x		Capacitacion en prevencion de incendios.		
11) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	caída al mismo nivel	3	B		x					Supervision del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.		
12)												
13)												
CONSIDERACIONES ADICIONALES												
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:							
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: Overol				BAJO	No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.						
Rostro:	Otros: zapatos de seguridad.				MEDIO	Incapacidad Temporal-No continua sus labores.						
Oidos:					ALTO	Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.						
Nasal: Mascarilla					TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)							
Manos: Guantes de cuero					x	Charlas de inducción(5min)			Otros:			
Brazos:					x	Entrenamiento especializado						
DATOS DEL ELABORADOR												
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:							

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.8 AST DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO (DESCARGA A TANQUE GENERAL)

Tabla N° 33: AST abastecimiento de combustible hacia grifo (descarga a tanque general).

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)											
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149		CONSECUENCIA		5	11	16	20	23	25
TRABAJO A REALIZAR: ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO(DESCARGA A TANQUE GENERAL)		RESPONSABLE:		FIRMA		4	7	12	17	21	24
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA		3	4	8	13	18	22
						2	2	5	9	14	19
						1	1	3	6	10	15
						Insuficiente	A	B	C	D	E
							Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro
							PROBABILIDAD				
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA				
				B	M	A					
1) Colocar señales de advertencia del paso a personal no autorizado.											
2) Colocar el extintor rodante en un lugar seguro y de rápido acceso.											
3) Verificar posibles obstáculos en el área restringida del abastecimiento.	caída al mismo nivel	3	B			x	verificación del orden y limpieza del área de trabajo.				
4) Verificar el estado de la válvula de la cisterna.	fuga de combustible, explosión.	5	C			x	Capacitación en prevención de incendio, Capacitación en manejo de extintores .				
5) Abrir la tapa del tanque general.											
6) Colocar la manguera de la cisterna del camión con el tanque general											
7) Abrir válvula y abastecer de combustible al tanque general.	fuga de combustible, explosión.	5	C			x	Capacitación en prevención de incendio, Capacitación en manejo de extintores.				
8) Verificar las posibles fugas durante el abastecimiento.	incendio	5	C			x	Supervisar las medidas de seguridad durante la actividad, Capacitación en manejo de extintores portátiles.				
9) Una vez abastecido el tanque general se da paso a cerrar la válvula del camión cisterna.											
10) Cerrar la tapa del tanque general.											
11) Secar los posibles residuos de combustible.	incendio	5	D			x	Capacitación en prevención de incendios.				
12) Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales y obstáculos.	caída al mismo nivel	3	B			x	Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.				
13)											
CONSIDERACIONES ADICIONALES											
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)				VALORACION DE LOS RIESGOS:							
Ojos: Gafas de Seguridad	Cuerpo: overol de algodón			BAJO	No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.						
Rostro:	Otros: zapatos de punta acero,			MEDIO	Incapacidad Temporal-No continua sus labores.						
Oídos:	casco con barbiqueo.			ALTO	Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.						
Nasal: mascarilla				TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)							
Manos: guantes de cuero				x	Charlas de inducción(5min)			Otros:			
Brazos:				x	Entrenamiento especializado						
DATOS DEL ELABORADOR											
NOMBRE DEL ELABORADOR:				CARGO EN LA EMPRESA:							

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.9 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CHATARRA PIURA – CHIMBOTE

Tabla N° 34: AST transportar carga de chatarra Piura - Chimbote

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																																	
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149		<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>5</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td colspan="6" style="text-align: center;">PROBABILIDAD</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">A</td><td colspan="2" style="text-align: center;">B</td><td colspan="2" style="text-align: center;">C</td></tr> <tr><td colspan="2" style="text-align: center;">Muy raro</td><td colspan="2" style="text-align: center;">Poco probable</td><td colspan="2" style="text-align: center;">Podría suceder</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">D</td><td colspan="3" style="text-align: center;">E</td></tr> <tr><td colspan="3" style="text-align: center;">Probable</td><td colspan="3" style="text-align: center;">Casi seguro</td></tr> </table>		5	11	16	20	23	25	4	7	12	17	21	24	3	4	8	13	18	22	2	2	5	9	14	19	1	1	3	6	10	15	PROBABILIDAD						A		B		C		Muy raro		Poco probable		Podría suceder		D			E			Probable			Casi seguro		
5	11	16	20			23	25																																																										
4	7	12	17			21	24																																																										
3	4	8	13			18	22																																																										
2	2	5	9			14	19																																																										
1	1	3	6	10	15																																																												
PROBABILIDAD																																																																	
A		B		C																																																													
Muy raro		Poco probable		Podría suceder																																																													
D			E																																																														
Probable			Casi seguro																																																														
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR CARGA DE CHATARRA PIURA - CHIMBOTE		RESPONSABLE:		FIRMA																																																													
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA																																																													
				INICIO																																																													
				FINAL																																																													
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA		RIESGO		C		P		E. RIESGO		MEDIDA PREVENTIVA																																																							
												B		M		A																																																	
1) Inspeccion de la unidad (check list)		caida a desnivel, golpes		3		C		x		Charlas de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.																																																							
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.		Choques y atropellos		4		D				x		Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																					
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
4)Carga de material		Golpes por caída de material a desnivel, cortes.		4		C				x		Uso correcto del casco.																																																					
5) Transporte de carga hacia punto de descarga		Choques y atropellos		4		D						x		Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																			
6) Descarga de material		Golpes por caída de material a desnivel, cortes.		4		C				x		Uso correcto del casco.																																																					
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
8)																																																																	
9)																																																																	
10)																																																																	
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																																	
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																												
Ojos: Gafas de seguridad		Cuerpo: uniforme			BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																										
Rostro:		Otros: Casco y barbiqueo, Zapatos			MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																										
Oídos: Tapa oído de inserción		punta de acero.			ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																										
Nasal:					TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																												
Manos: guantes para conducir					x		Charlas de inducción(5min)			Otros: Manejo defensivo.																																																							
Brazos:					x		Entrenamiento especializado			Limites de velocidad.																																																							
DATOS DEL ELABORADOR																																																																	

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.11 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO EN BOLSAS PACASMAYO – PIURA

Tabla Nº 36: AST transportar carga de cemento en bolsa - Piura

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																						
EMPRESA: JJ CANCINO SRL			RUC: 20440120149			FIRMA		<table border="1" style="font-size: small; text-align: center;"> <tr> <td>5</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td> </tr> <tr> <td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td> </tr> <tr> <td></td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td> </tr> </table>					5	11	16	20	23	25	4	7	12	17	21	24	3	4	8	13	18	22	2	2	5	9	14	19	1	1	3	6	10	15		A	B	C	D	E		Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro
5	11	16	20	23	25																																																	
4	7	12	17	21	24																																																	
3	4	8	13	18	22																																																	
2	2	5	9	14	19																																																	
1	1	3	6	10	15																																																	
	A	B	C	D	E																																																	
	Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																																	
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR CARGA DE CEMENTO EN BOLSAS PACASMAYO - PIURA			RESPONSABLE:		FECHA:		HORA		INICIO		FINAL																																											
LUGAR: BASE PACASMAYO																																																						
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																															
				B	M	A																																																
1) Inspeccion de la unidad (check list)	caida a desnivel, golpes	3	C			x	Charla de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.																																															
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	Choques y atropellos	4	D				Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																															
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																						
4)Carga de material	caida de material a desnivel, inhalación al polvo de cemento, irritacion a las vistas	4	D			x	Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																															
5) Transporte de carga hacia punto de descarga	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																															
6) Descarga de material	caida de material a desnivel, inhalación al polvo de cemento, irritacion a las vistas	4	C			x	Uso obligatorio del casco y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																															
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																						
8)																																																						
9)																																																						
10)																																																						
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																						
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)						VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																
Ojos: Gafas de seguridad		Cuerpo: uniforme de la empresa				BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																														
Rostro:		Otros: Casco y barbiquejo, Zapatos punta de acero.				MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																														
Oídos: Tapa oídos de inserción						ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																														
						TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																
Nasal: Respirador con filtros						x		Charlas de inducción(5min)		Otros: Manejo defensivo.																																												
Manos: guantes para conducir						x		Entrenamiento especializado		Limites de velocidad.																																												
Brazos:																																																						
DATOS DEL ELABORADOR																																																						
NOMBRE DEL ELABORADOR:						CARGO EN LA EMPRESA:																																																

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.12 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE FIERRO PACASMAYO - CHIMBOTE – TRUJILLO

Tabla N° 37: AST transportar carga de fierro Pacasmayo - Chimbote - Piura

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)											
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149		FIRMA		CONSERVACION					
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR CARGA DE FIERRO PACASMAYO - CHIMBOTE - TRUJILLO		RESPONSABLE:				5 Catastrófico	11	16	20	23	25
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA		4 Mayor	7	12	17	21	24
						3 Medio	4	8	13	18	22
						2 Menor	2	5	9	14	19
						1 Insignificante	1	3	6	10	15
						PROBABILIDAD					
						A	B	C	D	E	
						Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro	
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA				
				B	M	A					
1) Inspeccion de la unidad (check list)	caida a desnivel, golpes	3	C		x		Charla de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.				
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.				
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.											
4)Carga de material	Golpes por caída de material a desnivel, cortes.	4	C		x		Uso correcto del casco.				
5) Transporte de carga hacia punto de descarga	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.				
6) Descarga de material	Golpes por caída de material a desnivel, cortes.	4	C		x		Uso correcto del casco.				
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.											
8)											
9)											
10)											
CONSIDERACIONES ADICIONALES											
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)						VALORACION DE LOS RIESGOS:					
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: uniforme		BAJO			No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.					
Rostro:	Otros: Casco y barbiquejo, Zapatos punta de acero.		MEDIO			Incapacidad Temporal-No continua sus labores.					
Oidos: Tapa oído de inserción			ALTO			Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.					
Nasal:			TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)								
Manos: guantes para conducir			x	Charlas de inducción(5min)			Otros: Manejo defensivo.				
Brazos:			x	Entrenamiento especializado			Limites de velocidad.				
DATOS DEL ELABORADOR											
NOMBRE DEL ELABORADOR:						CARGO EN LA EMPRESA:					

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.14 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE ADOQUIN PACASMAYO – TRUJILLO

Tabla N° 39: AST transportar carga de adoquín Pacasmayo - Trujillo

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																			
EMPRESA: JJ CANCINO SRL	RUC: 20440120149																																																		
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR CARGA DE ADOQUIN PACASMAYO - TRUJILLO	RESPONSABLE:	FIRMA:		<table border="1" style="font-size: 8px;"> <tr> <td>5</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td> </tr> <tr> <td></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td> </tr> <tr> <td></td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td> </tr> </table>		5	11	16	20	23	25	4	7	12	17	21	24	3	4	8	13	18	22	2	2	5	9	14	19	1	1	3	6	10	15		A	B	C	D	E		Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro				
	5	11	16			20	23	25																																											
4	7	12	17	21	24																																														
3	4	8	13	18	22																																														
2	2	5	9	14	19																																														
1	1	3	6	10	15																																														
	A	B	C	D	E																																														
	Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																														
LUGAR: BASE PACASMAYO	FECHA:	HORA	INICIO	FINAL																																															
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																												
				B	M	A																																													
1) Inspeccion de la unidad (check list)	caída a desnivel, golpes	3	C		x		Charla de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.																																												
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																												
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																			
4)Carga de material	caída de material a desnivel, inhalación al polvo de concreto del adoquin, irritacion a las vistas	4	D			x	Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																												
5) Transporte de carga hacia punto de descarga	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																												
6) Descarga de material	caída de material a desnivel, inhalación al polvo de concreto del adoquin, irritacion a las vistas	4	C		x		Uso obligatorio del casco y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																												
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																			
8)																																																			
9)																																																			
10)																																																			
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																			
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:																																														
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: uniforme de la empresa	BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																															
Rostro:	Otros: Casco y barbiquejo, Zapatos punta de acero.	MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																															
Oidos: Tapa oidos de inserción		ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																															
Nasal: Respirador con filtros		TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																	
Manos: guantes para conducir		x	Charlas de inducción(5min)	Otros: Manejo defensivo.																																															
Brazos:		x	Entrenamiento especializado	Limites de velocidad.																																															
DATOS DEL ELABORADOR																																																			
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:																																														

Fuente: Elaboración propia.

**3.2.1.15 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE BLOQUE
BOVEDILLA PACASMAYO – CHICLAYO**

Tabla Nº 40: AST transportar carga de Bloque bovedilla Pacasmayo – Chiclayo

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																																	
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149				<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>5</td><td>Catastrófico</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mayor</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>Medio</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>Menor</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>Insignificante</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="5" style="text-align: center;">PROBABILIDAD</td></tr> </table>				5	Catastrófico	11	16	20	23	25	4	Mayor	7	12	17	21	24	3	Medio	4	8	13	18	22	2	Menor	2	5	9	14	19	1	Insignificante	1	3	6	10	15			A	B	C	D	E			Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro			PROBABILIDAD				
5	Catastrófico	11	16	20	23	25																																																											
4	Mayor	7	12	17	21	24																																																											
3	Medio	4	8	13	18	22																																																											
2	Menor	2	5	9	14	19																																																											
1	Insignificante	1	3	6	10	15																																																											
		A	B	C	D	E																																																											
		Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																																											
		PROBABILIDAD																																																															
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR CARGA DE BLOQUE BOVEDILLA PACASMAYO - CHICLAYO		RESPONSABLE:		FIRMA:																																																													
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA:		INICIO:		FINAL:																																																									
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																																										
				B	M	A																																																											
1) Inspeccion de la unidad (check list)	caída a desnivel, golpes	3	C			x			Charla de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.																																																								
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	Choques y atropellos	4	D					x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																								
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
4)Carga de material	caída de material a desnivel, inhalación al polvo del Bloque, irritación a las vistas.	4	D					x	Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																																								
5) Transporte de carga hacia punto de descarga	Choques y atropellos	4	D					x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																								
6) Descarga de material	caída de material a desnivel, inhalación al polvo del Bloque, irritación a las vistas.	4	C			x			Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																																								
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
8)																																																																	
9)																																																																	
10)																																																																	
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																																	
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																												
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: uniforme de la empresa	BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																													
Rostro:	Otros: Casco y barbiquejo, Zapatos punta de acero.	MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																													
Oídos: Tapa oídos de inserción		ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																													
Nasal: Respirador con filtros		TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																															
Manos: guantes para conducir		x	Charlas de inducción(5min)	Otros: Manejo defensivo.																																																													
Brazos:		x	Entrenamiento especializado	Limites de velocidad.																																																													
DATOS DEL ELABORADOR																																																																	
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:																																																												

Fuente: Elaboración propia.

**3.2.1.16 AST DE TRANSPORTAR CARGA DE CARBÓN
PACASMAYO - TRUJILLO – RIOJA**

Tabla N° 41: AST transportar carga de carbón Pacasmayo- Trujillo - Rioja

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO (AST)																																																																	
EMPRESA: JJ CANCINO SRL		RUC: 20440120149				<table border="1" style="font-size: small;"> <tr><td>5</td><td>Catastrófico</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mayor</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>Medio</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>Menor</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>Insignificante</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>A</td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td>Muy raro</td><td>Poco probable</td><td>Podría suceder</td><td>Probable</td><td>Casi seguro</td></tr> <tr><td colspan="2"></td><td colspan="5" style="text-align: center;">PROBABILIDAD</td></tr> </table>				5	Catastrófico	11	16	20	23	25	4	Mayor	7	12	17	21	24	3	Medio	4	8	13	18	22	2	Menor	2	5	9	14	19	1	Insignificante	1	3	6	10	15			A	B	C	D	E			Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro			PROBABILIDAD				
5	Catastrófico	11	16	20	23	25																																																											
4	Mayor	7	12	17	21	24																																																											
3	Medio	4	8	13	18	22																																																											
2	Menor	2	5	9	14	19																																																											
1	Insignificante	1	3	6	10	15																																																											
		A	B	C	D	E																																																											
		Muy raro	Poco probable	Podría suceder	Probable	Casi seguro																																																											
		PROBABILIDAD																																																															
TRABAJO A REALIZAR: TRANSPORTAR DE CARBON PACASMAYO - TRUJILLO - RIOJA		RESPONSABLE:		FIRMA:																																																													
LUGAR: BASE PACASMAYO		FECHA:		HORA	INICIO	FINAL																																																											
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA	RIESGO	C	P	E. RIESGO			MEDIDA PREVENTIVA																																																										
				B	M	A																																																											
1) Inspeccion de la unidad (check list)	caida a desnivel, golpes	3	C		x		Charla de los tres puntos de apoyo. Uso correcto de los EPPs.																																																										
2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																										
3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
4) Carga de material	caida de material a desnivel, inhalación al polvo del carbón, irritación a las vistas.	4	D			x	Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																																										
5) Transporte de carga hacia punto de descarga	Choques y atropellos	4	D			x	Capacitación en manejo defensivo. Charlas de limites de seguridad.																																																										
6) Descarga de material	caida de material a desnivel, inhalación al polvo del carbón, irritación a las vistas.	4	C		x		Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.																																																										
7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.																																																																	
8)																																																																	
9)																																																																	
10)																																																																	
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																																	
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)					VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																												
Ojos: Gafas de seguridad	Cuerpo: uniforme de la empresa		BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																												
Rostro:	Otros: Casco y barbiquejo, Zapatos punta de acero.		MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																												
Oidos: Tapa oidos de inserción			ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																												
Nasal: Respirador con filtros			TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																														
Manos: guantes para conducir			x Charlas de inducción(5min)			Otros: Manejo defensivo.																																																											
Brazos:			x Entrenamiento especializado			Limites de velocidad.																																																											
DATOS DEL ELABORADOR																																																																	
NOMBRE DEL ELABORADOR:					CARGO EN LA EMPRESA:																																																												

Fuente: Elaboración propia.

3.2.2. RESUMEN DE LAS MEDIDAS PREVENTIVAS DE TODOS LOS AST

Tabla N° 43: Resumen de las medidas preventivas de los AST de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Actividad	Medidas de Control
SOLDADURA DE CARRETAS Y OTROS	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.
	Capacitación en procesos de soldadura TIG, MIG-MAG.
	Supervisión antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, tener los equipos de protección en lugar adecuado y a simple vista.
	Supervisión durante la actividad en correcto uso de la máquina de soldar.
	Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.
	Verificar sistemas eléctricos en el área.
	Aislar la zona con avisos de seguridad antes de la actividad.
ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS Y OTROS	Capacitación de Esmerilado angular.
	Supervisión durante la actividad en correcto uso de la máquina de esmerilar.
	Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.
	Supervisión antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de protección en lugar adecuado y a simple vista.
	Aislar la zona con avisos de seguridad antes de la actividad.
	Verificar sistemas eléctricos en el área.
	Verificación de guarda de seguridad en equipo esmeril.
CAMBIO DE NEUMATICO	Capacitación especializada en llantas.
	Supervisión antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.
MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	Charla de los tres puntos de apoyo. Supervisión de uso correcto de los EPPs.

	<p>Capacitación en temas ergonómicos. Capacitación en cambio de aceite y filtros.</p>
	<p>Supervisión de uso obligatorio de guantes, overol y casco.</p>
	<p>Supervisión de uso obligatorio correcto de los EPPs.</p>
	<p>Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.</p>
ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	<p>Capacitación en lubricación de rodamientos.</p>
	<p>Supervisión de uso obligatorio de guantes y casco. Capacitación en lubricación de rodamientos.</p>
	<p>Supervisión antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS, Tener los equipos de protección en lugar adecuado y a simple vista.</p>
	<p>Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.</p>
REPARACION DE ZAPATAS	<p>Capacitación especializada en llantas.</p>
	<p>Capacitación en levantamiento manual de cargas.</p>
	<p>Capacitaciones de reparación y montaje de frenos.</p>
	<p>Supervisión antes de la actividad en uso obligatorio de los EPPS.</p>
	<p>Verificar sistemas eléctricos en el área.</p>
	<p>Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.</p>
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	<p>Charla en tema de los tres puntos de apoyo.</p>
	<p>Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.</p>
	<p>Capacitación en prevención de incendios.</p>

	Supervisar el uso de mascarilla por posibles mareos o dolores de cabeza.
	Antes de suministrar combustible, el conductor deberá apagar la unidad.
	Supervisión del orden y limpieza de trabajo del área para disciplinar al personal.
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO(DESCARGA A TANQUE GENERAL)	Capacitación en prevención de incendio, Capacitación en manejo de extintores portátiles.
	Supervisar las medidas de seguridad durante la actividad, Capacitación en manejo de extintores portátiles.
	Verificación del orden y limpieza del área de trabajo.
TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA	Capacitación en manejo defensivo.
	Charla de los tres puntos de apoyo.
	Charlas de límites de seguridad.
	Uso obligatorio del casco, gafas y mascarilla con filtro. Capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: Podemos observar que en la tabla nº 42 luego de haber aplicado el análisis de seguridad en el trabajo al 60% de actividades críticas propuestas en el IPERC preliminar se analizó y formuló medidas preventivas para contrarrestar los riesgos de cada actividad dando como resultado el contenido de esta presenta tabla.

3.3 POPUESTAS DE MEDIDAS DE CONTROL

3.3.1 MEDIDAS DE CONTROL DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

3.3.1.1 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

Tabla N° 44: Medidas de control de soldadura de carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE SOLDADURA DE CARRETAS	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.
	Capacitación en primeros auxilios
EPPS	Adquisición de careta facial para soldar.
	Adquisición de protectores respiratorios.
	Adquisición de delantal y mangas de cuero.
	Adquisición de traje para soldar.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 45: Medidas de control del área de esmerilado (desbaste o corte) de carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación en prevención de incendios.
	Capacitación en primeros auxilios
EPPS	Adquisición de careta facial para esmerilar.
	Adquisición de protectores respiratorios.
	Adquisición de delantal y mangas de cuero.
	Adquisición de traje para esmerilar.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 46: Medidas de control de cambio de neumático de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE LA ACTIVIDAD DE CAMBIO DE NEUMÁTICO	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación en levantamiento manual de cargas. Capacitación en primeros auxilios.
	Capacitación en primeros auxilios.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 47: Medidas de control de mantenimiento básico (cambio de aceite y filtros al motor) de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación de posturas ergonómicas. Capacitación en primeros auxilios. Charlas de los tres puntos de apoyo.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de nitrilo.
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 48: Medidas de control de engrase de rodajes y carretas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación de posturas ergonómicas.
	Capacitación en primeros auxilios.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de nitrilo.
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 49: Medidas de control de reparación de zapatas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE REPARACION DE ZAPATAS	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área. Supervisión del uso correcto de los epps. Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación de posturas ergonómicas.
	Capacitación en levantamiento manual de cargas.
	Capacitación en primeros auxilios.
	EPPS
Adquisición de guantes de nitrilo.	
Adquisición de Casco.	
Adquisición de gafas de seguridad.	

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1.2 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO

Tabla N° 50: Medidas de control de suministro de combustible a las unidades de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área. Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.
	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas. Capacitación en prevención de incendios. Capacitación en prevención de intoxicación con CO Capacitación en primeros auxilios.
	Charlas de los tres puntos de apoyo.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de cuero.
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 51: Medidas de control de abastecimiento de combustible hacia grifo de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO (Descarga hacia el Tanque General)	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Supervisión de limpieza del área. Supervisión del uso correcto de los epps.
	Implementar señalización el área.
	Permiso de trabajo seguro.

	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas. Capacitación en prevención de incendios. Capacitación en prevención de intoxicación con CO. Capacitación en manejo de extintores.
	Charlas de los tres puntos de apoyo.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de cuero.
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1.3 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE OPERACIÓN

Tabla N° 52: Medidas de control de inspección de unidad pesada de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE INSPECCION DE UNIDAD PESADA	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Charlas de los tres puntos de apoyo.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes para conducir de algodón pigmentado
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 53: Medidas de control de transportar carga de origen hacia destino por carretera de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Implementar señalización del área.
	Permiso de trabajo seguro.

	Capacitación de posturas prolongadas correctas. Capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
	Charlas de los tres puntos de apoyo. Charlas de prevención a las vibraciones.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes para conducir de algodón pigmentado
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla con filtro
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 54: Medidas de control de estacionar unidad pesada dentro de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE ESTACIONAR UNIDAD PESADA DENTRO DE LA EMPRESA	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Implementar señalización del área.
	Capacitación de posturas prolongadas correctas. Capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
	Charlas de los tres puntos de apoyo. Charlas de prevención a las vibraciones.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes para conducir de algodón pigmentado
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla con filtro
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1.4 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ADMINISTRATIVA

Tabla N° 55: Medidas de control de estacionar unidad pesada dentro de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)

JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Supervisión de limpieza del área. Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Implementar señalización del área.
	Capacitación de posturas ergonómicas. Capacitación en primeros auxilios. Capacitación en uso de extintores.
	Adquisición de extintores y su prueba hidrostática periódicamente.
	Adquisición de Botiquín
	Adquisición de luces de emergencia.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 56: Medidas de control de bajar documentos de andamios (más de 1.8 m) de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Supervisión de limpieza del área.
	Implementar señalización el área.
	Charla de buen uso de escaleras. Capacitación en primeros auxilios.
	EPPS
EPPS	Adquisición de casco.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1.5 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE ALMACÉN

Tabla N° 57: Medidas de control de manipulación y movimientos de materiales de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE MANIPULACION Y MOVIMIENTOS DE MATERIALES	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Supervisión de limpieza del área. Supervisión del uso correcto de los epps. Supervisión de los sistemas eléctricos.

	Implementar señalización el área.
	Capacitación de primeros auxilios.
	Capacitación de levantamiento manual de cargas.
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de cuero.
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de protector auditivo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.1.6 MEDIDAS DE CONTROL DEL ÁREA DE LAVADO

Tabla N° 58: Medidas de control de lavado de unidades de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

MEDIDAS DE CONTROL DE LAVADO DE UNIDADES	
JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Supervisión de limpieza del área. Supervisión del uso correcto de los epps. Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Implementar señalización del área.
	Capacitación de primeros auxilios.
	Charla de trabajo en altura.
	Charlas de los tres puntos de apoyo.
EPPS	Adquisición de zapatos antideslizantes
	Adquisición de Casco.
	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de protector auditivo.
	Adquisición de guantes de nitrilo.

Fuente: Elaboración propia.

3.3.2 RESUMEN DE MEDIDAS DE CONTROL

Tabla N° 59: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

RESUMEN DE MEDIDAS DE CONTROL

JERARQUIA DE CONTROL	MEDIDAS DE CONTROL
Controles Administrativos	Procedimiento de trabajo (AST).
	Implementar señalización el área.
	Permisos de trabajo seguro.
	Supervisión del uso correcto de los epps.
	Supervisión de los sistemas eléctricos.
	Supervisión de limpieza del área.
	Capacitación de posturas ergonómicas.
	Capacitación en levantamiento manual de cargas.
	Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.
	Capacitación en prevención de incendio.
	Capacitación en primeros auxilios.
	Capacitación en prevención de intoxicación con CO.
	Capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
	capacitación de exposición a ruido
	Capacitación en uso de extintores.
	Extintores
	Botiquines
	Charlas de prevención a las vibraciones.
	Charlas del buen uso de la escalera.
	Charla de trabajo en altura.
Charla de los tres puntos de apoyo.	
Adquisición de luces de emergencia.	
EPPS	Adquisición de overol.
	Adquisición de guantes de nitrilo.
	Adquisición de Casco.

	Adquisición de gafas de seguridad.
	Adquisición de careta facial para soldar.
	Adquisición de protectores respiratorios.
	Adquisición de delantal y mangas de cuero.
	Adquisición de traje para soldar.
	Adquisición de careta facial para esmerilar.
	Adquisición de traje para esmerilar.
	Adquisición de protector auditivo.
	Adquisición de mascarilla.
	Adquisición de guantes para conducir de algodón pigmentado
	Adquisición de mascarilla con filtro

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 60: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa
JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREAS DE LA EMPRESA		
MEDIDAS DE CONTROL	Nº	%
Controles Administrativos	22	61%
EPPS	14	39%
TOTAL	36	100%

Fuente: Elaboración propia.

RESUMEN DELAS MEDIDAS DE CONTROL DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA JJ CANCINO SRL, 2018.

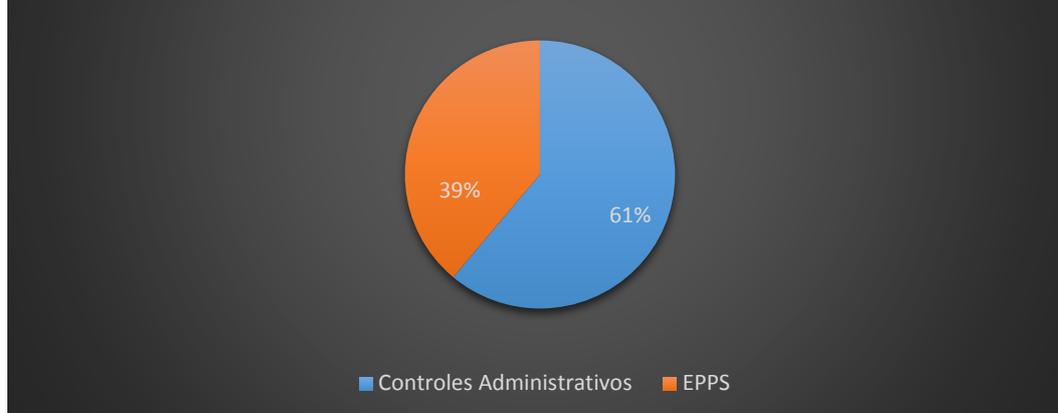


Figura N°16: Resumen de medidas de control de todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la figura n° 16 podemos observar que de todas las 36 medidas de control el 61% representan a las medidas de controles administrativos, mientras que un 39% representan las medidas de control de equipos de protección personal.

3.4 IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS DESPUES DE LAS MEDIDAS DE CONTROL

3.4.1 POST IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

3.4.1.1 POST IPERC DEL ÀREA DE MANTENIMIENTO

Tabla N° 61: Post iperc del área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L	INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS
ÁREA	Mantenimiento

ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROLE EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO								
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL	MODERADO	IMPORTANTE			INTOLERABLE		
SOLDADURA DE CARRETAS	Laborar con gases que emiten gases tóxicos	Q	Inhalacion gases o sustancias peligrosas	SO	Neumoconiosis, desmayos, irritacion de las fosas nasales.	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en seguridad en manejo de gases tóxicos, Capacitacion en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.	1	1	1	2	5	3	15				x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Equipo emitiendo proyección de partículas	Q	ingreso de particulas a la vista, o partes del cuerpo	SO	Irritacion de las vistas , perdida de la visión quemaduras en el cuerpo.	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en soldadura mig.	1	1	1	2	5	3	15				x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Laborando con equipos que emiten temperaturas extremas	F	Contacto con temperaturas extremas	SO	Estrés térmico	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en soldadura mig.	1	1	1	2	5	2	10				x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.

trabajando con equipo que emite radiaciones no ionizantes	F	Exposición a radiación no ionizantes.	SO	Afecciones a la piel/Conjuntivitis, daño a la vista/Cansancio visual,	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en soldadura mig.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, , Supervision de limpieza en el área	1	1	3	2	7	2	14					x		NO	Supervicion de la limpieza en el área.
trabajador laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Señalización	1	1	3	3	8	2	16					x		NO	Respetar la señáletica.
trabajador laborando con Cables expuestos	E	corto circuito	S	incendio	Formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores, Capacitación en primeros auxilios, Capacitación en prevencion de incendio, Supervisión de los sistemas eléctricos.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	verificacion de los sistemas eléctricos.
Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, quemaduras.	Formacion de brigadas de emergencia, Capacitación en primeros auxilios, EPPs, Supervisión de los sistemas eléctricos.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	verificacion de los sistemas eléctricos.

ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS	Equipo que emite ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Equipo emitiendo proyección de partículas	Q	ingreso de partículas a la vista, o partes del cuerpo	SO	Irritación de las vistas , raspaduras en el cuerpo.	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en esmerilado angular.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando con equipo cortante	M	contacto con la superficie cortante	S	Cortes, mutilación raspaduras	guarda fija ajustable, Ast , Pets, EPPs, Capacitación en esmerilado angular. Capacitación en primeros auxilios	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando con Cables expuestos	E	corto circuito	S	incendio	Formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores, Capacitación en primeros auxilios, Capacitación en prevencion de incendio, Supervisión de los sistemas eléctricos.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	verificacion de los sistemas eléctricos.
	Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, muerte.	Formacion de brigadas de emergencia, Capacitación en primeros auxilios, EPPs, Supervisión de los sistemas eléctricos.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	verificacion de los sistemas eléctricos.

CAMBIO DE NEUMATICO	Equipo que emite ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Laborando con gata hidráulica mal posicionada	M	Caída de vehículo.	S	Aplastamiento, Mutilación.	Ast, Pets, Capacitación especializada en llantas, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Supervisión de limpieza en el área	1	1	3	2	7	2	14					x		NO	Supervisión de la limpieza en el área.
	Neumático en mal estado	M	Explosión de neumático	S	Fracturas, golpes, muerte.	Ast, Pets, EPPs, Capacitación especializada en llantas, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando con herramientas defectuosas	M	contacto con la herramienta defectuosa	S	Cortes ,golpes	Ast, Pets, EPPs, Capacitación especializada en llantas, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumático de la unidad móvil)	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitación especializada en llantas, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad, Supervisar la carga que levantan los trabajadores.

MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)	trabajador laborando con lubricante	Q	contacto con el lubricante	SO	Dermatitis	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en cambio de aceite y filtros.	1	1	2	3	7	2	14					x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Personal drenando aceite caliente del motor	F	contacto con aceite caliente	SO	quemaduras, lesiones	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en cambio de aceite y filtros, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	3	6	2	12					x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Laborando con motor calentado	F	contacto con la superficie caliente	SO	quemaduras, lesiones	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en cambio de aceite y filtros, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	3	6	2	12					x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Laborar realizando posturas inadecuadas	Er	Desorden musculoesquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en cambio de aceite y filtros, capacitación de posturas ergonomicas. .	1	1	1	3	6	2	12					x			NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast, Pets, EPPs, Supervision de limpieza en el área	1	1	3	2	7	2	14					x			NO	Supervision de la limpieza en el área.

ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS	Personal trabajando con lubricante	Q	contacto con lubricante	SO	Dermatitis por contacto ocupacional	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en mantenimiento de rodamientos.	1	1	1	2	5	2	10				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast, Pets, EPPs, Supervision de limpieza en el área	1	1	3	2	7	2	14				x		NO	Supervision de la limpieza en el área.
	Laborando en en espacio reducido	Er	Golpes en la cabeza	S	Contusiones, daño en la cabeza, muerte	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en mantenimiento de rodamientos, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs, realizar el Ast antes de la actividad.
	Laborar realizando posturas inadecuadas	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en mantenimiento de rodamientos, capacitación de posturas ergonomicas.	1	1	1	3	6	2	12				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs y posturas correctas en el trabajo.
	Ruido de maquina engrasadora por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast, Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs .

	Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumático de la unidad móvil)	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en mantenimiento de rodamientos, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs y peso adecuado a levantar por los trabajadores.
	Neumático en mal estado	M	Explosion de neumático	S	Fracturas, golpes, muerte.	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en mantenimiento de rodamientos, capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .
REPARACION DE ZAPATAS	trabajador laborando en el desorden	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Supervision de limpieza en el área	1	1	3	2	7	2	14						x			NO	Supervision de limpieza del área
	Laborando con equipo con gran presión	M	contacto con la superficie aplastante	S	Aplastamiento de mano	Ast , Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .
	trabajador laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Señalización	1	1	3	3	8	2	16						x			NO	Actualizar la señalizacion anualmete
	Laborando con piezas pesadas	Er	caida de objeto a distinto nivel	SO	Aplastamiento de pie, golpes	Ast, Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	3	6	2	12						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs y peso adecuado a levantar por los trabajadores.
	Laborando con gata hidráulica mal posicionada	M	Caida de vehiculo.	S	Aplastamiento, Mutilacion.	Ast, Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .

Cables expuestos en la zona de trabajo	E	corto circuito	S	Electrocución, muerte.	Formacion de brigadas de emergencia, Capacitación en primeros auxilios, EPPs, Supervisión de los sistemas eléctricos.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de los sistemas eléctricos.
Neumático en mal estado	M	Explosion de neumatico	S	Fracturas, golpes, muerte.	Ast, Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en primeros auxilios.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .
Trabajador realizando sobreesfuerzo (trasladar zapatas a remachadora)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs y peso adecuado a levantar por los trabajadores.
Trabajador realizando sobreesfuerzo (quitar neumático de la unidad móvil)	Er	Desorden musculo esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	Ast, Pets, EPPs, Capacitaciones de reparacion y montaje de frenos, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs y peso adecuado a levantar por los trabajadores.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.2 POST IPERC DEL ÀREA DE ABASTECIMIENTO

Tabla Nº 62: Post iperc del área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														
ÁREA							Abastecimiento														
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO								
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL	MODERADO	IMPORTANTE			INTOLERABLE		
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES.	trabajador laborando con emisiones de gases del combustible	Q	Inhalacion de combustible	SO	irritacion de vias respiratorias, mareos,dolor de cabeza.	Ast, Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	Pistola de grifo emitiendo proyecciones de combustible	Q	contacto con el combustible	SO	dermatitis	Ast, Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	laborando con vehiculos pesados que emiten gases de combustión	Q	Inhalacion de CO	SO	intoxicació,muerte	Ast, Pets, EPPs, Capacitación en prevención de intoxicación con CO.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .

Falta de señáletica	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Señalización	1	1	3	3	8	2	16					x		NO	Actualizar la señalización anualmete
Gradas empinadas (subir a la unidad móvil)	L	Caídas a diferente nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en tema de los tres puntos de apoyo.	1	1	2	3	7	2	14					x		NO	Dar las charlas de los tres puntos de apoyo
trabajador laborando con aparato eléctrico encendido (celular)	FQ	Explosion	SO	incendio	Extintor portátil, Ast , Pets, EPPs, formación de brigadas de emergencia, Capacitación en manejo de extintores, Capacitación en prevención de incendio.	1	1	1	2	5	2	10					x		NO	Supervisar el apagado del celular durante la actividad.
unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehículo pesado	S	Atropellamiento	Ast , Pets, EPPs, Charlas de límites de seguridad	1	1	2	3	7	2	14					x		NO	Supervisar el traslado de la unidad móvil durante la empresa.
unidad pesada emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs .
Manipulación inadecuada de material inflamable	Q	derrame de combustible	S	incendio	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas. Extintor portátil, formación de brigadas de emergencia, Capacitación en manejo de extintores.	1	1	1	2	5	3	15					x		NO	Supervisión de uso de los EPPs .

ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE Hacia GRIFO (Descarga hacia el Tanque General)	Trabajador aborando con el combustible	Q	Inhalacion de combustible	SO	irritacion de vias respiratorias, mareos,dolor de cabeza.	Ast, Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas.	1	1	2	3	7	2	14				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs .
	Falta de señáletica	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Señalización	1	1	3	3	8	2	16				x		NO	Actualizar la señalizacion anualmete
	Manipulación inadecuada de material inflamable	Q	derrame de combustible	so	incendio	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas. Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores.	1	1	1	2	5	3	15				x		NO	Supervisión de uso de los EPPs .
	Gradas empinadas (subir a la unidad móvil)	L	Caídas a diferente nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Ast , Pets, EPPs, Capacitación en tema de los tres puntos de apoyo.	1	1	2	3	7	2	14				x		NO	Dar las charlas de los tres puntos de apoyo

Manipulación inadecuada de la manguera de descarga	Q	fugas, derrame de combustible	SO	incendio	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas. Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
válvula emitiendo proyecciones de combustible	Q	contacto con el combustible	SO	dermatitis	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de manipulación de sustancias peligrosas. Extintor portatil, formacion de brigadas de emergencia, Capacitacion en manejo de extintores.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .
unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehiculo pesado	S	Atropellamiento	Ast , Pets, EPPs, Charlas de limites de seguridad, Señalización.	1	1	2	3	7	2	14						x			NO	Supervisar el traslado de la unidad móvil durante la empresa.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.3 POST IPERC DEL ÀREA DE OPERACIÓN

Tabla N° 63: Post iperc del área de operación de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														
ÁREA							Operaciones														
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO								
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORANTE	INTOLERABLE	
INSPECCION DE UNIDAD PESADA	Gradas empinadas	M	Caídas a diferente nivel, tropiezos	SO	Fracturas/Contusiones	EPPs, Capacitación en tema de los tres puntos de apoyo.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Dar las charlas de los tres puntos de apoyo
	Laborando en espacios reducidos (revisión de carretas)	Er	Golpes en la cabeza	S	Contusiones, daño en la cabeza, muerte	EPPs, capacitación de posturas ergonomicas , Capacitación en primeros auxilios, Check list.	1	1	1	2	5	3	15				x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .

TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA	vibracion	F	Exposición a vibraciones	SO	Transtornos musculoesqueléticos	Ast, Pets, EPPs, Charlas de prevención a las vibraciones	1	1	3	3	8	2	16				x		NO	Dar las charlas de exposición a las vibraciones.
	Posturas estaticas prolongadas	Er	Desorden musculoesquelético	SO	dolor muscular, fatiga	Ast, Pets, EPPs, capacitación de posturas ergonomicas., asientos ergonómicos	1	1	2	3	7	2	14				x		NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	Condiciones climaticas adversas	N	Caída de objetos, choques, pérdida de visibilidad	SO	accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera, Ast, Pets, EPPs, Capacitación en manejo defensivo, Check list.	1	1	1	2	5	3	15				x		NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	Laborando con sobrecarga de trabajo (laborar mas de 8 horas)	P	Estrés, sueño	SO	accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera, Ast, Pets, EPPs, Capacitación en manejo defensivo, Check list.	1	1	2	2	6	2	12				x		NO	Establecer las horas de descanso respectivos

	unidad en movimiento (Tránsito de personas y/o animales en zona urbana)	M	golpe con el vehiculo pesado	SO	Atropellamiento, accidente de transito	Charlas de limites de velocidad en carretera, Ast, Pets, EPPs, Capacitación en manejo defensivo, Check list.	1	1	2	3	7	2	14						x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	Exposición a polvos,gases o sustancias peligrosas	Q	Inhalacion de polvo, gases o sustancias peligrosas	SO	Neumoconiosis, desmayos	Ast, Pets, EPPs,Capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .
	laborando ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .
ESTACIONA R UNIDAD PESADA DENTRO DE LA EMPRESA	unidad en movimiento (Tránsito de personas)	M	golpe con el vehiculo pesado	S	Atropellamiento, muerte	Charlas de limites de velocidad,Ast, Pets, EPPs, Capacitación en manejo defensivo	1	1	2	3	7	2	14						x			NO	Supervisar el traslado de la unidad móvil durante la empresa.
	laborando con ruido por encima de LMP	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	Ast , Pets, EPPs, Capacitación de exposición a ruido .	1	1	1	2	5	3	15						x			NO	Supervisión de uso de los EPPs .

vibracion	F	Exposición a vibraciones	SO	Transtornos musculoesqueléticos	Ast, Pets, EPPs, Charlas de prevención a las vibraciones	1	1	3	3	8	2	16					x			NO	Dar las charlas de exposición a las vibraciones.
Posturas estaticas prolongadas	Er	Desorden musculoesquelético	SO	dolor muscular, fatiga	Ast, Pets, EPPs, capacitación de posturas ergonomicas, asientos ergonómicos	1	1	2	3	7	2	14					x			NO	Realizar el Ast y firmar el Pets, Supervisión de uso de los EPPs .

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.4 POST IPERC DEL ÀREA DE ADMINISTRATIVA

Tabla N° 64: Post iperc del área de operación de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L	INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS
ÁREA	Administrativa

ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL		
							PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO						
							(A)	(B)	(C)	(D)	INDICE DE PROBABILIDAD			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE
DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)	Postura de trabajo incorrecto	Er	Desorden muscular esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	capacitación de posturas ergonomicas, Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	1	3	7	1	7	x					No	Desarrollar antes de la actividad las pausas activas.
	Sobrecarga de enchufes	E	corto circuito	S	incendio	Extintor de Co2, Capacitación en primeros auxilios, Capacitación en prevencion de incendio, Capacitación en uso de extintores.	2	2	1	3	8	2	16		x				No	Supervisar el uso de enchufes.
	Falta de orden y limpieza	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Capacitación en primeros auxilios, Supervision diaria de limpieza.	2	2	2	2	8	2	16		x				No	Realizar la supervisión de la limpieza del área.
	Pisos encerados	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	Capacitación en primeros auxilios, Supervision diaria de limpieza.	2	2	2	2	8	2	16		x				No	Colocar señáletica antes de la actividad.

personal laborando durante 8 horas sentado	Er	Desorden musculo esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	capacitación de posturas ergonomicas, Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	2	3	8	1	8	x					No	Desarrollar antes de la actividad las pausas activas.
Mala ubicación del monitor con respecto a los ojos	Er	Cansancio de la vista	SO	Irritación de la vista	capacitación de posturas ergonomicas, Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	2	3	8	2	16		x				No	Corregir y concientizar al personal sobre las posturas adecuadas.
personal laborando durante 8 horas frente al monitor	Er	Cansancio de la vista	SO	Irritación de la vista, dolores de cabeza, migraña.	capacitación de posturas ergonomicas, Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	2	3	8	2	16		x				No	Desarrollar antes de la actividad las pausas activas.
Laborando con dispensador de agua en funcionamiento	F	exposicion a temperaturas extremas	SO	Quemaduras	Charlas de uso de dispensador, Capacitación en primeros auxilios.	2	2	2	2	8	2	16		x				No	Usar el dispensador con precaución.
laborando sin Stock de botiquín de primeros auxilios	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia, Daño a la salud	SO	desangrado	Botiquín medico, capacitación en primeros auxilios.	2	1	1	3	7	2	14		x				No	El botiquín debera colocarse en un lugar adecuado para su utilización.

laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes, Respuesta ineficiente ante una emergencia	S	Fracturas/Contusiones, muerte	Señalización, Plan de emergencia	2	1	3	2	8	2	16						x		No	Actualizar la señalización anualmente.
Equipos Extintores vencidos	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia	S	Pérdida del patrimonio a causa de un incendio	Extintores, Capacitación en manejo de extintores.	2	1	1	2	6	2	12						x		No	Verificar los extintores y su mantenimiento.
laborando en turno nocturno sin luces de emergencia	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia. Caída a mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes.	Adquisición de luces de emergencia, capacitación en primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12						x		No	Colocar las luces de emergencia en un lugar adecuado y enchufado siempre.
laborando con Objetos punzocortante s: tijera, engrampador, etc.	M	Corte leve/profundo, laceración	SO	sangrado, herida.	Capacitación en primeros auxilios, supervisión de orden y limpieza en el área.	2	1	1	3	7	2	14						x		No	Supervisar el orden y limpieza del área.
Sismo	N	caída al mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes, traumatismo.	Señalización, Plan de emergencia, Capacitación en primeros auxilios	2	1	2	2	7	2	14						x		No	Las salidas deberán estar libres de obstáculos.

	laborando con mouse	Er	sobreesfuerzo de la muñeca y hombro	SO	tendinitis	capacitación de posturas ergonomicas, Asientos Ergonómicos, pausas activas.	2	1	1	3	7	1	7	x				No	Desarrollar antes de la actividad las pausas activas.
	laborando con vehiculos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	capacitacion de exposicion a ruido, EPPs	2	1	1	2	6	2	12		x			No	Supervisión del uso de los EPPs.
BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	Escalera mal posicionada	L	caida a distinto nivel	SO	golpes, fracturas	Charlas de buen uso de la escalera. Capacitación en primeros auxilios.	2	1	1	3	7	2	14		x			No	Se usará la escalera entre dos trabajadores , uno que sujete la escalera y el otro subira; caso contrario no se debera subirse.
mover cajas con documentos	Personal trasladando cajas pesadas	Er	Desorden musculo esquelético	SO	dolor muscular, fatiga	fajas de seguridad, capacitación en levantamiento manual de cargas.	2	2	1	3	8	1	8	x				NO	Supervisión del uso de los EPPs.

Fuente: Elaboración propia

3.4.1.5 POST IPERC DEL ÀREA DE ALMACÉN

Tabla Nº 65: Post iperc del área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L							INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS														
ÁREA							Almacén														
ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD					INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO							
							(A)	(B)	(C)	(D)	INDICE DE PROBABILIDAD			TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE	
MANIPULACION Y MOVIMIENTOS DE MATERIALES	Falta de señáletica	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/C contusiones	EPPs, Señalización	1	1	3	2	7	2	14				x			NO	Actualizar la señáletica anualmente.
	Falta de orden y limpieza	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	SO	Fracturas/C contusiones	EPPs, Supervisión de limpieza del área.	1	1	3	2	7	2	14				x			NO	Realizar la supervisión de la limpieza del área.
	manipulación de cargas por encima de LMP	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	EPPs, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10				x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.

Trabajador trasladando material con un excesivo peso (carpa para la carga de trailer)	Er	Desorden musculo esquelético	SO	Lumbalgia y dolor muscular	EPPs, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.
Trabajador trasladando material con un excesivo peso (Aro de trailer)	Er	Desorden musculo esquelético	SO	Lumbalgia y dolor muscular	EPPs, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.
caída a desnivel de material con un peso excesivo (aros de trailer)	Er	caída de objeto a distinto nivel	SO	Aplastamiento de pie, golpes	EPPs, capacitación en levantamiento manual de cargas.	1	1	1	2	5	2	10						x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.

Adopción de posturas inadecuadas (Encorvarse para ordenar Aros de trailer)	Er	Desorden muscular esquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	EPPs, capacitación de posturas ergonomicas .	1	1	1	2	5	2	10					x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.
laborando sin Stock de botiquín de primeros auxilios	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia, Daño a la salud	SO	desangrado	Botiquín medico, capacitación en primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12					x			No	El botiquín debera colocarse en un lugar adecuado para su utilización.
vectores agresivos (insectos, roedores, ect)	B	pícaduras, mordeduras	SO	enfermedad es infecciosas (rabia)	supervision de limpieza diaria, EPPS	1	1	3	3	8	2	16					x			No	Realizar la fumigación correspondiente cada 6 meses.
laborando con presencia de polvo y restos de carbón	Q	inhalacion de polvo	SO	renitis, sinusitis, alergias, irritación de ojos	EPPS	1	2	3	2	8	2	16					x			No	Supervisión del uso de los EPPs.

Ambiente sin ventilación	F	exposición a acaros, inhalación de polvo	SO	renitis, sinusitis, alergias, irritación de ojos	EPPs, Supervisión de limpieza diaria.	1	1	3	3	8	2	16				x			No	Supervisión del uso de los EPPs. Dejar la puerta abierta para ventilar el área.
laborando con vehiculos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	capacitacion de exposicion a ruido, EPPs	2	1	1	2	6	2	12				x			No	Supervisión del uso de los EPPs.
laborando en turno nocturno sin luces de emergencia	L	Respuesta ineficiente ante una emergencia. Caída a mismo nivel	SO	Fracturas/Contusiones, golpes.	Adquisición de luces de emergencia, capacitación en primeros auxilios.	2	1	1	2	6	2	12				x			No	Colocar las luces de emergencia en un lugar adecuado y enchufado siempre.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.1.6 POST IPERC DEL ÀREA DE LAVADO

Tabla N° 66: Post iperc del área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

J.J CANCINO S.R.L	INVESTIGACION DE PELIGROS, EVALUACION Y CONTROL DE RIESGOS
ÁREA	Lavado

ACTIVIDAD	PELIGRO	CATEGORIA DEL PELIGRO	RIESGO	TIPO DE RIESGO	CONSECUENCIA	CONTROL EXISTENTE	EVALUACION DEL RIESGO										RIESGO SIGNIFICATIVO	MEDIDAS DE CONTROL			
							PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD * SEVERIDAD	CATEGORIA DEL RIESGO								
							(A)	(B)	(C)	(D)			INDICE DE PROBABILIDAD	TRIVIAL	TOLERABLE	MODERADO			IMPORTANTE	INTOLERABLE	
LAVADO DE UNIDADES	Laborar sobre pisos mojados	M	Caídas al mismo nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones	EPPs, capacitación en primeros auxilios, señalización.	1	1	1	3	6	2	12				x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.
	Proyección de partículas	Q	Inhalacion de partículas, ingreso de partículas a la vista	SO	Irritacion de las fosas nasales, vistas	EPPs	1	2	3	2	8	2	16				x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.
	Abertura en el piso	M	Caídas a distinto nivel, Golpes	so	Fracturas/Contusiones,	EPPs, capacitación en primeros auxilios, señalización.	1	1	1	3	6	2	12				x			NO	Actualizar la señalización anualmente.

Laborando en altura mayor a 1.80 m	M	Caídas a distinto nivel, Golpes	SO	Fracturas/Contusiones,	Charla de trabajo en altura, EPPs	1	1	1	3	6	2	12				x			NO	Dar la charla de trabajo en altura, Supervisión del uso de los EPPs.
Gradas empinadas	M	Caídas al mismo nivel, tropiezos	SO	Fracturas/Contusiones	EPPs, Charlas en tema de los tres puntos de apoyo.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Dar la charla de los tres punto de apoyo.
compresora emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	capacitacion de exposicion a ruido, EPPs	2	1	1	2	6	2	12				x			No	Supervisión del uso de los EPPs.
Escalera en bombonas mojadas	M	caida a distinto nivel	SO	Fracturas/Contusiones	EPPs, Charlas en tema de los tres puntos de apoyo. .	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Dar la charla de los tres punto de apoyo.
personal manipulando manguera en mal estado a altas presiones	M	golpes	SO	Fracturas/Contusiones	EPPs, capacitación en primeros auxilios, Supervision de, Supervisión del estado de equipos.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Supervisión del uso de los EPPs.

laborando con posturas inadecuadas	Er	Desorden musculoesquelético en extremidades superiores	SO	Lumbalgia y dolor muscular	EPPs, capacitación de posturas ergonómicas.	1	1	1	2	5	3	15				x			NO	Supervisión del uso de los EPPs. No permanecer en una postura complicada durante mucho tiempo.
unidad pesada en movimiento	M	golpe con el vehículo pesado	S	Atropellamiento, muerte	señalización, Capacitación en primeros auxilios.	1	1	2	3	7	2	14				x			NO	Supervisar el traslado de la unidad móvil durante la empresa.
laborando con vehículos pesados emitiendo ruido	F	Exposición al ruido	SO	Pérdida auditiva, estrés	capacitación de exposición a ruido, EPPs	2	1	1	2	6	2	12				x			No	Supervisión del uso de los EPPs.
trabajador laborando sin Señalización	L	Caídas al mismo nivel, Golpes	S	Fracturas/Contusiones	EPPs, Señalización	1	1	3	2	7	2	14				x			NO	Actualizar la señalización anualmente.

Fuente: Elaboración propia.

3.4.2 RESUMEN DEL IPERC DE TODAS LAS ÁREAS DE LA EMPRESA

3.4.2.1 TIPOS DE PELIGROS DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA

Tabla N°67: Tipos de peligros en la Empresa JJ Cancino SRL, 2018.

TIPOS DE PELIGROS EN LA EMPRESA		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	18	16%
QUÍMICO	16	14%
BIOLÓGICOS	1	1%
PSICOSOCIALES	1	1%
ERGONÓMICOS	23	21%
ELÉCTRICOS	6	5%
FÍSICOQUÍMICOS	1	1%
MECÁNICOS	22	20%
LOCATIVOS	22	20%
NATURALES	2	2%
TOTAL	112	100%

Fuente: Elaboración propia

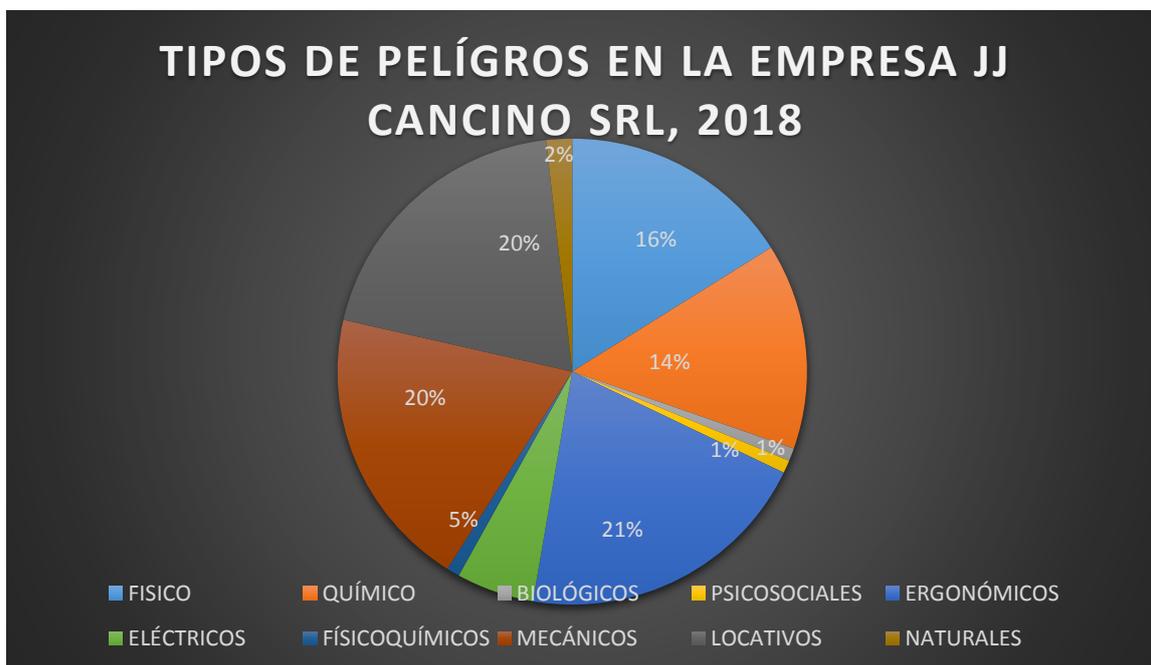


Figura N°17: Tipos de peligros en la Empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 17 podemos observar que de todos los 112 peligros encontrados en la empresa JJ Cancino SRL el 21% son peligros ergonómicos, el 20% son tanto mecánicos como locativos, el 16% son locativos, el 14% son químicos, el 5% son eléctricos , el 2% son naturales y el 1% son representados tanto biológicos, psicosociales como fisicoquímicos.

3.4.2.2 NIVEL DE RIESGOS DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA

Tabla N°68: Nivel de riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

TIPOS DE RIESGOS DE LA EMPRESA		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	4	4%
Moderado(M)	108	96%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	112	100%

Fuente: Elaboración propia

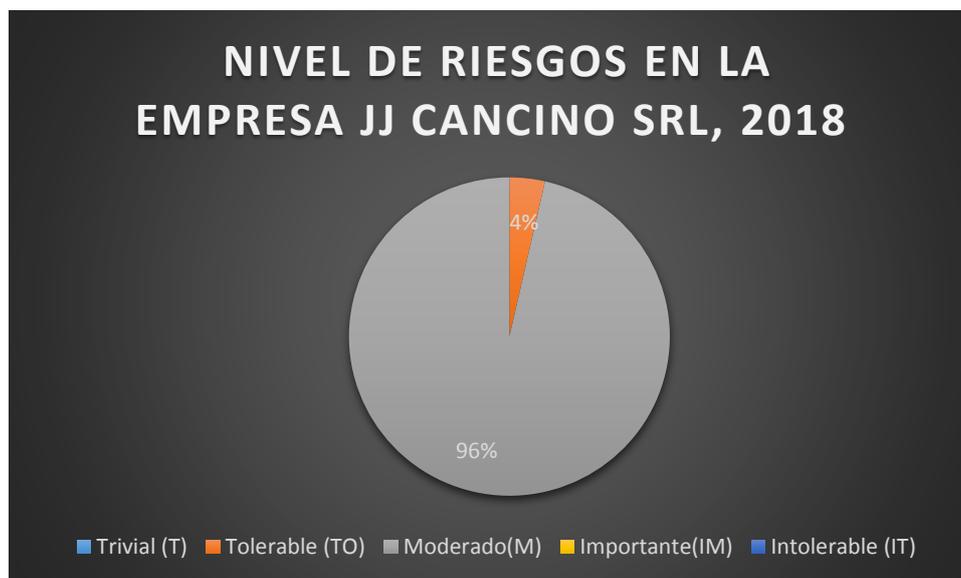


Figura N°18: Nivel de riesgos en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En el gráfico n° 18 podemos observar que de todos los 112 riesgos encontrados en la empresa JJ Cancino SRL después de las medidas de control el 96% son riesgos importantes, el 4% tolerables.

3.4.2.3 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE MANTENIMIENTO

Tabla N° 69: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	7	18%
QUÍMICO	5	13%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	8	20%
ELÉCTRICOS	5	13%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	8	20%
LOCATIVOS	7	18%
NATURALES	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia.

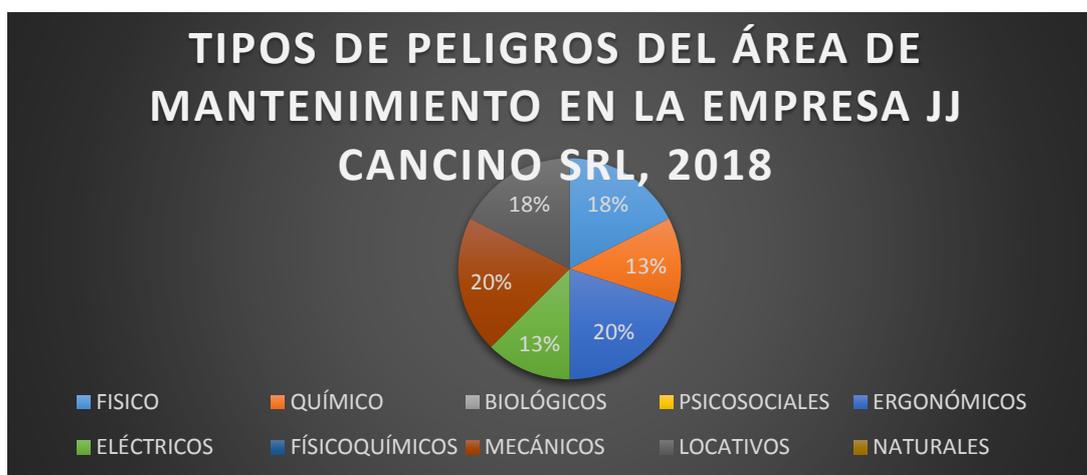


Figura N°19: Tipos de peligros del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia.

Interpretación: En la figura n° 19 podemos observar que de todos los 40 peligros encontrados en el área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 20% son peligros tanto ergonómicos como mecánicos, el 18% son tanto peligros locativos como físicos, el 13% son tanto peligros químicos como eléctricos cada uno.

Tabla N° 70: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE MANTENIMIENTO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	40	100%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	40	100%

Fuente: Elaboración propia

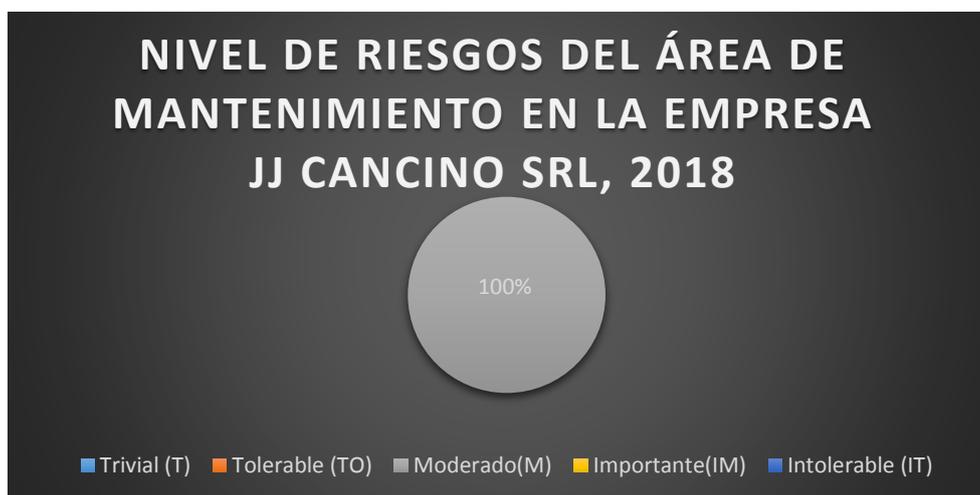


Figura N°20: Nivel de riesgos del área de mantenimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 20 podemos observar que de todos los 40 peligros encontrados en el área de mantenimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 100% son de riesgos moderado.

3.4.2.4 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE ABASTECIMIENTO

Tabla N°71: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE ABASTECIMIENTO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	1	6%
QUÍMICO	8	50%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	0	0%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	1	6%
MECÁNICOS	2	13%
LOCATIVOS	4	25%
NATURALES	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°21: Tipos de peligros del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 21 podemos observar que de todos los 16 peligros encontrados en el área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 50% son peligros químicos, el 25% son de peligros locativos, el 13% son peligros mecánicos y el 6% son tanto peligros físicos como fisicoquímicos.

Tabla N°72: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE ABASTECIMIENTO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	16	100%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	16	100%

Fuente: Elaboración propia

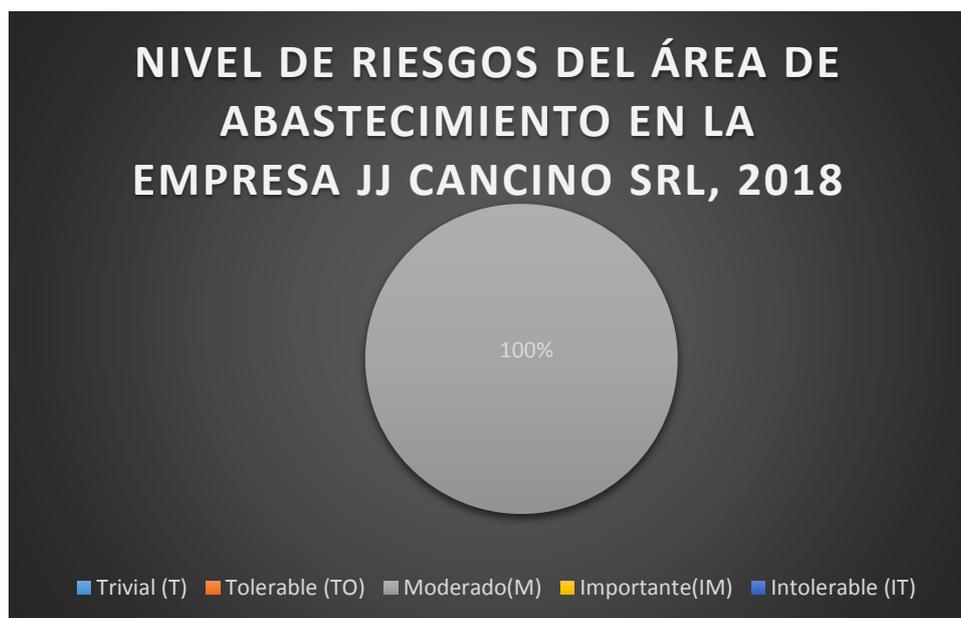


Figura N°22: Nivel de riesgos del área de abastecimiento en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 22 podemos observar que de todos los 16 peligros encontrados en el área de abastecimiento de la empresa JJ Cancino SRL el 100% son de riesgos moderado.

3.4.2.5 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE OPERACIÓN

Tabla N°73: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE OPERACIÓN		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	4	31%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	1	8%
ERGONÓMICOS	3	23%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	3	23%
LOCATIVOS	0	0%
NATURALES	1	8%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia



Figura N°23: Tipos de peligros del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 23 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de operación de la empresa JJ Cancino SRL el 31 % son peligros físicos, el 23% son tanto peligros ergonómicos y mecánicos cada uno y el 8% son tanto peligros químico, psicosociales y naturales cada uno.

Tabla N° 74: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE OPERACIÓN		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	13	100%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

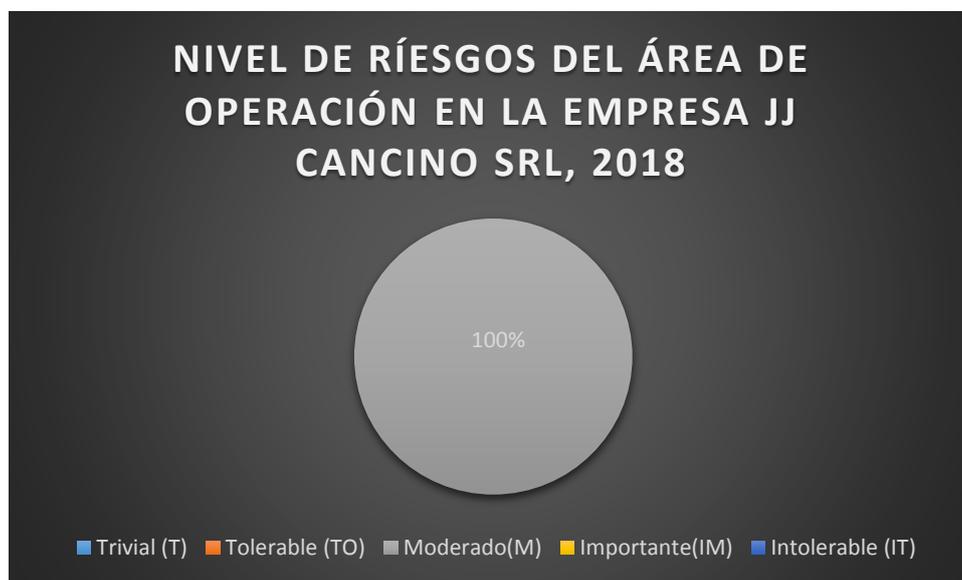


Figura N° 24: Nivel de riesgos del área de operación en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 24 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de operación de la empresa JJ Cancino SRL el 100% son de riesgos moderado.

3.4.2.6 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA ADMINISTRATIVA

Tabla N°75: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE ADMINISTRATIVA		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	11%
QUÍMICO	0	0%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	6	33%
ELÉCTRICOS	1	6%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	1	6%
LOCATIVOS	7	39%
NATURALES	1	6%
TOTAL	18	100%

Fuente: Elaboración propia

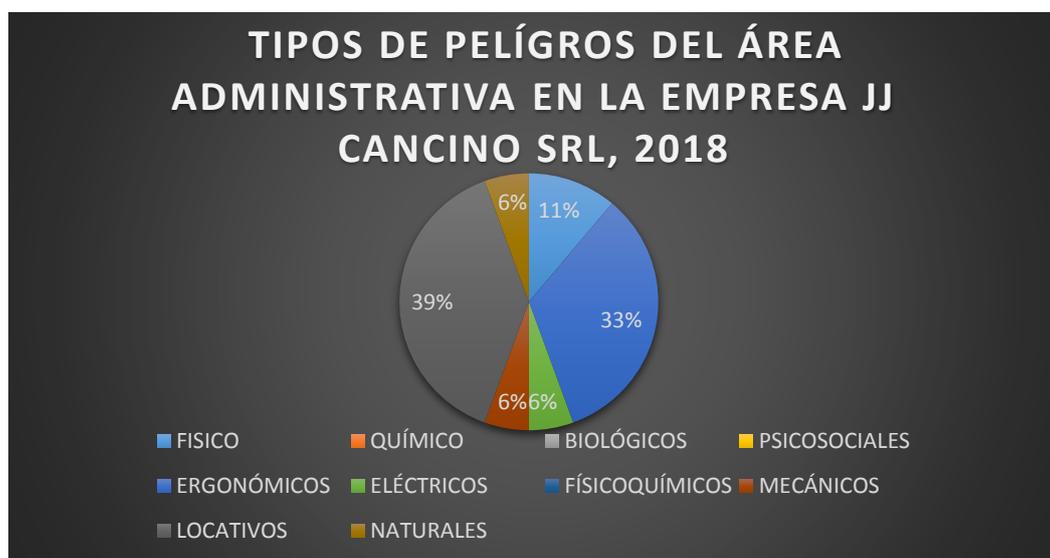


Figura N°25: Tipos de peligros del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 25 podemos observar que de todos los 18 peligros encontrados en el área de administrativo de la empresa JJ Cancino SRL el 39% son locativos, el 33% son peligros ergonómicos, el 11% son peligros físicos, y el 6% son tanto eléctricos ,mecánicos como naturales.

Tabla N°76: Niveles de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE ADMINISTRATIVO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	4	22%
Moderado(M)	14	78%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	18	100%

Fuente: Elaboración propia

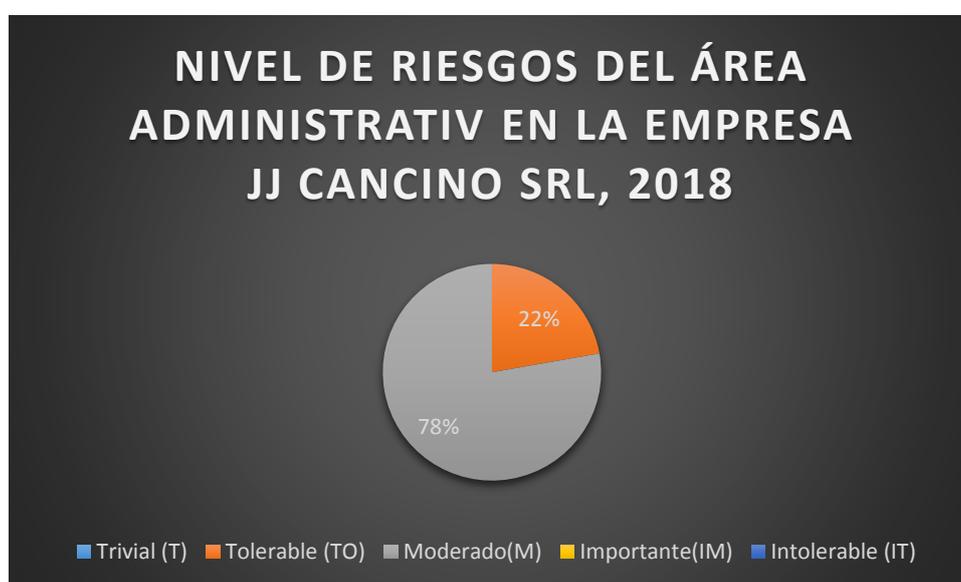


Figura N°26: Niveles de riesgos del área administrativa en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura n° 26 podemos observar que de todos los 18 peligros encontrados en el área de administrativo de la empresa JJ Cancino SRL el 78% son riesgos moderados y 22% son riesgos tolerables.

3.4.2.7 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE ALMACÉN

Tabla N°77: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino
SRL, 2018.

ÁREA DE ALMACÉN		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	15%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	1	8%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	5	38%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	1	8%
LOCATIVOS	3	23%
NATURALES	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

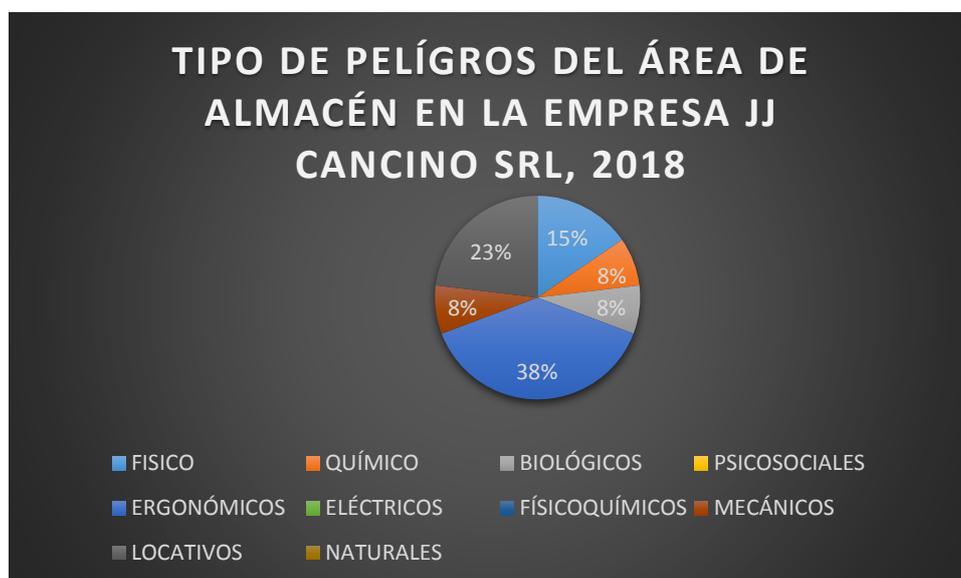


Figura N°27: Tipos de peligros del área de almacén en la empresa JJ Cancino
SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 27 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL el 38% son peligros ergonómicos, el 23% son peligros locativos, el 15% son peligros físicos y el 8% son tanto peligros químicos, biológicos como mecánicos.

Tabla N°78: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE ALMACÉN		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	13	100%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	13	100%

Fuente: Elaboración propia

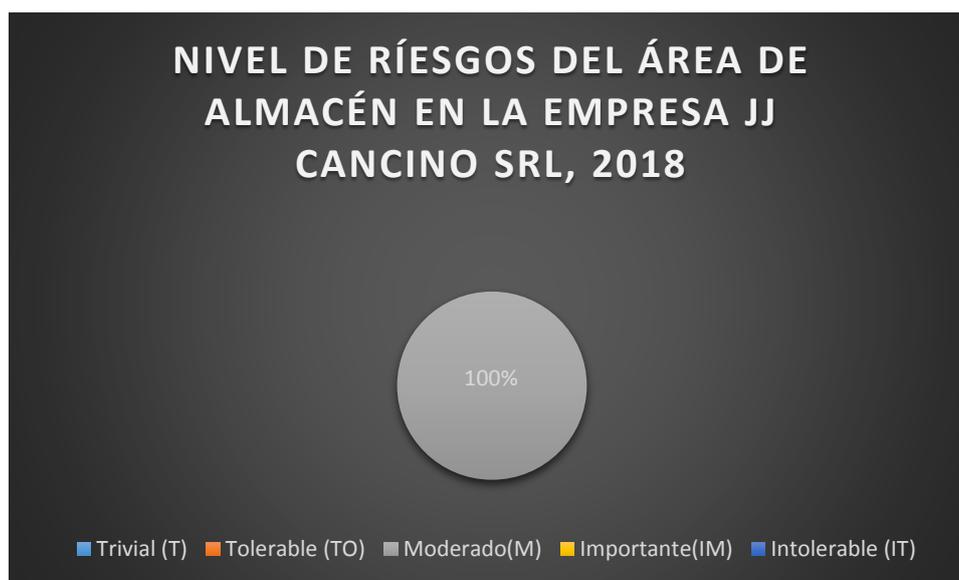


Figura N°28: Nivel de riesgos del área de almacén en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 28 podemos observar que de todos los 13 peligros encontrados en el área de almacén de la empresa JJ Cancino SRL el 100% son riesgos moderados.

3.4.2.8 TIPOS DE PELIGROS Y RIESGOS DEL POST IPERC DEL ÁREA DE LAVADO

Tabla N°79: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino
SRL, 2018.

ÁREA DE LAVADO		
PELIGROS	Nº	%
FISICO	2	17%
QUÍMICO	1	8%
BIOLÓGICOS	0	0%
PSICOSOCIALES	0	0%
ERGONÓMICOS	1	8%
ELÉCTRICOS	0	0%
FÍSICOQUÍMICOS	0	0%
MECÁNICOS	7	58%
LOCATIVOS	1	8%
NATURALES	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia

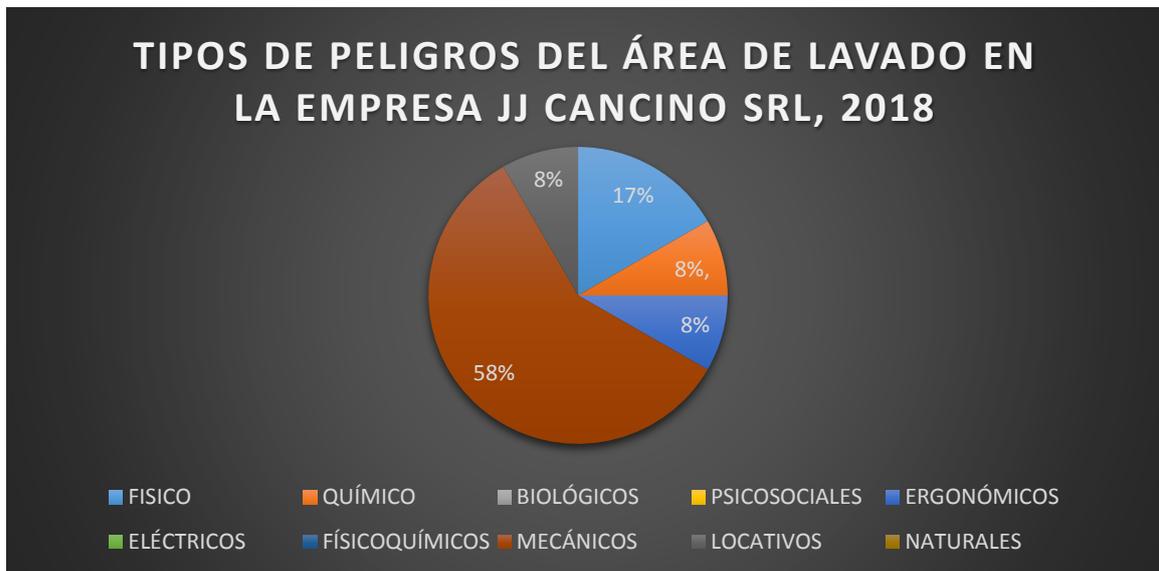


Figura N°29: Tipos de peligros del área de lavado en la empresa JJ Cancino
SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 29 podemos observar que de todos los 12 peligros encontrados en el área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL el 58% son peligros mecánicos, el 17% son peligros físicos y el 8% son tanto peligros químicos, ergonómicos como locativos.

Tabla N°80: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

ÁREA DE LAVADO		
RÍESGOS	Nº	%
Trivial (T)	0	0%
Tolerable (TO)	0	0%
Moderado(M)	12	100%
Importante(IM)	0	0%
Intolerable (IT)	0	0%
TOTAL	12	100%

Fuente: Elaboración propia

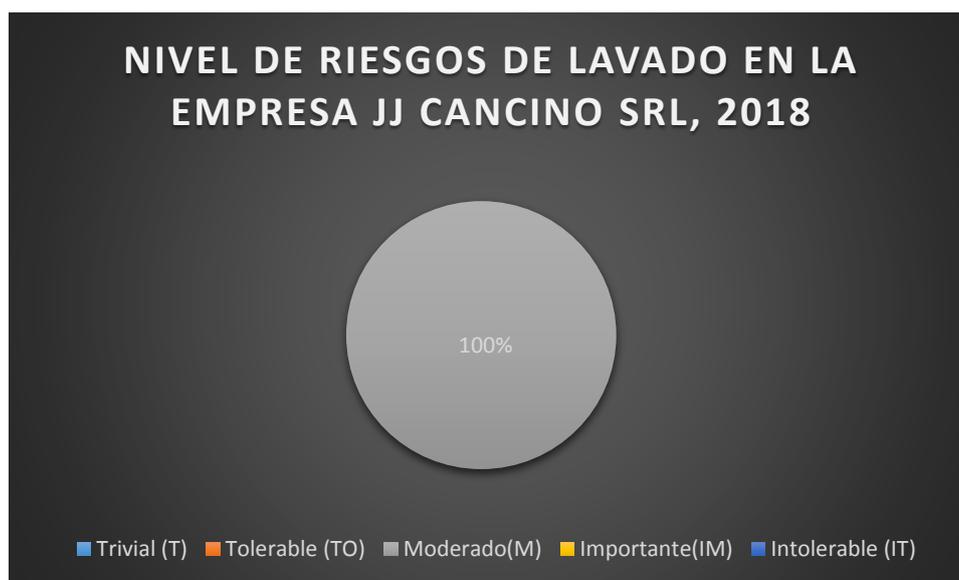


Figura N°30: Nivel de riesgos del área de lavado en la empresa JJ Cancino SRL, 2018.

Fuente: Elaboración propia

Interpretación: En la figura nº 30 podemos observar que de todos los 12 peligros encontrados en el área de lavado de la empresa JJ Cancino SRL el 100% son riesgos moderados.

Prueba de Hipótesis

a) Prueba de normalidad.

Nos dio la diferencia en los niveles de riesgos del iperc de antes y después de la implementación de los controles operativos (ver tablas n°2,3,4,5,6,7 y n° 60,61,62,63,64,65). Se procedió a realizar la prueba de normalidad con los datos ingresados en el SPSS. Se presentaron dos hipótesis y de acuerdo al nivel de significancia que arroja la prueba de concluiría si es H0 o H1.

H1 = Los datos presentan un comportamiento normal.

H0= Los datos no presentan un comportamiento normal.

Si la significancia (P):

$P > 0.05$ se aprueba H1.

$P < 0.05$ se aprueba H0.

Tabla N°81: Prueba de Normalidad JJ Cancino S.R.L.

Pruebas de normalidad						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
diferencia	,192	112	,000	,915	112	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: Programa SPSS

Usamos la prueba de Kolmogorov debido a que los datos superan los 50 datos y según el resultado de la prueba de normalidad, dio como resultado que el valor de la significancia (P) fue de 0.000, por ende este valor es menor a 0.05 por lo que concluimos que se aprobó la hipótesis 1 (H1), lo que nos dice que los datos no presentan un comportamiento normal.

b) Prueba de hipótesis.

Ya que los datos no son normales, se realizó la prueba de Wilcoxon, para esto se ingresó al SPSS los datos del antes y después de la implementación de los controles operativos. Se presentaron 2 hipótesis.

H0= La aplicación del análisis de seguridad en el trabajo no disminuye los niveles de riesgo en la empresa JJ Cancino SRL, en el año 2018.

H1= La aplicación del análisis de seguridad en el trabajo disminuye los niveles de riesgo en la empresa JJ Cancino SRL, en el año 2018.

Si la significancia (P):

$P > 0.05$ se aprueba H0.

$P < 0.05$ se aprueba H1.

Tabla N°82: Prueba de Hipótesis, JJ Cancino S.R.L.

Estadísticos de prueba ^a	
	postest - pretest
Z	-9,205 ^b
Sig. asintótica (bilateral)	,000

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: Programa SPSS

Según el resultado de la prueba de Wilcoxon, nos dio como resultado que el valor de la significancia (P) es de 0.000, lo que nos dice que se rechaza la hipótesis nula y que la implementación de la aplicación del análisis de seguridad en el trabajo disminuye los niveles de riesgo en la empresa JJ Cancino SRL.

IV. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

- Al evaluar la situación actual de la empresa a través de la elaboración de la matriz Iperc preliminar se encontró como riesgos moderados el 21%, importantes el 75% e intolerables el 4%, esta realidad lamentablemente se repite en muchas empresas del país como se puede apreciar en la investigación hecha por (Mujica, 2012), quien también encontró en el frigorífico municipal de Cajamarca riesgos tolerables 6%, riesgos importantes 75% y riesgos moderados 19%. Esto se corrobora con la importancia que le da (Asfahl y Rieske, 2010) al IPER, ya que es un instrumento de gestión que permite hallar peligros, para después evaluar los riesgos que están inmersos en las actividades de una organización. Además el hallazgo de peligros está relacionada a las actividades de una organización considerando a trabajadores, ambiente de trabajo, materiales, además deben incluirse las actividades rutinarias y no rutinarias , actividades de personas ajenas a la empresa que ingresa al sitio de trabajo, etc.
- Al diagnosticar los niveles de riesgos en el iperc preliminar se pudo identificar en las diferentes áreas de la empresa 15 actividades críticas, es decir son las que mayor riesgo tienen al realizarlas, de las cuales solo al 60% se le pudo aplicar el análisis de seguridad en el trabajo, la mayoría de empresas son de alto riesgos debido a sus actividades como se puede apreciar en la investigación de (González, 2011), la cual identifico luego de elaborada la matriz iperc 16 actividades críticas, de las cuales se aplicaron al 100% de las actividades críticas el análisis de seguridad en el trabajo. Cabe destacar que (Hafey, 2014) afirma que OSHA define al análisis de seguridad en el trabajo como aquel estudio y registro de pasos de un trabajo, descubriendo inmediatamente los peligros y el nivel de riesgo del entorno laboral y la determinación de realizar el trabajo de la mejor manera posible para reducir o eliminar aquellos peligros y sus riesgos.
- Al conocer los niveles de riesgo de todas las áreas de la empresa se propuso medidas de controles para poder disminuir los riesgos, las cuales mediante jerarquización de controles fueron el 61% controles administrativos y finalmente el 39% controles de EPPs, las medidas de controles en todas las empresas es de suma importancia para poder

contrarrestar los riesgos significativos como se puede apreciar en las investigación hecha por (Medina y Sandoval ,2016), los cuales propusieron medidas de controles para disminuir los riesgos, el cual el 10% fueron controles de ingeniería, 70% controles administrativos y finalmente el 20% controles de EPPs. Estos datos se pueden corroborar con la importancia que le da (Díaz, 2015) a las medidas de controles la cual debe seguir la siguiente jerarquía: Eliminar: se debe erradicar el riesgo, retirando el peligro, Sustitución: reemplazar sustancias o cosas peligrosos por otros con menos peligro, Controles de Ingeniería: Se realizaran variaciones estructurales con el fin de que el trabajo sea más seguro, controles administrativos: se deberán implementar procedimientos como por ejemplo políticas, permisos de trabajo, señalización, orden y limpieza; y por ultimo equipos de seguridad personal: abastecer de equipos de protección personal necesarios para la realización del trabajo, teniendo en cuenta su estado de conservación y la talla del personal.

- Luego de implementar las medidas de control como principal arma para contrarrestar los riesgos altos en la empresa se dio paso a diagnosticar los niveles de riesgos actuales después de la implementación, los cuales dieron como resultados riesgos tolerables 4% y riesgos moderado 96%. Esto destaca la importancia de la jerarquización de controles como se puede apreciar en la investigación de (Leones, 2011), el cual realizo el Post iperc después de las medidas de control en la empresa randimpak de la ciudad de Riobamba., el cual tuvo como resultado riesgos trivial 10%, riesgos tolerables 30% y riesgos moderados 60%. Se deben tomar precauciones que se deben de tener en cuenta según el tipo de riesgo, es por eso que (Cortés, 2012) nos muestra los niveles de riesgos que existen, los cuales son: el riesgo Trivial es aquel riesgo que es aceptado ya que no necesita ninguna supervisión. El Riesgo Tolerable: es aquel riesgo al cual debe darle seguimiento periódico para verificar la eficacia de las medidas preventivas. Riesgo Moderado: riesgo por el cual se debe establecer controles permanentes. Riesgo Importante: riesgo por el cual la actividad se debe suspender hasta no haberse reducido aquel riesgo. Riesgo Intolerable: riesgo que esta fuera de control por el cual la actividad

debe paralizarse hasta tomar medidas preventivas eficaces para disminuir el riesgo, de no ser así la actividad debe prohibirse.

V.CONCLUSIONES

- De acuerdo a las investigaciones hechas tanto en la empresa en estudio como en otras realidades, se puede afirmar que lo que ocasiona los altos niveles de riesgo, es el bajo nivel de cumplimiento de la norma de Seguridad y Salud en Trabajo que tienen las empresas por falta de compromiso de la gerencia, como es el caso de JJ Cancino S.R.L., ya que no tienen procedimientos de trabajo seguro e incluso no tiene una correcta señalización en sus áreas.
- Se le realizó el Análisis de seguridad en el Trabajo al 60% de todas las actividades críticas encontradas en el iperc, la cual tuvo un papel preponderante como medida de control para lograr disminuir los riesgos altos encontrados en el iperc preliminar.
- El planteamiento de las medidas de control ayudo a que los riesgos disminuyan considerablemente y el ambiente de trabajo sea seguro, ya que se tomó en cuenta la jerarquización de los controles para determinar los mejores recursos posibles para disminuir aquellos riesgos altos, las cuales fueron determinantes en fomentar una cultura de prevención en la JJ Cancino SRL.
- Se logró implementar la metodología para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC) y que la situación en la que se encuentra la empresa es favorable, ya que los riesgos altos que fueron encontrados, se lograron disminuir a riesgos no significativos y con esto se pudo mantener un ambiente de trabajo seguro en la empresa JJ Cancino SRL.

VI. RECOMENDACIONES

S

- Se sugiere a la empresa JJ Cancino S.R.L., antes de realizar la matriz de investigación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC), debe involucrar a los trabajadores ya que es considerado fundamental para obtener la información real de las prácticas diarias. Sin embargo, esto es difícil al inicio debido a la falta de capacitación en seguridad y salud. Es por eso que se debe educar al personal en estos temas para que esté en capacidad de identificar peligros y riesgos adecuadamente.
- Actualizar el Análisis de seguridad en el Trabajo (AST) y la matriz de investigación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) periódicamente, específicamente dos veces al año para determinar los niveles de riesgos que tiene la empresa o cuando hay cambios significativos en las áreas porque las actividades de la organización cambian con el tiempo.
- Verificar constantemente el cumplimiento de los procedimientos seguros de trabajo por parte de los operarios y el estado de los equipos de protección personal, a su vez supervisar el uso obligatorio de los EPPs antes de realizar cada actividad los trabajadores de la empresa JJ Cancino SRL.
- A futuros investigadores en estos temas se les recomienda coordinar previamente con gerencia de la empresa sobre el trabajo a realizar, ya que es muy importante el cumplimiento de los procedimientos de las leyes de SST, y a su vez recibir el apoyo del personal involucrado en la culminación de la investigación, de tal manera que pueda llegarse a tener una excelente investigación.
- De igual manera, sería conveniente realizar una investigación que tenga relación a este tema pero tomando en cuenta otras variables como la ergonomía, el compromiso de los trabajadores, factores personales que causan los accidentes, para complementar y enriquecer a la investigación.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Textos:

ASFAHL, Ray y RIESKE, David. Seguridad industrial y administración de la salud. 6ª ed. México: Pearson Educación, 2010. 30 pp.

ISBN: 978-607-442-939-8

CORTÉS DÍAZ, José. Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo. 10ª ed. España: Tébar SL, 2012. 80 pp.

ISBN: 978-84-7360-479-6

DÍAZ ZAZO, Pilar. Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad y Salud Laboral. 2ª ed. España: Paraninfo SA, 2015. 52 pp.

ISBN: 978-84-283-3527-0

HAFEY, Robert. Seguridad Lean. Transforme su Cultura de Protección. 1ª ed. México: Trillas, 2014. 80 pp.

ISBN: 978-607-17-2016-0

HENAO ROBLEDO, Fernando. Codificación en salud ocupacional. 2ª ed. Colombia: Ecoe Ediciones, 2015. 36 pp.

ISBN: 978-958-771-180-6

QUINTENILLA PIÑA, Ricardo. UF0531: Prevención de Riesgos Laborales en Construcción. 1ª ed. España: IC Editorial, 2011. 93 pp.

ISBN: 978-84-8364-553-6

RUBIO ROMERO, Juan. Manual para la Formación de Nivel Superior en Prevención de Riesgos Laborales. 1ª ed. España: Díaz de Santos, 2005. 59 pp.

ISBN: 84-7978-700-7

Tesis:

GONZALEZ PACHECO, Helen. Análisis de seguridad del trabajo (AST) para reducir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en la empresa Farmoto EIRL. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad César Vallejo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2011. 207 pp.

LEONES VASQUEZ, Pedro. Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Randimpak de la ciudad de Riobamba. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2011. 270 pp.

MACAS GUAMÁN, Bayron y YUQUILEMA VILEMA, Juan. Plan de prevención de riesgos laborales en el hospital pediátrico Alfonso Villagómez Román de la ciudad de Riobamba. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Riobamba, Ecuador: Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Escuela de Ingeniería Industrial, 2012. 239 pp.

MARIN BARDALES, Ruth y ÑIQUEN NOMBERTO, Jean. Implementación de un sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional y su impacto en el nivel de riesgo del proceso productivo del banano orgánico en la Asociación de Pequeños Agricultores y Ganaderos el Algarrobal de Moro. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, Escuela profesional de Ingeniería Industrial, 2016. 409 pp.

MEDINA SEIJAS, Carlos y SANDOVAL VARGAS, Hugo. Diseño e implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo para disminuir los riesgos laborales en el departamento de trapiche en la empresa Cartavio S.A.A. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo, Escuela profesional de Ingeniería Industrial, 2016. 345 pp.

MUJICA MEDINA, Luis. Propuesta de un sistema de seguridad y salud ocupacional en el trabajo basado en la ley nº 29783 para reducir riesgos del frigorífico municipal de Cajamarca. Tesis (Título de Ingeniero Industrial). Cajamarca, Perú: Universidad Privada del Norte, Carrera de Ingeniería Industrial, 2012. 207 pp.

Linkografía:

DOMÍNGUEZ, Sandra. Resolución Ministerial N° 050-2013-TR. [En línea]. 2013. [fecha de consulta: 05 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://norma-ohsas18001.blogspot.com/2013/03/resolucion-ministerial-n-050-2013-tr.html>

Gobierno Regional la Libertad. 2017. Capacitaciones gratuitas en SST buscan disminuir accidentes laborales en La Libertad. Tu Región Informa. [En línea]. [Fecha de consulta: 20 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.regionlalibertad.gob.pe/noticias/locales/7354-capacitaciones-gratuitas-en-sst-buscan-disminuir-accidentes-laborales-en-la-libertad>

Indecopi. NORMA TÉCNICA NTP 350.043-1 PERUANA 2011. [En línea]. 2011. [fecha de consulta: 29 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.regionpiura.gob.pe/documentos/dependencias/phpmZ0ZJJ.pdf>

Redacción EC. 2017. Perú es el segundo país con mayor incidencia de muertes laborales en Latinoamérica. El Comercio. [En línea]. [Fecha de consulta: 5 de septiembre de 2017]. Disponible en: <https://elcomercio.pe/economia/peru/peru-segundo-pais-mayor-incidencia-muertes-laborales-latinoamerica-436169>

TASAICO RAMÍREZ, Luis. Principales causas de los errores humanos que producen accidentes. [En línea]. 2015. [fecha de consulta: 30 de septiembre de 2017]. Disponible en:

<https://prevention-world.com/actualidad/articulos/principales-causas-los-errores-humanos-producen-accidentes/>

ANEXOS

A. Anexo de tablas

Tabla N°83: Capacidad de extinción para riesgos de fuego Clase A por áreas para proteger y distancias a recorrer.

	Riesgo bajo	Riesgo moderado	Riesgo alto
- Capacidad de extinción mínima (Extintor individual)	2 - A	2 - A	4 - A
Area máxima por unidad de A	280 m ²	140 m ²	93 m ²
Area máxima cubierta por extintor	1045 m ²	1045 m ²	1045 m ²
Distancia máxima a recorrer hasta el extintor	22,9 m	22,9 m	22,9 m

Fuente: NTP 350.043-2

Tabla N°84: Evaluación de los riesgos para la matriz IPERC

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (CONSECUENCIAS)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Disconfort / Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con Incapacidad Temporal (S)	Moderado(M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible (SO)	Importante(IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (SO)	Daño a la salud irreversible (SO)		

Fuente: Ministerio de trabajo

Tabla N°85: Mapeo de procesos (Mantenimiento)

Mantenimiento		
Proceso	Actividades	Tarea
Mantenimiento de las unidades	Mantenimiento básico (cambio de aceite y filtros)	verificación del aceite y filtros de la unidad móvil
		cambio de aceite a la unidad
		cambio de filtros a la unidad
		verificación la presión de neumáticos
	esmerilado (desbaste o corte) de carretas y otros	verificación de la parte dañada de la carreta
		preparar la máquina esmeril
		verificación de estado de la máquina esmeril
		esmerilar la parte dañada de la carreta
		Limpiar la zona de residuos y partículas
		Apagar esmeril si está en desuso
	Soldadura de carretas y otros (soldadura mig)	verificar el estado de la máquina para soldar y los electrodos
		encender máquina para soldar (soldadura mig)
		encender el gas Argón compuesto
		verificar la zona a soldar que este de libre de partículas
		soldar la parte dañada de la carreta
		verificar la calidad de soldado de la carreta
		limpiar la zona soldada de partículas
		apagar la máquina para soldar si está en desuso
	Engrase de rodajes y carretas	verificar la zona a engrasar

		preparar máquina de engrase con presión de aire
		engrasar los puntos de las zona trasera de las carretas
		Engrasar las bocamasa dentro de los neumáticos (rodajes)
		verificar la calidad de engrase
		limpiar la zona de residuos de grasa
		apagar máquina de engrase si está en desuso
	cambio de neumático	verificar la presión y estado del neumático
		colocar el soporte para estabilizar a la unidad móvil
		preparar la pistola neumática
		retirar los pernos del neumático
		revisar el neumático para su reparación o cambio
		colocar el neumático dentro de la zona de la unidad de transporte
		poner los pernos con la pistola neumática
		retirar el soporte de la unidad de transporte suavemente
		apagar la pistola neumática si está en desuso
	Reparación de zapatas	colocar el soporte para estabilizar a la unidad móvil
		Retirar el neumático por completo de la unidad
		verificación de zapata
		retiro de zapata y da paso a su reparación
encender la remachadora		
colocar las pastillas nuevas en la zapata y lo ensamblamos con la remachadora		

		colocamos las zapatas reparadas en la unidad de transporte
		colocar el neumático por completo de la unidad
		apagar la máquina remachadora si está en desuso

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°86: Mapeo de procesos (Abastecimiento)

ABASTECIMIENTO		
Proceso	Actividades	Tarea
Abastecer de combustible a las unidades.	suministro de combustible a las unidades	Apagar el motor de la unidad
		Revisar el recorrido (KM) de la unidad.
		Mediante fórmulas determinar el nivel de combustible a suministrar.
		Recepción de consumo de combustible durante el recorrido.
		Quitar la tapa del tanque con sumo cuidado.
		Colocar la manguera del grifo de combustible.
		Programar la cantidad de combustible que se va a suministrar
		Quitar la manguera del grifo una vez suministrado el combustible.
Descarga de combustible al grifo.	Abastecimiento de combustible hacia grifo (Tanque General).	Cerrar la tapa del tanque con sumo cuidado.
		Colocar señales de advertencia del paso a no personal autorizado.
		Poner el extintor rodante en un lugar seguro y de rápido acceso.
		Verificar posibles obstáculos en el área restringida del abastecimiento.
		Verificar el estado de la válvula de la cisterna.
		abrir la tapa del tanque general
		Colocar la manguera de la cisterna del camión con el tanque general.
Se abre la válvula y se abastece de combustible al tanque general.		

		Verificar las posibles fugas durante el abastecimiento.
		Se cierra la valvula del camión.
		cerrar la tapa del tanque general
		Secar los posibles residuos de combustible.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°87: Mapeo de procesos (Administrativo)

Administrativo		
Proceso	Actividades	Tarea
ENVIAR Y TRAMITAR DOCUMENTOS	DIGITACIÓN EN PC DURANTE 8 HORAS (OFICINAS)	Ingresar en su computadora
		digitar los documentos necesarios
		enviar los documentos
	BAJAR DOCUMENTOS DE ANDAMIOS (MAS DE 1.8 m)	Coger la escalera
		Bajar los files del andamio
		Bajar de la escalera.
	PERSONAL RECOGIENDO COPIAS	imprimir documentos
		Recogerlos de la impresora
		Engrampar los documentos
		Llevar documento a fábrica de cementos.
	mover cajas con documentos	Retirar files antiguos
		llenarlos en una caja vacía
		llevarlos al almacén de documentos

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°88: Mapeo de procesos (Operaciones)

OPERACIONES		
Proceso	Actividades	Tarea
Transporte de mercadería por vía terrestre	inspección de la unidad	Realizar un chek list General
		Verificación de documentos obligatorios de la unidad y del chofer
	Estacionar unidad pesada dentro de la empresa	Ingresar en la empresa
		Estacionarse para recibir combustible del grifo.
		Colocar sus conos de seguridad.
	Transportar carga de origen hacia destino.	Encender la unidad móvil
		Dirigirse al lugar de origen de la carga
		Mantener comunicado con el centro de operaciones todo lo que acontece
		Dirigirse al lugar de destino de la carga
		Comunicar al centro de operación el éxito de la descarga.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°89: Mapeo de procesos (Almacén)

Almacén		
Proceso	Actividad	Tarea
Registro de entrada de materiales	Movimientos de materiales	verificación de la entrada de los materiales
		registrar la entrada de materiales
		verificación de familias de materiales
		codificar cada material del almacén

		registrar y tener un control de existencias
Registro de salida de materiales		Tomar el material que se requiere y llevarlo al lugar.
		si el material es pesado como cilindro de aceite o de grasa , se deberá llevar entre dos personas.
		registrar la salida de materiales
		Llevar un control de existencias, para no desabastecerse.

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°90: Mapeo de procesos (Almacén)

LAVADO		
Proceso	Actividades	Tarea
Limpieza de las unidades de transporte	Lavado de unidades	colocarse sus implementos de seguridad
		encender la máquina para lavar las unidades de transporte
		Trepar por las escaleras de las unidades pesadas
		lavar las unidades (bombonas o plataformas)
		encerar las unidades
		apagar máquina de lavado

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°91: Cantidad de extintores por área.

ÁREA	m2	Nº de extintores	Tipo de extintores	Rating	
MANTENIMIENTO	72	1	PQS 6KG	2A	
ABASTECIMIENTO	67	1	Rodante PQS 50KG	40B	
ADMINISTRATIVO	OFICINA DE ADMINISTRACION	100	1	co2 de 2Kg	34B
	OFICINA DE OPERACIÓN	35	1	co2 de 2Kg	34B
ALMACÉN	65	1	PQS 6KG	2A	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°93: Supervisión de orden y limpieza del área administrativa.

SUPERVISION DE ORDEN Y LIMPIEZA OFICINAS				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Desalojo de basura de tachos de la oficina.			
2	Limpieza de archivadores elevados .			
3	Limpieza de equipos de oficina (exterior).			
4	Barrido de pisos .			
5	Trapear pisos .			
6	Limpieza anaqueles de monitores.			
7	Limpieza monitores (exterior).			
8	Limpieza de Cpu .			
9	Aspirada de marcos de puerta y ventanas.			
10	Desempolvar bases de sillones y sillas.			
11	Retiro de telarañas en área de oficina.			
12	Limpieza de cornisas.			
13	Limpieza de rejillas del aire acondicionado.			
14	Limpieza de vidrios y ventanas interiores.			
15	Lavado de paneles.			
16	Utensilios y herramientas en su sitio.			
17	Extintor ubicado y listo para su utilización.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°94: Supervisión de orden y limpieza del área de mantenimiento.

SUPERVISION DE ORDEN Y LIMPIEZA MANTENIMIENTO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	EPPS se encuentran marcados o identificados			
2	EPPS guardados en los lugares especificos.			
3	EPPS limpios y en buen estado			
4	Piso libre de obtáculos.			
5	Piso libre de suciedad.			
6	Equipos colocados en lugares adecuados			
7	Herramientas almacenadas en lugares adecuados			
8	Herramientas guardadas limpias de aceite y grasa			
9	Herramientas electricas tienen el cableado y las conexiones en buen estado			
10	Herramientas en condiciones seguras para el trabajo.			
11	Extintor ubicado y listo para su utilización.			
12	Señalización del área			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°95: Supervisión de orden y limpieza del área de almacén.

SUPERVISION DE ORDEN Y LIMPIEZA ALMACÉN				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Piso libre de obtáculos.			
2	Piso libre de suciedad.			
3	Retiro de telarañas en el área .			
4	EPPS se encuentran marcados o identificados			
5	EPPS guardados en los lugares especificos.			
6	EPPS limpios y en buen estado			
7	Materiales almacenados se encuentran correctamente identificados			
8	Señalización del área			
9	Extintor ubicado y listo para su utilización.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°96: Supervisión de orden y limpieza del área de abastecimiento.

SUPERVISION DE ORDEN Y LIMPIEZA ABASTECIMIENTO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Piso libre de obtáculos.			
2	Piso libre de suciedad.			
3	Retiro de telarañas en el área .			
4	EPPS se encuentran marcados o identificados			
5	EPPS guardados en los lugares especificos.			
6	EPPS limpios y en buen estado			
7	Grifo en optimas condiciones.			
8	Señalizacion del área			
9	Extintor ubicado y listo para su utilización.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°97: Supervisión de orden y limpieza del área de lavado.

SUPERVISION DE ORDEN Y LIMPIEZA LAVADO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Piso libre de obtáculos.			
2	Piso libre de suciedad.			
3	EPPS se encuentran marcados o identificados			
4	EPPS guardados en los lugares especificos.			
5	EPPS limpios y en buen estado.			
6	Compresora en optimas condiciones.			
7	Compresora tiene el cableado y las conexiones en buen estado.			
8	Señalización del área.			
9	Manguera libre en buen estado.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°98: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Soldadura de Carretas.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-1
SOLDADURA DE CARRETAS			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Incendio y/o explosión.	* Careta para soldar	1) verificar el cátodo de las herramientas y equipos adecuados.	
*Exposición a radiaciones no ionizantes.	* Gafas de seguridad	2) colocar las señales de aviso y protección de la zona.	
*Quemaduras por material incandescente	* Orejeras	3) colocarse los implementos de seguridad	
*Proyección de partículas.	* Mascarilla	4) Identificación de los puntos a soldar	
*Exposición a humos metálicos.	* Guantes, mangas y delantal de cuero.	5) Encender el la maquina para soldar y a su vez el gas Argon.	
	* Bota en punta de acero.	6) verificar la zona a soldar que este libre de partículas.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	7) Soldar la Zona de la carreta dañada	
		8) Verificar la calidad de soldado de la carreta.	
		9) Limpiar la zona soldada de partículas.	
* SOLDADORES	* Maquina de soldar.	10) Apagar la maquina para soldar si esta en desuso.	
* JEFE DE GRUPO	* Chispero	11) Retirar las señalizaciones de la zona del trabajo.	
	* Gas argón	12) Recoger equipos y herramientas verificando su estado para su proxima utilización.	
	* Soplete	13) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°99: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Esmerilado.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-2
ESMERILADO (DESBASTE O CORTE) DE CARRETAS			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*cortes.	* Careta para esmerilar	1) verificar el equipo de esmerilar (cables, enchufe a tierra, etc)	
	* Gafas de seguridad	2) colocar las señales de aviso y protección de la zona.	
*Proyección de partículas.	* Tapa oídos de inserción	3) colocarse los implementos de seguridad	
	* Respiradores con filtro	4) Colocar el disco para esmerilar la zona.	
*Electrocución.	* Guantes, mangas y delantal de cuero.	5) Identificación de la zona a esmerilar	
	* Bota en punta de acero.	6) Encender el esmeril y utilizar ambas manos para un mayor control.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	7) Esmerilar la zona de la carreta	
* PERSONAL DE ESMERILAR * JEFE DE GRUPO	* Maquina de esmerilar. * Llave de esmerilador	8) Ver la calidad del esmerilado en la zona de la carreta.	
		9) Apagar la maquina para esmerilar si esta en desuso.	
		10) Retirar las señalizaciones de la zona del trabajo.	
		11) Recoger el equipo y sus herramientas verificando su estado para su proxima utilización.	
		12) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°100: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Cambio de Neumático.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-3	
CAMBIO DE NEUMATICO				
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO		
*Explosión de neumático.	* Gafas de seguridad * Orejeras * Guantes de cuero. * Bota en punta de acero. *Casco de Seguridad.	1) verificar la pistola neumática y las herramientas necesarias.		
*Caída de vehículo .		2) colocarse los implementos de seguridad		
*Caída de neumático a distinto nivel.		3) verificar la presión y el estado del neumático		
*Electrocución.		4) colocar el soporte para estabilizar a la unidad móvil (gata)		
		5) Preparar la pistola neumática y dar paso a retirar los pernos.		
		6) Revisar el neumático para su reparación o cambio.		
PERSONAL		EQUIPOS Y HERR.	7) Retirar la cámara del neumático, repararla y volverla a inflar.	
* PERSONAL DE ESMERILAR * JEFE DE GRUPO		* Pistola neumática. * Llave de neumático.	8) Colocar el neumático dentro de la zona de la unidad de transporte.	
			9) colocar los pernos con la pistola neumática, el neumático reparado o	
			10) Bajar el soporte que estabilizaba a la unidad móvil (gata)	
			11) Apagar la pistola neumática si esta en desuso.	
			12) Recoger el equipo y herramientas verificando su estado para su próxima utilización.	
			13) Ordenar la zona de trabajo, dejándola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:	
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO	

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°101: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Cambio de Mantenimiento Básico.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.	PETS-4
MANTENIMIENTO BASICO (CAMBIO DE ACEITE Y FILTROS AL MOTOR)		
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO
*Contacto con lubricante.	* Gafas de seguridad * Tapa oídos de insercion. *Casco de Seguridad. * Guantes de cuero. *Mascarilla. * Bota en punta de acero.	1) verificar las herramientas necesarias y colocarse los EPPs.
*Quemadura por lubricante caliente .		2)Calentar el motor por algunos minutos para drenar más facil el aceite.
*Caída a distinto nivel.		3) Apagar el motor y abrir el capó.
*Sobreesfuerzo.		4) Colocamos un depósito debajo del carter de aceite para drenar el aceite.
		5)Abrir el tapón del carter de aceite con una llave y dejamos drenar el aceite.
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	6) Con la llave de filtros, retirar el filtro con mucho cuidado (derrame de aceite).
* PERSONAL DE MANTENIMIENTO * JEFE DE GRUPO	* Llave para filtros. *Llave de esmerilador	7) limpiar la zona del filtro y dejar libre de aceite.
		8)Colocar el nuevo filtro, y con la llave de filtros ajustar poco a poco .
		9) Secar la rosca del carter de aceite y cerramos el tapón con la llave.
		10) Llenamos de cantidad recomendada el carter de aceite desde la parte superior del motor.
		11)Verificar posibles fugas de aceite tanto en el filtro como en el carter.
		12)Encender el motor (10 minutos) para que circule por todo el sistema del motor .
		13) Apagar el motor , revisar los niveles utilizando la ballestas del motor y cerrar el capó.
14) Recoger las herramientas verificando su estado para su proxima utilización.		
15) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.		
ELABORADO POR :	REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN	EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°102: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Cambio de Engrase de Rodajes.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-5
ENGRASE DE RODAJES Y CARRETAS			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Proyección de partículas de grasa.	* Gafas de seguridad * Mascarilla * Casco de Seguridad. * Guantes de sintéticos. * Bota en punta de acero.	1) verificar la maquina de engrase con presion de aire y las herramientas necesarias.	
*Golpes .		2) colocarse los implementos de seguridad	
*Caída a distinto nivel.		3) verificar la zona a engrasar.	
*Contacto con el lubricante.		4) Preparar la maquina de engrase con presion de aire.	
		5) Engrasar los puntos de las zona trasera. (union de ejes)	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	6) Engrasar las Bocamasa dentro de los neumaticos (rodajes).	
* PERSONAL DE ENGRASE Y RODAJES. * JEFE DE GRUPO	* Maquina de engrase. * Pistola neumática.	7) Verficar la calidad de engrasado de union de ejes y rodajes.	
		8) limpiar la zona de residuos de grasa en union de ejes y rodajes.	
		9) Apagar la maquina de engrase si esta en desuso.	
		10) Recoger la maquina y herramientas verificando su estado para su proxima utilización.	
		11) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°103: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Cambio de Reparación de Zapatas.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-6
REPARACION DE ZAPATAS			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Explosión de neumático.	* Gafas de seguridad * Orejeras * Casco de Seguridad. * Guantes de cuero. * Bota en punta de acero.	1) Verificar la remachadora y las herramientas necesarias.	
*Golpes .		2) Colocarse los implementos de seguridad.	
*Caída de vehículo a distinto nivel.		3) Colocar el soporte (gata) para estabilizar a la unidad móvil.	
*Electrocución.		4) Retirar el neumático por completo de la unidad.	
		5) Retiro de Zapata y da paso a su reparación.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	6) Encender la remachadora.	
* PERSONAL DE REPARACIÓN DE ZAPATAS * JEFE DE GRUPO	* Gata. * Remachadora.	7) Colocar las pastillas nuevas en la zapata y lo ensamblamos con la	
		8) Colocar las zapatas reparadas en la unidad de transporte.	
		9) colocar el neumatico por completo de la unidad.	
		10) Apagar la maquina remachadora si esta en desuso.	
		11) verificar el estado de la maquina y herramientas para su proxima utilización.	
		12) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°104: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Suministro de combustible a las unidades.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-7
SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE A LAS UNIDADES			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Explosión. *Golpes . *Caída a distinto nivel. *Contacto con el combustible.	* Gafas de seguridad * Mascarilla. *Casco de Seguridad. * Guantes de cuero. *Overol * Bota en punta de acero.	1) Revisar el recorrido (Km)de la unidad.	
		2) Determinar el nivel de consumo de combustible durante el recorrido.	
		3) Quitar la tapa con sumo cuidado.	
		4) Encender la maquina de combustible.	
		5) Colocar la manguera del grifo de combustible.	
		6) Programar la cantidad de combustible y suministrar a las unidades.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	7) Quitar la manguera del grifo una vez suministrado el combustible.	
* PERSONAL DE SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE. * JEFE DE GRUPO	* Llave de grifo.	8) Cerra la tapa con sumo cuidado.	
		9) Apagar la maquina de combusible si esta en desuso.	
		10) limpiar y secar los restos de combustible que se haya derramado.	
		11) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°105: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Abastecimiento de Combustible hacia Grifo.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-8
ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE HACIA GRIFO(DESCARGA A TANQUE GENERAL)			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Explosión. *Golpes . *Caída a distinto nivel. *Contacto con el combustible.	* Gafas de seguridad * Mascarilla. *Casco de Seguridad. * Guantes de cuero. *Overol * Bota en punta de acero.	1) Colocar señales de advertencia del paso a personal no autorizado.	
		2) Colocar el extintor rodante en un lugar seguro y de rápido acceso.	
		3) Verificar posibles obstáculos en el área restringida del abastecimiento.	
		4) Verificar el estado de la válvula de la cisterna.	
		5) Abrir la tapa del tanque general.	
		6) Colocar la manguera de la cisterna del camión con el tanque general.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	7) Abrir válvula y abastecer de combustible al tanque general.	
* PERSONAL DE DESCARGA DE COMBUSTIBLE. * JEFE DE GRUPO	* Llave de grifo. *Señales de advertencia.	8) Verificar las posibles fugas durante el abastecimiento.	
		9) Una vez abastecido el tanque general se da paso a cerrar la válvula del camión cisterna.	
		10) Cerrar la tapa del tanque general.	
		11) Secar los posibles residuos de combustible.	
		12) Ordenar la zona de trabajo, dejandola libre de restos de materiales y obstáculos.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°106: Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro de Transportar Carga de Origen Hacia Destino.

	PERMISO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO DE JJ CANCINO S.R.L.		PETS-9
TRANSPORTAR CARGA DE ORIGEN HACIA DESTINO POR CARRETERA			
RIESGOS POTENCIALES	EPPs	PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	
*Choques y atropellos. *Golpes . *Caída a distinto nivel. *Inhalación de polvo (carbón o cemento).	* Gafas de seguridad * Respirador con filtros. *Casco de Seguridad. * Guantes para conducir. *Tapa oído de inserción. * Bota en punta de acero.	1) Inspeccion de la unidad (check list)	
		2) Transito de base Pacasmayo hacia punto de carga.	
		3) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.	
PERSONAL	EQUIPOS Y HERR.	4)Carga de material	
* PERSONAL DE CONDUCCION. * JEFE DE GRUPO.	*Conos de seguridad. *Llaves de unidad móvil.	5) Transporte de carga hacia punto de descarga	
		6) Descarga de material	
		7) Informar al centro de Operaciones el éxito de la descarga.	
ELABORADO POR :		REVISADO POR :	APROBADO POR:
MIGUEL ARIAS SANTILLÁN		EDWARD CANCINO	JOSÉ CANCINO

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°107: Supervisión de sistemas eléctricos de todas las áreas de la empresa.

SUPERVISION DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE TODAS LAS AREAS DE LA EMPRESA				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
<u>MANTENIMIENTO</u>				
1	Equipos y herramientas electricos tienen el cableado y las conexiones en buen estado			
2	Enchufe en buen estado.			
3	Llave termica en buen estado.			
4	señalización de riesgo eléctrico en el área.			
<u>ADMINISTRATIVA</u>				
5	Dispensador electrico tiene el cableado y la conexión en buen estado.			
6	Enchufes en buen estado.			
7	Llaves termica en buen estado.			
8	señalización de riesgo eléctrico en el área.			
9	Correcta utilización y ubicación de extensiones.			
<u>Almacén</u>				
11	Enchufes en buen estado.			
12	Llave termica en buen estado.			
13	señalización de riesgo eléctrico en el área.			
<u>Lavado</u>				
14	Compresora electrica tienen el cableado y las conexiones en buen estado			
15	Enchufe en buen estado.			
16	Llave termica en buen estado.			
17	señalización de riesgo eléctrico en el área.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°108: Uso correcto de los EPPs en el área de mantenimiento.

SUPERVISION DE USO CORRECTO DE LOS EPPS MANTENIMIENTO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
<u>SOLDADURA</u>				
1	Uso correcto traje para soldar.			
2	Uso correcto de mangas de cromo.			
3	Uso correcto de guantes de cuero.			
4	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
5	Uso obligatorio de respirador con doble filtro.			
6	Uso correcto de careta para soldar.			
<u>ESMERILAR</u>				
7	Uso correcto de traje para esmerilar.			
8	Uso correcto de mangas de cromo.			
9	Uso correcto de guantes de cuero.			
10	Uso correcto de careta para esmerilar.			
11	Uso correcto de orejeras.			
12	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
<u>CAMBIO DE NEUMATICO</u>				
13	Uso correcto overol.			
14	Uso correcto de casco de seguridad con barbiquejo.			
15	Uso correcto de guantes de cuero.			
16	Uso correcto de orejeras.			
17	Uso correcto de gafas de seguridad.			
18	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
<u>ENGRASE DE RODAJES</u>				
19	Uso correcto overol.			
20	Uso correcto de casco de seguridad con barbiquejo.			

21	Uso correcto de guantes de nitrilo.			
22	Uso correcto de orejeras.			
23	Uso correcto de gafas de seguridad.			
24	Uso correcto de mascarilla.			
25	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
<u>CAMBIO DE ACEITE</u>				
26	Uso correcto overol.			
27	Uso correcto de guantes de cuero.			
28	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
29	Uso correcto de gafas de seguridad.			
30	Uso correcto de mascarilla.			
<u>REPARACION DE ZAPATAS</u>				
31	Uso correcto overol.			
32	Uso correcto de guantes de cuero.			
33	Uso obligatorio de calzado punta de acero.			
34	Uso correcto de gafas de seguridad.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°109: Uso correcto de los EPPs en el área de lavado.

SUPERVISION DE USO CORRECTO DE LOS EPPS LAVADO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Uso correcto zapatos punta de acero			
2	Uso correcto de guantes de nitrilo			
3	Uso correcto de mascarilla.			
4	Uso obligatorio de tapa oídos de inserción.			
5	Uso correcto de overol para lavado.			
5	Uso correcto de gafas de seguridad.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°110: Uso correcto de los EPPs en el área de Abastecimiento.

SUPERVISION DE USO CORRECTO DE LOS EPPS ABASTECIMIENTO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
<u>ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE</u>				
1	Uso correcto zapatos punta de acero.			
2	Uso correcto de guantes de cuero			
3	Uso correcto de mascarilla.			
4	Uso obligatorio de tapa oídos de inserción.			
5	Uso correcto de overol.			
6	Uso correcto de gafas de seguridad.			
7	Uso correcto de casco de seguridad.			
<u>DESCARGA DE COMBUSTIBLE</u>				
8	Uso correcto zapatos punta de acero.			
9	Uso correcto de guantes de cuero			
10	Uso correcto de mascarilla.			
11	Uso obligatorio de tapa oídos de inserción.			
12	Uso correcto de overol.			
13	Uso correcto de gafas de seguridad.			

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N°111: Uso correcto de los EPPs en el área de Almacén.

SUPERVISION DE USO CORRECTO DE LOS EPPS ABASTECIMIENTO				JJ CANCINO S.R.L.
ITEM	DESCRIPCION	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	Uso correcto zapatos punta de acero.			
2	Uso correcto de guantes de cuero			
3	Uso correcto de mascarilla.			
4	Uso obligatorio de tapa oídos de inserción.			
5	Uso correcto de overol.			
6	Uso correcto de gafas de seguridad.			
7	Uso correcto de casco de seguridad.			
8	Uso correcto de gafas de seguridad.			

Fuente: Elaboración propia.

B. Anexo de instrumentos de datos

Tabla N° 112: Formato del AST

ANÁLISIS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO																																																							
EMPRESA:		RUC:							<table border="1"> <tr><td>5</td><td>Catastrófico</td><td>11</td><td>16</td><td>20</td><td>23</td><td>25</td></tr> <tr><td>4</td><td>Mayor</td><td>7</td><td>12</td><td>17</td><td>21</td><td>24</td></tr> <tr><td>3</td><td>Medio</td><td>4</td><td>8</td><td>13</td><td>18</td><td>22</td></tr> <tr><td>2</td><td>Menor</td><td>2</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>19</td></tr> <tr><td>1</td><td>Insignificante</td><td>1</td><td>3</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td></tr> <tr><td>A</td><td>Muy raro</td><td>B</td><td>Poco probable</td><td>C</td><td>Podría suceder</td><td>D</td><td>Probable</td><td>E</td><td>Casi seguro</td></tr> </table>		5	Catastrófico	11	16	20	23	25	4	Mayor	7	12	17	21	24	3	Medio	4	8	13	18	22	2	Menor	2	5	9	14	19	1	Insignificante	1	3	6	10	15	A	Muy raro	B	Poco probable	C	Podría suceder	D	Probable	E	Casi seguro
5	Catastrófico	11	16	20	23	25																																																	
4	Mayor	7	12	17	21	24																																																	
3	Medio	4	8	13	18	22																																																	
2	Menor	2	5	9	14	19																																																	
1	Insignificante	1	3	6	10	15																																																	
A	Muy raro	B	Poco probable	C	Podría suceder	D	Probable	E	Casi seguro																																														
TRABAJO A REALIZAR:		RESPONSABLE:		FIRMA																																																			
LUGAR:		FECHA:		HORA		INICIO		FINAL																																															
DESCRIPCION DE LOS PASOS DE LA TAREA		RIESGO		C		P		E. RIESGO		MEDIDA PREVENTIVA																																													
								B M A																																															
1)																																																							
2)																																																							
3)																																																							
4)																																																							
5)																																																							
6)																																																							
7)																																																							
8)																																																							
9)																																																							
10)																																																							
11)																																																							
12)																																																							
13)																																																							
CONSIDERACIONES ADICIONALES																																																							
ESPECIFICAR EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)						VALORACION DE LOS RIESGOS:																																																	
Ojos:		Cuerpo:		BAJO		No causa daño, solo lesiones leves, continua sus labores.																																																	
Rostro:		Otros:		MEDIO		Incapacidad Temporal-No continua sus labores.																																																	
Oídos:				ALTO		Incapacidad Permanente Parcial, Total o Muerte.																																																	
Nasal:				TIPO DE CAPACITACION QUE SE REQUIERE (MARCAR CON X)																																																			
Manos:				Charlas de inducción(5min)			Otros:																																																
Brazos:				Entrenamiento especializad																																																			
DATOS DEL ELABORADOR																																																							
NOMBRE DEL ELABORADOR:						CARGO EN LA EMPRESA:																																																	

Fuente: Elaboración Propia

21	15	6
18	10	8
18	10	8
18	14	4
18	12	6
18	12	6
18	12	6
18	14	4
14	10	4
18	14	4
21	15	6
18	12	6
24	15	9
16	10	6
24	15	9
18	14	4
24	15	9
20	16	4
16	12	4
24	15	9
27	15	12
24	15	9
16	10	6
16	10	6
20	14	6
18	14	4
30	14	16
20	16	4
20	14	6
16	10	6
20	14	6
24	15	9
18	15	3
18	14	4
18	16	2
21	15	6
20	14	6
21	15	6
18	15	3
20	14	6
20	14	6
24	15	9
20	16	4
18	14	4
24	15	9
18	12	6
18	14	4
27	15	12
16	15	1
18	14	4

16	15	1
20	16	4
18	14	4
10	7	3
20	16	4
20	16	4
20	16	4
10	8	2
20	16	4
20	16	4
20	16	4
22	14	8
18	16	2
18	12	6
20	12	8
22	14	8
18	14	4
9	7	2
20	12	8
22	14	8
10	8	2
18	14	4
18	14	4
16	10	6
16	10	6
16	10	6
18	10	8
16	10	6
18	12	6
20	16	4
16	16	0
18	16	2
20	12	8
20	12	8
18	12	6
18	16	2
18	12	6
27	12	15
20	14	6
20	12	8
18	14	4
20	14	6
18	15	3
18	14	4
16	12	4
18	14	4

Fuente: Elaboración propia.

C. Índice de capacitaciones

Capacitación N° 1: Plan de capacitación de J.J. Cancino S. R. L. 2017.

Plan de capacitación de J.J. Cancino S. R. L.

2017.

PRESENTACIÓN

El Plan de Capacitación constituye un instrumento que determina las prioridades de capacitación de los colaboradores de la empresa

La capacitación, es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral. En tal sentido la capacitación constituye factor importante para que el colaborador brinde el mejor aporte en el puesto asignado, ya que es un proceso constante que busca la eficiencia y la mayor productividad en el desarrollo de sus actividades, así mismo contribuye a elevar el rendimiento, la moral y el ingenio creativo del colaborador.

El Plan de Capacitación incluye todos los colaboradores de las diferentes áreas que integran la empresa.

I. ACTIVIDAD DE LA EMPRESA

J.J. Cancino S.R L. es una empresa dedicada al transporte terrestre de carga pesada a nivel nacional, la cual cuenta con una flota de camiones; siendo nuestra única sede ubicada Jr. Roosevelt Mza. 119 lote. 18 A.H. cruce el milagro en el distrito de Pacasmayo.

II. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Esto es de especial importancia en una organización que presta servicios de transporte de carga, en la cual la conducta y rendimiento de los individuos influye directamente en la calidad y optimización de los servicios que se brindan.

Un personal motivado y trabajando en equipo, son los pilares fundamentales en los que las organizaciones exitosas sustentan sus logros. Estos aspectos, además de constituir dos fuerzas internas de gran importancia para que una

organización alcance elevados niveles de competitividad, son parte esencial de los fundamentos en que se basan los nuevos enfoques administrativos o gerenciales.

Tales premisas conducen automáticamente a enfocar inevitablemente el tema de la capacitación como uno de los elementos vertebrales para mantener, modificar o cambiar las actitudes y comportamientos de las personas dentro de las organizaciones, direccionado a la optimización de los servicios de transporte de mercadería por carretera.

III. ALCANCE

El presente Plan de capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, administrativo, conductores de nuestra organización.

IV. FINES DEL PLAN DE CAPACITACION

Siendo su propósito general impulsar la eficacia organizacional, la capacitación se lleva a cabo para contribuir a:

- Elevar el nivel de rendimiento de los colaboradores y, con ello disminuir los niveles de riesgo en la empresa.
- Generar conductas positivas y mejoras en el clima de trabajo.
- Mantener la salud física y mental en tanto ayuda a prevenir accidentes de trabajo.
- Mantener al colaborador en un ambiente de trabajo seguro.

V. OBJETIVOS DEL PLAN DE CAPACITACION

5.1 Objetivo General

- Preparar al personal para contrarrestar los riesgos en sus puestos de trabajo de la empresa.

5.2 Objetivos Específicos

- Proporcionar orientación e información relativa a los trabajadores de las posturas ergonómicas que deben realizar en sus puestos de trabajo.
- Proporcionar información a los trabajadores de levantamiento manual de cargas.

- Informar al personal en seguridad de manejo de gases y sustancias peligrosas.
- Ampliar los conocimientos en tema de primeros auxilios.
- Informar al personal de la empresa en prevención de incendios.
- Ampliar la información acerca de prevención de intoxicación de CO.
- Informar al personal acerca de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
- Preparación del personal en uso de extintores.
- Informar al personal de la empresa acerca de la exposición al ruido.

VI. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo y personal operativo de la empresa JJ Cancino S.R.L.

VII. TEMAS DE CAPACITACIÓN

- Posturas ergonómicas
- Levantamiento manual de cargas
- Manejo de gases y sustancias peligrosas
- Primeros auxilios
- Prevención de incendios
- Prevención de intoxicación de CO
- Enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.
- Uso de extintores
- Exposición al ruido

VIII. RECURSOS

Los recursos designados para las capacitaciones que se realizaran para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

8.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

8.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

IX. FINANCIAMIENTO

La inversión de este plan de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

X. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES A DESARROLLAR	MESES											
	2017						2018					
	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY
Levantamiento manual de cargas	■											
Posturas ergonómicas		■										
Manejo de gases y sustancias peligrosas			■									
Primeros auxilios					■							
Prevención de incendios						■						
Prevención de intoxicación de CO								■				
Enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.									■			
Uso de extintores.											■	
Exposición al ruido												■

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 2: Capacitación en levantamiento manual de cargas.

Capacitación en levantamiento manual de cargas.

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe de tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en levantamiento manual de cargas es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, administrativo y almacén.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en levantamiento manual de cargas en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer los pesos adecuados para levantar.
- Técnicas para levantar cargas.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 20 de junio del 2017.

VIII. CONTENIDO

Se entiende por manipulación manual de cargas cualquier operación de transporte o sujeción (el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción, etc.) de una carga (objeto susceptible de ser movido) por parte de uno o varios trabajadores que, por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas, entrañe riesgos.

RIESGOS GENERALES

Debido a la gran variedad de actividades laborales que incluyen operaciones de manejo manual de cargas, esta actividad puede implicar diferentes riesgos:

- Golpes y atrapamientos por caída de los objetos manipulados o almacenados
- Caídas de personas al mismo o distinto nivel.
- Golpes contra objetos móviles e inmóviles.
- Contactos térmicos debidos a la alta temperatura de la carga.
- Cortes y pinchazos por esquinas afiladas, astillas, clavos, etc.
- Fatiga física.
- Lesiones por sobreesfuerzos, posturas forzadas y movimientos repetitivos.

POSIBLES EFECTOS SOBRE LA SALUD:

- Las lesiones / patologías derivadas de los riesgos mencionados anteriormente pueden afectar a cualquier zona del cuerpo, aunque son más frecuentes en los miembros superiores y en la espalda (especialmente en la zona dorsolumbar).
- Las más frecuentes son musculares, tendinosas, ligamentosas y articulares (contracturas, esguinces, hernias discales)
- Con menor frecuencia, puede aparecer afectación ósea, neurológica, vascular y de la pared abdominal (fracturas, atrapamientos, hernias).
- Además, también se dan otro tipo de lesiones, generalmente de menor gravedad, como contusiones, cortes, heridas, quemaduras, etc.

LÍMITES A TENER EN CUENTA

Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg. Puede entrañar riesgo dorsolumbar si se manipula en condiciones desfavorables (alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, etc.):

- En general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar es de 25 kg.

- En el caso de mujeres, jóvenes o mayores es conveniente corregir dicho valor aplicando un coeficiente de seguridad de 0,6 que supone un límite de 15 kg.
- Para trabajadores especialmente entrenad
- Si la manipulación se va a efectuar en equipo, hay que tener en cuenta que debido a diversos factores, como la dificultad de coordinación, la capacidad de levantamiento conjunta es menor que la suma de las capacidades individuales. En el caso de equipos de dos personas, la capacidad de levantamiento equivale a dos tercios de la suma de las capacidades teóricas de levantamiento individual y en el caso de equipos de tres personas a la mitad.

MEDIDAS PREVENTIVAS

- Evitar en lo posible la manipulación manual de cargas.
- Cuando no se pueda evitar la manipulación manual de cargas, utilizar ayudas mecánicas (carretillas, carros, etc.). Asimismo se deben utilizar cinchas y otros elementos auxiliares cuando sea necesario.
- Si las dimensiones o el peso de la carga así los aconsejan, deberá recurrirse, siempre que sea posible, al fraccionamiento o rediseño de la misma o solicitar la ayuda de otras personas.
- En todo caso debe emplearse el “Método correcto de elevación y transporte de cargas” que se describe a continuación

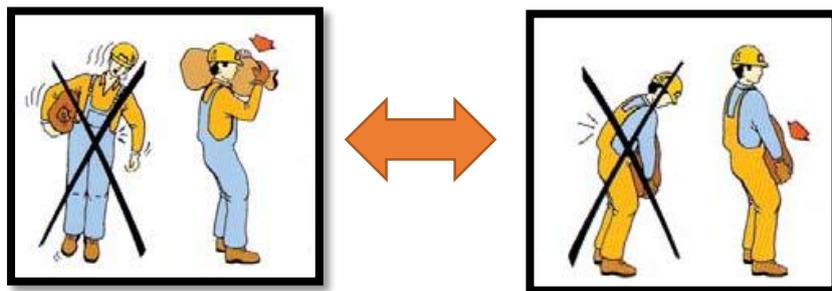


MÉTODO CORRECTO DE ELEVACIÓN Y TRANSPORTE

- Elegir el trayecto (que deberá estar libre de obstáculos que pudieran entorpecer el transporte) y el lugar de destino de la carga
- Examinar la carga antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas en el momento de su agarre (aristas, bordes afilados, puntas de clavos, superficies excesivamente calientes o excesivamente frías, etc.) Si tras dicha inspección se detectan riesgos, se utilizarán guantes apropiados.
- Cuando el peso y/o la posición / estabilidad del centro de gravedad de la carga generen dudas, se tratará de estimar levantándola ligeramente desde sus extremos (no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de sus características y peso real). Las cargas con el centro de gravedad descentrado se manipularán con el lado más pesado cerca del cuerpo y aquellas con centro de gravedad desplazable (líquidos, cajas con objetos sueltos, etc.) con especial cuidado.
- Si las cargas que se van a manipular se encuentran en el suelo o cerca del mismo, se utilizarán para realizar el levantamiento los músculos de las piernas más que los de la espalda tratando de disminuir la tensión en la zona lumbar. Para ello:
 - Se apoyarán los pies firmemente en el suelo, colocando un pie más adelantado que el otro y separados a una distancia de 50 cm.
 - Se flexionará la cadera y las rodillas para asir la carga, manteniendo en todo momento la espalda recta. Nunca se doblará la espalda, se girará el tronco o se adoptarán posturas forzadas.
 - Tras sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo, se procederá a levantarla gradualmente, sin sacudidas, realizando el esfuerzo con las piernas y manteniendo la espalda recta.



- Durante la manipulación no se deben efectuar nunca giros del tronco. Hay que mover los pies para colocarse en la posición adecuada y en la dirección del movimiento que se va a realizar.
- Es necesario mantener la carga pegada al cuerpo, a una altura comprendida entre los codos y los nudillos.
- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una cierta altura, por ejemplo a la altura de los hombros, es necesario apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre



En la medida de lo posible se planificará el trabajo de tal manera que la actividad de manipulación no sea continuada, previendo periodos de descanso que permitan la recuperación de la fatiga física.

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 3: Capacitación en posturas ergonómicas.

Posturas Ergonómicas

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe de tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en tema de posturas ergonómicas es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia y personal administrativo.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en posturas ergonómicas en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar las posturas correctas en el puesto de trabajo.
- Pasos a seguir para no lesionarse en el puesto laboral

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 20 de julio del 2017.

VIII. CONTENIDO

La ergonomía en trabajos de oficina, busca corregir y diseñar el ambiente laboral con el objetivo de disminuir riesgos asociados al tipo de actividad: movilidad restringida, posturas inadecuadas, iluminación deficiente, entre otros elementos, y sus consecuencias negativas sobre la salud y el bienestar de las personas, traduciéndose en lesiones músculo-esqueléticas en hombros, cuello, manos y muñecas, problemas circulatorios, molestias visuales, y un largo etc. Debido a ello, las organizaciones que fabrican muebles y equipos de oficina se enfocan cada vez más, en brindar un diseño que refleje adecuadamente los avances y aplicaciones ergonómicas de vanguardia.

Cada día se incrementa la cantidad de profesionales de diversas disciplinas, con mayor énfasis en aquellos vinculados al área de la salud, quienes alertan y

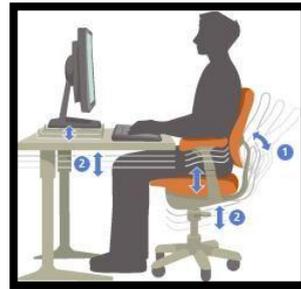
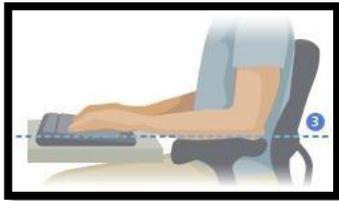
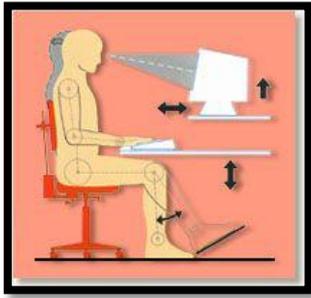
difunden consideraciones ergonómicas respecto al trabajo en oficinas. El estar sentado por tiempo indefinido, es más dañino por varias razones: la circulación sanguínea, especialmente en las piernas, hacia donde debe ir y retornar, no cumple su tarea con la misma eficacia si no hay movimiento que la ayude.

Por otra parte, la columna vertebral, que debería mantenerse erguida, a menudo es maltratada con la pésima costumbre de inclinarse-encorvarse hacia el escritorio y, sobre todo, hacia el teclado de la computadora. Esto, sumado al estrés, que va poniendo tensos los músculos, termina por hacer presión sobre las vértebras, ocasionando leves molestias en el mejor de los casos, o causando desplazamientos de esos delicados huesos que, junto a los nervios, componen un intrincado mecanismo. Así llega el dolor de espalda, y si a ello se suma el hecho de que la pantalla de la computadora no está frente al usuario, sino a un costado, el cuello sufrirá las consecuencias.

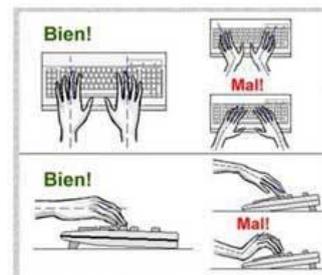
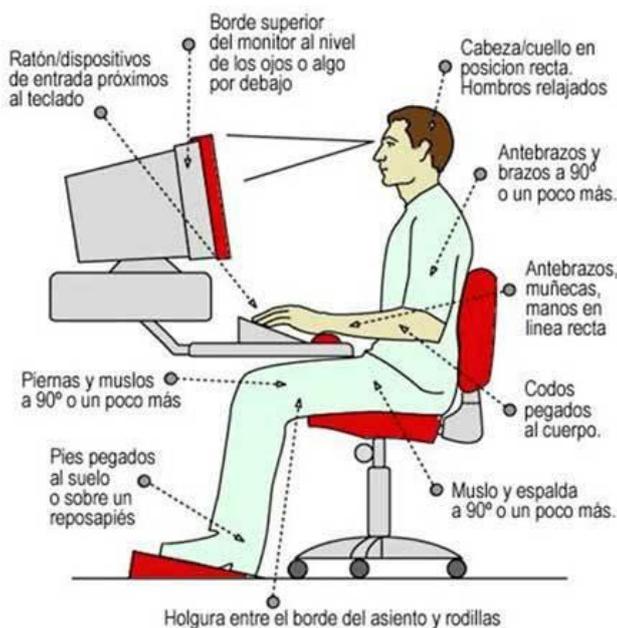
Lo anteriormente planteado trae como consecuencias una serie de patologías como severos problemas de columna, síndrome de túnel carpiano, dolor de cuello y espalda, dolores de cabeza constantes, tendinitis y también molestias en hombros, piernas y otros problemas relacionados con la salud individual y colectiva.

Además, se consideran también como “males de oficina” la escasa movilidad frente a la mesa de trabajo, la posición inadecuada del teclado y mouse, la insuficiente iluminación, el ruido, la climatización, la calidad del aire que se respira, la dificultad en el uso y manejo de programas informáticos, la organización en el trabajo, entre otros.

Posturas que debes tener en cuenta para trabajos en oficina:



- El monitor debe estar a un Angulo de 45° para no cansar las vistas.
- Las piernas deben estar rectas.
- La columna debe permanecer erguida.
- Los brazos deben de estar en un Angulo de 90° apoyados al asiento ergonómico.



Recomendaciones:

- Saber que es “inadecuado” inclinarse-encorvarse sobre la computadora, y el dolor de espalda nos avisa que estamos con los hombros encogidos, y la cabeza casi pegada al teclado.
- Mantener la espalda erguida, pegada al respaldo de la silla, y de preferencia utilizar un cojín lumbar incorporado, vale destacar, con diseño ergonómico.
- Poner la pantalla de la computadora frente al usuario, para evitar “torcer el cuello”, lo que va a provocar dolor a corto o mediano plazo. La línea horizontal de visión deberá coincidir con la parte superior de la pantalla, dicen los expertos.
- Los pies deberán estar apoyados en el suelo, para mejorar el retorno venoso. Ideal será ponerlos en posición de descanso, lo más extendidos posibles. Por eso los escritorios se aconseja tener abajo suficiente espacio, y si hay un reposapiés, mejor aún.
- Habitualmente las personas son diestros, se recargan sobre su lado derecho, sin darse cuenta. Para equilibrar, se sugiere utilizar el mouse con la mano izquierda. En tres semanas se adquiere este hábito.
- Poner los documentos en un atril, para evitar problemas cervicales. Los apoyamuñecas en el borde inferior del teclado ayudan parcialmente a hacer más cómoda la actividad.
- Hacer pausas activas cada 60-90 minutos, para elongar los músculos. Los expertos hablan de efectuar “micro pausas compensatorias”, de pocos segundos, en cuanto se sienta alguna molestia, por pequeña que sea.

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 4: Capacitación en Manejo de gases y sustancias peligrosas.

Manejo de gases y sustancias peligrosas

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe de tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en manejo de gases y sustancias peligrosas es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: personal de mantenimiento y conductores.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en manejo de gases y sustancias peligrosas en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer las propiedades del gas argón.
- Efectos del gas argón.
- Recomendaciones

IV. META

Capacitar al 100% personal de mantenimiento y conductores de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 13 de Agosto del 2017.

VIII. CONTENIDO

Combustible es cualquier material capaz de liberar energía cuando se oxida de forma violenta con desprendimiento de calor. Supone la liberación de una energía de su forma potencial (energía de enlace) a una forma utilizable sea directamente (energía térmica) o energía mecánica (motores térmicos) dejando como residuo calor (energía térmica), dióxido de carbono y algún otro .

La gasolina

Es una mezcla compleja manufacturada que no existe naturalmente en el ambiente. Sin embargo, los componentes químicos de esta mezcla pueden generalmente encontrarse en varios estados físicos (gas, líquido u otras formas) en lugares habitados por seres humanos. La gasolina se manufactura mediante el refinamiento del petróleo. La gasolina que se trata en este resumen de salud pública es la gasolina utilizada corrientemente como combustible para automóviles y otros vehículos. Usted puede encontrar información adicional sobre otros combustibles en los resúmenes de salud pública para combustibles para aviones a reacción, combustibles Otto II y aceites combustibles.

Típicamente, la gasolina contiene más de 150 sustancias químicas incluyendo pequeñas cantidades de benceno, tolueno, xileno y, en ocasiones, plomo. El método de manufactura de la gasolina determina que sustancias se encuentran en la gasolina y sus concentraciones. La composición actual de la gasolina varía con la fuente del petróleo, el método de manufactura, y la temporada del año. La gasolina es un líquido castaño pálido, rosado o incoloro. La gasolina es muy inflamable. La gasolina se evapora rápidamente y forma mezclas explosivas con el aire.

La mayoría de la gente puede comenzar a detectar el olor de la gasolina a 0.25 partes de gasolina por millón de partes de aire (ppm). La gasolina se puede encontrar en el aire, el agua subterránea y el suelo. La gasolina no se disuelve fácilmente en el agua. Sin embargo, algunas de las sustancias químicas que se encuentran en la gasolina pueden disolverse fácilmente en agua.

¿Cómo entra y sale del cuerpo la gasolina?

La gasolina puede entrar a su cuerpo fácilmente cuando usted respira aire o bebe agua contaminada con gasolina. No hay información disponible acerca de la cantidad de gasolina que entra a su cuerpo cuando cae gasolina sobre su piel. Sin embargo, se sabe que cuando productos similares a la gasolina caen sobre la piel estos entran a su cuerpo más lentamente que cuando estos son ingeridos. Algunos de los componentes de la gasolina, tales como benceno, penetrarán la piel con más facilidad que otros componentes de la gasolina. La mayoría de la

gasolina que usted respira o ingiere será exhalada sin alteración pero alguna cantidad puede pasar a la sangre rápidamente. Una vez en la sangre, la gasolina viajará a través de todo su cuerpo. Cuando los componentes de la gasolina llegan al hígado, estas sustancias son transformadas a otras sustancias. La mayoría de estas nuevas sustancias viajarán en la sangre hasta los riñones donde serán eliminadas en la orina. Sin embargo, algunas de las sustancias formadas en el hígado no serán eliminadas de su cuerpo rápidamente.

¿Cómo puede afectar mi salud la gasolina?

Los científicos usan una variedad de pruebas para proteger al público de los efectos perjudiciales de sustancias químicas tóxicas y para encontrar maneras para tratar a personas que han sido afectadas.

Una manera para determinar si una sustancia química perjudicará a una persona es averiguar como el cuerpo absorbe, usa y libera la sustancia. Muchos de los efectos dañinos observados luego de la exposición a la gasolina se atribuyen a compuestos químicos individuales que se encuentran en la gasolina, tales como benceno y pequeñas cantidades de plomo. Inhalar o ingerir grandes cantidades de gasolina puede causar la muerte. Los niveles de gasolina que son fatales para seres humanos son 10,000 a 20,000 ppm de gasolina en el aire o la ingestión de por lo menos 12 onzas de gasolina.

La inhalación de concentraciones altas de gasolina produce irritación de los pulmones mientras que la ingestión irrita el revestimiento del estómago. La gasolina también es un irritante de la piel. Respirar concentraciones altas de gasolina por períodos breves o ingerir grandes cantidades de gasolina también puede afectar adversamente el sistema nervioso. Estos efectos se hacen más serios según aumenta la cantidad de gasolina inhalada o ingerida.

Los efectos leves incluyen mareos y dolor de cabeza mientras que los efectos más serios incluyen estado de coma y la incapacidad para respirar. Se han observado efectos adversos en el sistema nervioso en personas expuestas a vapores de gasolina por períodos largos tanto en el trabajo o al inhalar gasolina intencionalmente con el propósito de sufrir alucinaciones. Ingerir gasolina puede

provocar efectos adversos en los pulmones ya que la gasolina puede entrar a los pulmones cuando la persona vomita.

Algunos animales de laboratorio desarrollaron tumores del hígado y los riñones luego de respirar altas concentraciones de vapores de gasolina sin plomo continuamente durante dos años. Sin embargo, no hay evidencia que la exposición a la gasolina cause cáncer en seres humanos. No hay suficiente información disponible para establecer si la gasolina causa defectos de nacimiento o si afecta la reproducción. Para más información en cuanto a los efectos de la gasolina sobre la salud puede consultar los resúmenes de salud pública para el benceno, tolueno, xileno, etilbenceno, 1,2-dibromoetano, 1,3-butadieno y plomo.

Gas Argón

El Argón es un gas monoatómico, químicamente inactivo, y equivale aproximadamente al 1% de la cantidad de aire. No tiene olor, color, ni sabor, no es corrosivo y no es inflamable. Es clasificado como gas inerte. En su presentación comercial, es producto de la separación del aire, donde la licuefacción y la destilación producen un grado de baja pureza, de donde el Oxígeno es removido por una combinación catalítica con el Hidrógeno, produciendo agua. Para terminar el proceso se requiere aplicar posteriormente un proceso de secado y purificación.

El Argón es utilizado en la industria eléctrica (llenado de lámparas de luz incandescente, focos, etc.), en procesos de soldadura de arco, en la fabricación de metales como sustituto del Nitrógeno (las altas temperaturas provocan en el Nitrógeno la formación de nitruros) y en inertización de atmósferas en la industria electrónica entre otras.

Efectos en la salud

Efectos de la exposición:

Piel: Congelación en contacto con el líquido.

Ojos: Congelación en contacto con el líquido.

Inhalación: Mareos. Pesadez. Dolor de cabeza. Asfixia, este gas es inerte y está clasificado como un asfixiante simple. La inhalación de éste en concentraciones excesivas puede resultar en mareos, náuseas, vómitos, pérdida de consciencia

y muerte. La muerte puede resultar de errores de juicio, confusión, o pérdida de la consciencia, que impiden el auto-rescate. A bajas concentraciones de oxígeno, la pérdida de consciencia y la muerte pueden ocurrir en segundos sin ninguna advertencia.

El efecto de los gases asfixiantes simples es proporcional a la cantidad en la cual disminuyen la cantidad (presión parcial) del oxígeno en el aire que se respira. El oxígeno puede reducirse a un 75% de su porcentaje normal en el aire antes de que se desarrollen síntomas apreciables. Esto a su vez requiere la presencia de un asfixiante simple en una concentración del 33% en la mezcla de aire y gas. Cuando el asfixiante simple alcanza una concentración del 50%, se pueden producir síntomas apreciables. Una concentración del 75% es fatal en cuestión de minutos.

Síntomas

- Los primeros síntomas producidos por un asfixiante simple son respiración rápida y hambre de aire.
- La alerta mental disminuye y la coordinación muscular se ve perjudicada. El juicio se vuelve imperfecto y todas las sensaciones se deprimen.
- Normalmente resulta en inestabilidad emocional y la fatiga se presenta rápidamente.
- A medida que la asfixia progresa, pueden presentarse náuseas y vómitos, postración y pérdida de consciencia, y finalmente convulsiones, coma profundo y muerte.

Recomendaciones:

- Antes de realizar las labores de soldadura deberán usar obligatoriamente respiradores de doble filtro para poder contrarrestar el riesgos de inhalar el gas nocivo caso contrario no deberán de realizar dicha actividad.
- Revisar el estado del cilindro del gas, ya que a la mínima fuga podría contaminar toda el área y puede ser perjudicial a la salud de todos los trabajadores.

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 5: Capacitación en primeros auxilios.

Primeros Auxilios

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación En primeros auxilios es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, administrativo y conductores.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en primeros auxilios

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer técnicas de primeros auxilios.
- Responder ante situaciones extremas.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo, conductores y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa JJ Cancino S.R.L.

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa JJ Cancino S.R.L.

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 20 de octubre del 2017.

VIII. CONTENIDO

Los Primeros Auxilios están referidos a la ayuda inmediata prestada a una persona enferma o herida hasta la llegada de asistencia profesional.

No se refiere únicamente a lesiones o enfermedades físicas, sino también a otros cuidados iniciales como el apoyo psicosocial a las personas que sufren daños emocionales causados por haber sido víctimas o testigos de un evento.

¿Qué debo hacer antes de atender a una persona?

- Ser consciente de la capacitación que usted posee en Primeros Auxilios (PA) para saber si su ayuda resultará efectiva.
- Evitar el contacto con sangre y/o otros fluidos corporales. (siempre usar guantes de latex)
- Obtener el consentimiento del accidentado. Para ello debe primero decirle su nombre, que posee capacitación en PA y preguntarle si quiere su ayuda.

¿Qué debo recordar?

- NO prestar ayuda si una persona consciente lo rechaza.
- Si la persona consciente es menor de edad, deberá pedir el consentimiento de sus padres, si están presentes. En caso de no estar los padres o el tutor, el consentimiento es sobreentendido.
- Si la persona está inconsciente, el consentimiento se considera sobreentendido.
- Aunque la persona no brinde su consentimiento, de todas maneras, debe llamar a la emergencia.

Pasos a seguir ante una emergencia:

- **OBSERVAR:**

El lugar: si aún existe algún peligro, cuantas son las personas afectadas, si se encuentra alguna persona que pueda colaborar en la asistencia, etc.

La víctima: estado de consciencia, si se mueve, si existe hemorragias o cortes, si respira.

- **COMUNICAR:**

Llamar a la emergencia médica. Seguidamente, llamar al Personal de Seguridad de la empresa, para que arbitre los medios para el acceso del personal médico.

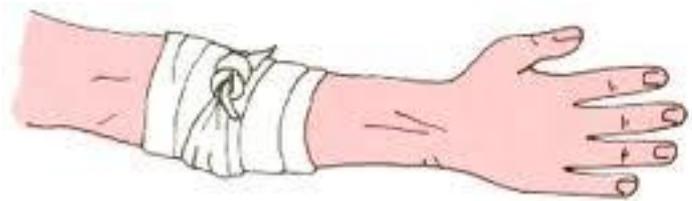
- **ADMINISTRAR LOS PRIMEROS AUXILIOS:**

Si la persona respira colóquela de costado para evitar que se obstruyan las vías respiratorias.

Ante diferentes situaciones:

HEMORRAGIAS

Aplique presión directa sobre un vendaje estéril y luego coloque un vendaje compresivo.



SANGRADO NASAL

Procure inclinar hacia adelante a la persona y que esta comprima su nariz con el pulgar y el índice de su mano.

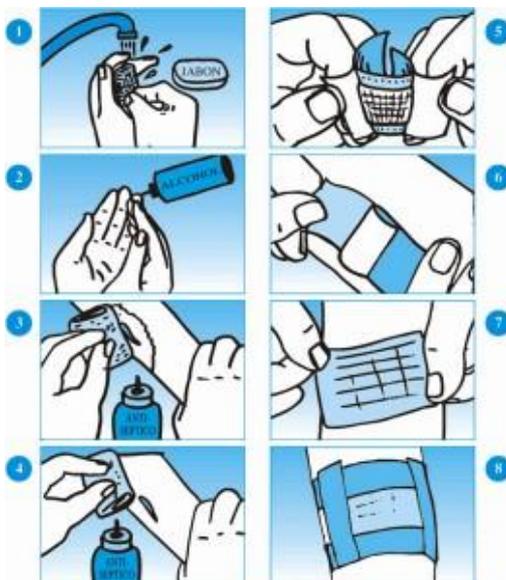


Si pasado un tiempo prudencial el sangrado persiste el mismo puede requerir asistencia médica.

HERIDAS

En caso de producirse una herida, deberá:

- Lavar la misma con agua corriente o en su defecto agua limpia y utilizar jabón.
- Desinfectarla con yodo, agua oxigenada o clorhexidina.
- Cubrirla con apósito estéril o similar.
- Recorra con urgencia al médico, si la herida esta en ubicada en una zona comprometida.
- Consulte a su médico, si la herida es superficial y asegúrese que no necesita tratamiento adicional



QUEMADURAS POR CALOR

- Enfríe la quemadura con agua fría.
- Retire la vestimenta y alhajas que no se hayan adherido a la zona quemada.
- No toque las ampollas que se hayan formado.

- Cubra la quemadura con vendaje limpio o en su defecto con film plástico o bolsa.
- No aplique cremas o lociones sobre la quemadura.
- No aplique hielo ni pasta dental



LESIONES MUSCULOESQUELETICAS

- No movilizar el área afectada.
- Retire prendas apretadas para favorecer la circulación.
- Pedir un servicio de asistencia médica.
- Si debe trasladar al herido inmovilice la lesión con lo que tenga disponible.
- Si hay heridas siga los pasos mencionados anteriormente en el apartado “heridas”.
- Aplique hielo sobre la herida en forma “indirecta” para evitar quemaduras. cada 20 minutos.



DESMAYO

- Observe si la persona perdió la conciencia.
- Acuéstela boca arriba y libere vías respiratorias.
- Comuníquese con un servicio de urgencias.
- No le de sal, azúcar ni haga respirar productos.



CONVULSIONES

- Llame a la emergencia médica
- No sujete a la persona.
- Desaloje el ambiente.
- Coloque algún apoyo bajo la cabeza.
- Controle el tiempo que dura el ataque.
- Limpie la boca y la nariz cuando finalice.
- Colóquelo de costado en caso de vómitos.
- No se asuste si el paciente se queda dormido.



Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 6: Capacitación en prevención de incendios.

Prevención de Incendios

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe de tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en prevención de incendios es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: Gerentes, personal administrativos y personal de mantenimiento.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en prevención de incendios en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer el proceso químico básico del fuego.
- Identificar la clasificación de los fuegos.
- Conocer los métodos de extinción.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativos y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 personal administrativos y 4 personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 12 de Noviembre del 2017.

VIII. CONTENIDO

El fuego es una de las causas de muertes accidentales más frecuentes en el mundo y sin embargo mucha gente ignora sus peligros. Los incendios en el área de trabajo y hogar son más comunes de lo que usted cree.



DEFINICIONES BÁSICAS:

FUEGO: Fenómeno químico exotérmico, con desprendimiento de calor y luz, es el resultado de la combinación de: combustible, calor y oxígeno.

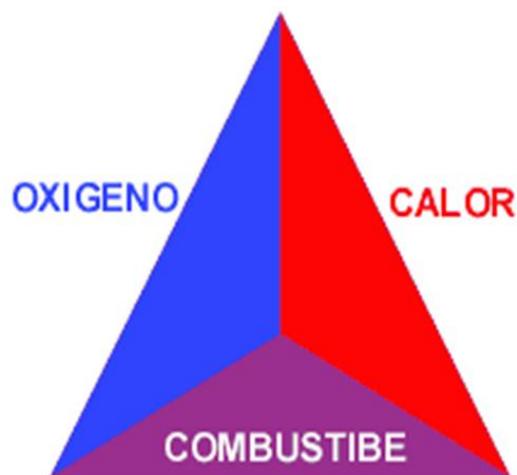
La proporción ideal de O₂ es de 21 %, pero en atmósferas por arriba del 16% y por debajo del 26%, puede haber riesgo de incendio, para originar la combustión mínimo se necesita 16% de oxígeno.

AMAGO: Fuego por pequeña proporción que es extinguido en los primeros momentos por personal de planta con los elementos que cuentan antes de la llegada de los bomberos.

INCENDIO: Es un gran fuego descontrolado de grandes proporciones el cual no pudo ser extinguido en sus primeros minutos.

TRIANGULO DEL FUEGO

Para que una combustión sea posible, se requiere la presencia simultánea de un material combustible, un comburente (oxígeno) y unas condiciones de temperatura determinadas:

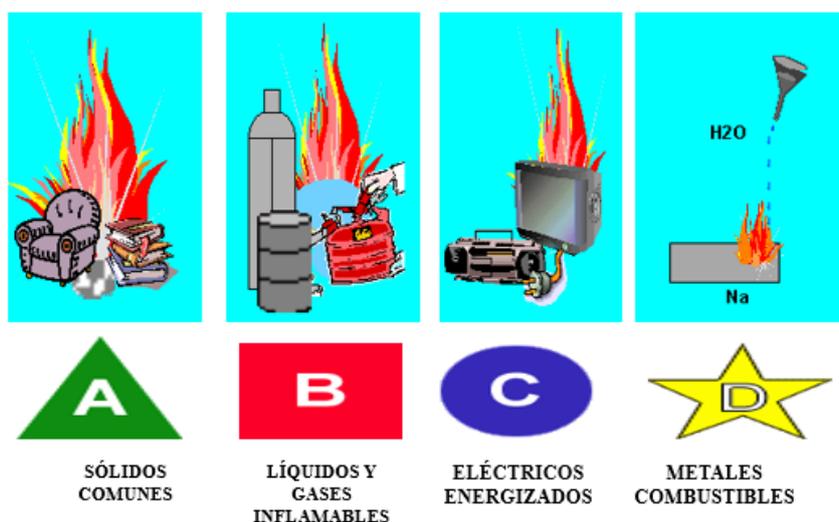


OXIGENO (AGENTE OXIDANTE): Reacción química en la cual una sustancia se combina con el oxígeno (OXIDACIÓN).

CALOR (ENERGÍA CALÓRICA): Para que se inicie una combustión, tiene que aumentar el nivel de energía, desencadenado un aumento en la actividad molecular de estructura química de una sustancia.

COMBUSTIBLE (AGENTE REDUCTOR): El combustible se define como cualquier sólido, líquido o gas que puede ser oxidado. El término AGENTE REDUCTOR, indica la capacidad del combustible de reducir un AGENTE OXIDANTE.

TIPOS DE FUEGO



TIPOS DE INCENDIO

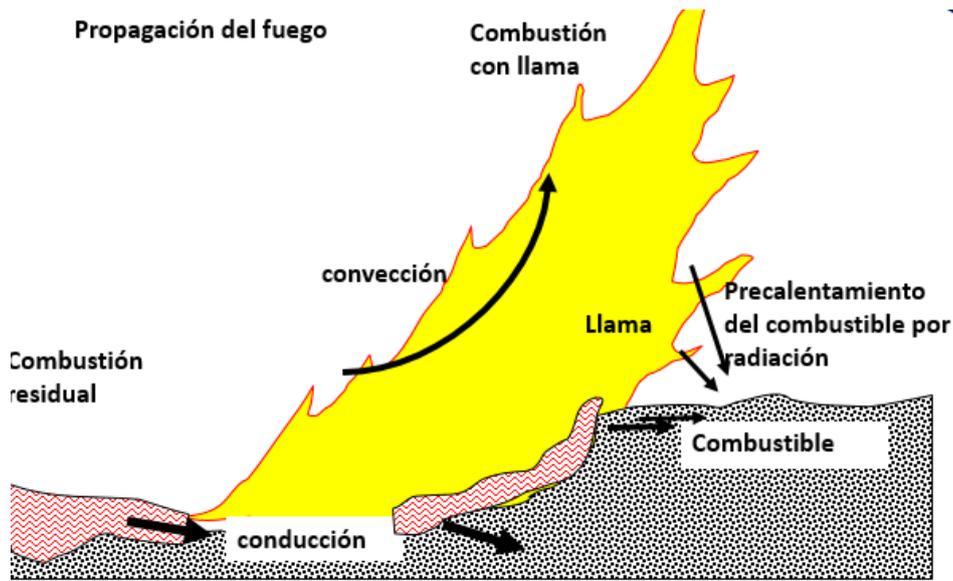
TIPO DE INCENDIO	MATERIALES COMBUSTIBLES	AGENTES EXTERNOS	EFFECTOS	SÍMBOLO	COLOR
A	TELA, MADERA, PAPEL (BRASAS, INCANDESCENTES)	AGUA	ENFRÍA, AHOGA		VERDE
B	PETROLEO Y DERIVADOS (GASOLINA, KEROSENE, DIESEL, PINTURA, ETC)	POW, CO, ESPUMA, VAPOR DE AGUA, ARENA	ENFRÍA, AHOGA, SOFOCA, AISLA		ROJO
C	INSTALACIONES ELÉCTRICAS	POW (ABIERTOS), CO ₂ (CERRADOS)	ENFRÍA, AHOGA, SOFOCA, AISLA		CELESTE
D	METALES COMBUSTIBLES (TI, SR, MG, AL, NA)	PERMANGANATO DE MAGNESIO	ENFRÍA, AHOGA, SOFOCA, AISLA		AMARILLO
K	GRASAS ORGÁNICAS, FRITURAS EN LA COCINA	ASETATO DE POTASIO, (DETERGENTES)	ENFRÍA, AHOGA, SOFOCA, AISLA		ANARANJADO

PROPAGACIÓN DEL FUEGO

Convección: se origin por el desplazamiento y acumulación de gases calientes.

Conducción: Se origina a traves de estructuras que puedan conducir el calor.

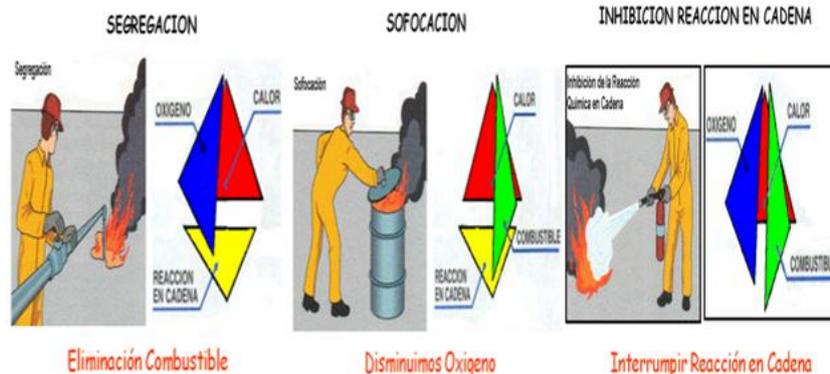
Radiación: se origina a traves de ondas de calor hacia otro cuerpo combustible próximo.



METODOS DE EXTINCIÓN

ENFRIAMIENTO: El agente más empleado que utiliza esta propiedad es el agua. Es bajar la temperatura por debajo de la temperatura de evaporación del combustible.

METODOS DE EXTINCIÓN



NORMAS TÉCNICAS PERUANAS DE FABRICACIÓN DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO

Comité técnico permanente de normalización en protección de incendios

- NTP 350.025 - EXTINTORES DE AGUA.
- NTP 350.026 – EXTINTORES DE POLVO QUÍMICO SECO.
- NTP 350.027 – EXTINTORES DE GAS CARBÓNICO.
- NTP 350.032 – EXTINTORES DE POLVO QUÍMICO SECO (CARGAS).
- NTP 350.037 – EXTINTORES RODANTES.

EXTINTORES

Tipos de Extintores						
						
	Agua	Espuma	Polvo ABC	Dióxido de Carbono	Halogenados. HALON - SUSTITUTO	
A	Madera Papel Carbón Pasto trapo	Si Muy Eficiente.	Relativamente Eficiente	Si Muy eficiente	Si Poco Eficiente	Si Eficiente.
B	Hidrocarburos Kerosén Nafta Pintura Aceites Alcoholes	No es eficiente	Si Muy Eficiente	Si Muy eficiente	Si Muy eficiente	Si Muy eficiente
C	Motores Tableros transformador	No debe usarse	No debe usarse	Si eficiente	Si Muy eficiente	Si Muy eficiente

Mecanismos de seguridad:

- Válvula de alivio.
- Barreras térmicas.
- Sistemas de agua por lluvia.

Causas comunes de incendios:

- Equipo eléctrico usado o mantenimiento inadecuado.
- Fumar en lugares prohibidos.
- Uso o almacenamiento inadecuado de líquidos inflamables.
- Falta de orden y limpieza.

Forma de reportar un incendio:

- Da la voz de alarma:
 - Lugar del incendio.
 - Tipo de incendio.
 - Magnitud del incendio
 - Nombre de que reporta

Recuerda:

- Controlar trabajos en caliente críticos.
- Controlar todas las fuentes de ignición.
- No sobrecargar los sistemas eléctricos.
- Apagar los sistemas eléctricos antes de retirarte de tu área de trabajo

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 7: Capacitación en prevención de intoxicación de CO.

Prevención de Intoxicación de CO

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe de tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en tema de prevención de intoxicación de CO es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, conductores y personal administrativo.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en prevención de intoxicación de CO en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer las propiedades del CO
- Informar de los efectos del CO.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal de mantenimiento, conductores y personal administrativo.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 25 de enero del 2018.

VIII. CONTENIDO

El monóxido de carbono es un gas tóxico que se emana como subproducto de electrodomésticos, calentadores y automóviles que queman gasolina, gas natural, madera, aceite, keroseno o gas propano. No tiene color, sabor ni olor.

Las intoxicaciones accidentales por monóxido de carbono ocasionan aproximadamente 400 a 500 muertes (de todas las edades) y más de 15.000 visitas anuales a los departamentos de emergencia en los Estados Unidos.

Normalmente existe monóxido de carbono en la atmósfera en concentraciones de 0.1 ppm, cantidad que es producida por microorganismos marinos en un 90% y el restante 10% se atribuye a la producción por el hombre, los grandes y

pequeños incendios, estufas y motores. Se calcula que la concentración de monóxido de carbono puede llegar a 115 ppm en áreas de tránsito pesado; 75 ppm en carreteras; 100 ppm en garajes subterráneos y unas 23 ppm en áreas residenciales.

Cómo reconocer la intoxicación por CO

Los síntomas más comunes de la intoxicación por CO son dolor de cabeza, mareo, debilidad, náuseas, vómitos, dolor en el pecho y confusión. Las personas que están durmiendo o que han estado tomando bebidas alcohólicas pueden morir de intoxicación por CO antes de tener algún síntoma.

Mecanismo de acción:

Factores de riesgo

La exposición al monóxido de carbono puede ser particularmente peligrosa para las siguientes personas:

Bebés no nacidos. Las células sanguíneas de los fetos absorben el monóxido de carbono de forma más rápida que las células sanguíneas adultas. Esto causa que los fetos sean más propensos al daño que provoca la intoxicación con monóxido de carbono.

Niños. Los niños respiran con más frecuencia que los adultos, lo que puede ocasionar que sean más propensos a la intoxicación con monóxido de carbono.

Adultos mayores. Las personas mayores que sufren una intoxicación con monóxido de carbono pueden tener más probabilidad de padecer daño cerebral.

ALGUNOS DE LOS SÍNTOMAS QUE PUEDEN APARECER:

- Dolor de cabeza.
- Náuseas o vómitos.
- Mareos, acompañados de cansancio.
- Letargo o confusión.
- Alteraciones visuales.
- Desmayo o pérdida de conocimiento.
- Convulsiones.
- Estado de coma.

Efectos en la salud

El monóxido de carbono se une a la hemoglobina con una afinidad 250 veces mayor que el oxígeno, resultante en una saturación reducida de la oxihemoglobina y una disminución de la capacidad de los transportadores de oxígeno a los tejidos en la sangre. En adición la curva de disociación de la oxihemoglobina es desplazada hacia la izquierda. Las personas que sufren de anemia corren un peligro mayor de intoxicarse, pues el monóxido de carbono impide la liberación del oxígeno de la oxihemoglobina no alterada. El monóxido de carbono puede inhibir directamente la citocromo oxidasa.

La toxicidad es una consecuencia de hipoxia celular e isquemia, por lo que no importa el peso corporal de la persona que esté expuesta, ni tampoco el número de personas presentes, sino que cada uno de ellos está expuesto al riesgo.

Dosis tóxica:

La recomendación límite en los sitios de trabajo para el monóxido de carbono es de 25 ppm con un tiempo de trabajo promedio de 8 horas. Los niveles considerados inmediatamente como dañinos para la vida o que producen la muerte son de 1200 ppm. Varios minutos de exposición a 1000 ppm (0.1%) pueden resultar en un 50% de saturación de la carboxihemoglobina.

Manifestaciones clínicas:

Los síntomas de intoxicación son predominantemente en los órganos con alto consumo de oxígeno como el cerebro y el corazón. El proceso de intoxicación puede simular cualquiera de las encefalopatías conocidas.

- La mayoría de los pacientes presentan cefalea con sensación de pulsación de las arterias temporales, mareo, náuseas y vómito. Pueden ocurrir fenómenos sensoriales auditivos y visuales. Los pacientes con enfermedad coronaria pueden presentar angina o infarto del miocardio.
- Sobrevivientes de serias intoxicaciones pueden sufrir numerosas secuelas neurológicas consistentes con daño hipóxico isquémico.
- La exposición durante el embarazo puede resultar en muerte fetal.

Tratamiento:

Medidas de emergencia y soporte:

1. Mantener la vía aérea y la asistencia ventilatoria si es necesario. Si también ha ocurrido inhalación de humo, considerar la intubación rápida para proteger la vía aérea.
2. Líquidos endovenosos y corrección de hipotensión que se presenta con alta frecuencia en este tipo de intoxicación.
3. Tratar el coma y las convulsiones, si éstas ocurren.
4. Monitorización continua, electrocardiografías varias horas después de la exposición.
5. Ya que el humo contiene a veces algunos otros gases tóxicos, considerar la posibilidad de intoxicación por cianuro, presencia de metahemoglobinemia y daño por gases irritantes.

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 8: Capacitación en Enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos.

Enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: personal de mantenimiento, conductor y personal de almacén.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en tema de enfermedades ocupacionales a causa de materiales peligrosos en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer los materiales peligrosos.
- Efectos de materiales en la salud.

IV. META

Capacitar los 100% personales de mantenimiento, conductores y personal de almacén de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 4 personas de mantenimiento, 24 conductores y 1 de almacén.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 26 de febrero del 2018.

VIII. CONTENIDO

Un material peligroso es toda sustancia sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes.

Entre los materiales más peligrosos en la empresa encontramos el cemento y el carbón ya que al ser inhalados puede ocasionar enfermedades a la salud.

El cemento

Es un material aglutinante que presenta propiedades de adherencia y cohesión, que permiten la unión de fragmentos minerales entre sí, formando un todo compacto. Su nombre se deriva de *caementum*, que en latín significa “argamasa”, y procede a su vez del verbo *caedere* (precipitar). Es considerado el conglomerante más importante en la actualidad.

Componentes principales del cemento

La composición química de las materias primas utilizadas en la fabricación del cemento hidráulico está compuesta por varios elementos como son:

- Oxido de calcio (CaO) aportado por la cal.
- Dióxido de silicio (SiO₂), el cual se encuentra en la arcilla junto con el óxido de aluminio (Al₂O₃) y el óxido de hierro (Fe₂O₃),
- y la adición del regulador del fraguado que es el yeso, el cual contiene trióxido de azufre (SO₃).

Consecuencias en la salud

Los efectos nocivos para la salud provenientes del hormigón o del cemento generalmente son resultado de exposición por contacto con la piel, los ojos o por inhalación.

- **Contacto con la piel:** El contacto de polvo de cemento u hormigón húmedo con la piel puede causar quemaduras, erupción e irritación de la piel. Algunas veces los trabajadores se vuelven alérgicos si han hecho contacto de la piel con el cemento durante un período de tiempo largo.
- **Contacto con los ojos:** El contacto del hormigón o cemento con los ojos puede causar irritación inmediata o retardada en los ojos. Dependiendo de cuánto y durante cuánto tiempo ha durado el contacto del polvo con los ojos, los efectos pueden variar desde enrojecimiento hasta quemaduras químicas dolorosas.
- **Inhalación:** La inhalación del polvo de cemento puede ocurrir cuando los trabajadores vacían los sacos de cemento para mezclar el hormigón. Al lijar, esmerilar, cortar, taladrar o demoler el hormigón, el polvo que se crea presenta los mismos peligros que el polvo de cemento. La exposición al polvo de cemento o de hormigón puede causar irritación en la nariz y la garganta. La exposición a largo plazo al polvo de hormigón que contiene

sílice cristalina puede resultar en una enfermedad incapacitante de los pulmones conocida como silicosis.

El medio ambiente incide directamente en las personas y conociendo ya los efectos de los metales pesados que contiene el cemento deberían ponderar esta decisión, que podría ocasionar serios trastornos a la salud a las personas.

Carbón

El carbón o carbón mineral es una roca sedimentaria organógena de color negro, muy rica en carbono y con cantidades variables de otros elementos, principalmente hidrógeno, azufre, oxígeno y nitrógeno, utilizada como combustible fósil.

Componentes principales del carbón

El carbón se clasifica según su valor calorífico y según el porcentaje de carbono que contiene. Por ejemplo, la antracita contiene la mayor proporción de carbono puro (aproximadamente 86 a 98 por ciento) y tiene el mayor valor térmico (13.500 a 15.600 Btu / libra) de todas las formas de carbón. El carbón bituminoso generalmente tiene concentraciones más bajas de carbono puro (de 46 a 86 por ciento) y valores de calor más bajos (8,300 a 15,600 Btu / lb). Los carbones bituminosos a menudo se subdividen en función de su valor calorífico, clasificándose como bituminosos bajos y medios y volátiles voluminosos y sub-bituminosos. El lignito, el más pobre de los carbones verdaderos en términos de valor calorífico (5.500 a 8.300 Btu / lb), contiene generalmente cerca de 46 a 60 por ciento de carbono puro. Todas las formas de carbón contienen también otros elementos presentes en los organismos vivos, como el azufre y el nitrógeno, que son muy bajos en números absolutos pero que tienen consecuencias ambientales importantes cuando se utilizan carbones como combustibles.

Consecuencias en la salud

La silicosis. Es un tipo de neumoconiosis provocada por el polvo de sílice que se desprende del carbón. La neumoconiosis se define como la acumulación de polvo en los pulmones y la respuesta tisular patológica ante su presencia. Al respirar partículas de sílice, algunas llegan a los sacos alveolares donde los *macrófagos* (células pertenecientes a nuestro sistema inmune) las fagocitan. Sus enzimas están preparadas para destruir moléculas orgánicas por lo que no atacan al polvo, que se acumula hasta que las mata. Al morir, esas enzimas se

liberan provocando graves daños en el tejido alveolar y con el paso de los años los pulmones se van destruyendo, provocando obstrucción, tos, expectoración, disnea e incluso la muerte.

Recomendaciones:

- Antes de revisar carpas que han llegado de un viaje de cemento o de carbón usar reparadores con doble filtro, caso contrario no deberán realizar dicha actividad.
- Durante la descarga de materiales como el carbón o del cemento los conductores deberán usar obligatoriamente los respiradores de filtro en la descarga, caso contrario deberá ponerse a buen recaudo para evitar riesgo de tener neumoconiosis más adelante.

Fuente: Elaboración propia.

Uso de Extintores

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación uso de extintores es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, administrativo, conductores y almacén.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en uso de extintores.

3.2 Objetivos Específicos

- Como se forma el fuego.
- Tipos de fuego.
- Partes del extintor.
- Tipos de extintores.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo, personal de mantenimiento y conductores de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 4 del personal de mantenimiento y 24 conductores.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 3 horas del día 16 de abril del 2018.

VIII. CONTENIDO

El fuego es una de las causas de muertes accidentales más frecuentes en el mundo y sin embargo mucha gente ignora sus peligros. Los incendios en el área de trabajo y hogar son más comunes de lo que usted cree.



Tipos de fuego:



Clase A: Fuego de materiales combustibles sólidos (madera, tejidos, papel, goma, etc.). Para su extinción requieren de enfriamiento, o sea se elimina el componente temperatura.



Clase B: Fuego de líquidos combustibles (pinturas, grasas, solventes, naftas, etc.). Se apagan eliminando el aire, o interrumpiendo la reacción en cadena.



Clase C: Fuego de equipos eléctricos bajo tensión. El agente extintor no debe ser conductor de la electricidad. Una vez desconectado el aparato se lo puede apagar con extintores para fuegos tipo A o B.



Clase D: Fuego de ciertos metales combustibles (magnesio, titanio, zirconio, sodio, potasio, etc.). Requieren extintores especiales.

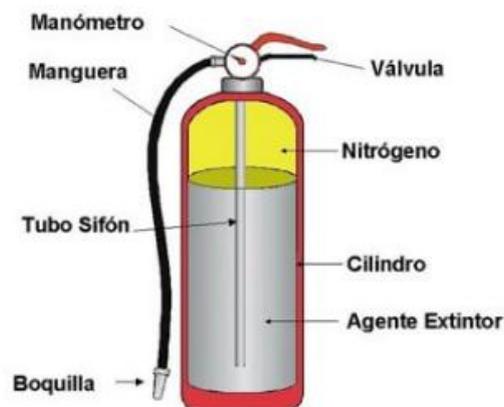


Clase K: Fuego de aceites vegetales (ejemplo: aceite de cocina). Requieren extintores especiales.

Partes del extintor:

- **Manómetro:** Sirve para que podamos observar la presión del gas presurizado de su interior, el manómetro tiene una aguja deberá estar indicando la zona verde si la presión del interior es la correcta y si está indicando en la zona roja es que está bajo de presión.
- **Válvula:** Al oprimirse esta parte del extintor, permite la expulsión del contenido del extintor.
- **Manguera:** Es el conducto por el cual sale el agente extintor.
- **Nitrógeno:** El nitrógeno y otros gases actúan como propulsor del agente extintor utilizado.
- **Tubo sifón:** Es el conducto interno del envase por el cual sale el agente extintor.

- Cilindro: Es el envase donde están todos los elementos para poder apagar el fuego.
- Agente Extintor: Actualmente hay muchos agentes extintores, según las necesidades donde tengamos que utilizar el extintor necesitaremos uno u otros. Los más utilizados son de polvo químico ABC, de espuma AFFF, Dióxido de carbono CO2 etc...
- Boquilla: Sirve para sujetar la manguera y difundir el contenido del extintor.



Tipos de extintores

Según el agente extintor que utiliza pueden ser:

De Agua: apropiados para fuegos de tipo A siempre en lugares donde no hay electricidad. Recordad que el agua no sirve para fuegos de combustibles líquidos como la gasolina o el aceite ya que al ser más densa que estos líquidos el combustible se situaría encima del agua y no extinguiríamos el incendio



De Agua Pulverizada: son ideales para apagar fuegos de tipo A y apropiados para fuegos de tipo B. No deben usarse nunca en presencia de corriente eléctrica pues el agua podría provocar una electrocución. Este tipo de extintores es bueno fuera de las casas donde no existe riesgo eléctrico, por ejemplo jardines, barbacoas, etc.



De Espuma: Ideales para fuegos de tipo A y B, todos hemos visto alguna vez a los bomberos en algún simulacro rociar con espuma. Al igual que el anterior es peligroso en presencia de electricidad.



De Polvo: es el tipo más común y usado en cualquier edificio. Es indicado para fuegos de tipo A, B y C y al ser de polvo evita el riesgo eléctrico. Es el más recomendable para casas, oficinas o cualquier edificio.



De CO₂: El CO₂ es un gas y por tanto no conduce la electricidad. Este tipo de extintores son aptos para fuegos de tipo A, B y C. Suelen ser usados donde existen elementos donde el extintor puede causar más daño que el fuego. Por ejemplo si usamos un extintor standar en un lugar donde el valor de los materiales es muy alto (un laboratorio por ejemplo con máquinas muy caras) podríamos estropear con la espuma o el polvo máquinas muy valiosas, eso lo evitamos con este tipo de extintores ya que al ser un gas no daña los equipos.



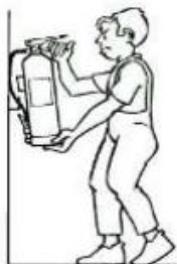
¿CÓMO SE UTILIZA UN EXTINTOR?

Una vez identificado el extintor, como el adecuado para ser utilizado, según la clase de fuego a combatir, debemos descolgarlo de su puesto para trasladarlo hasta el lugar donde se encuentra el principio de foco ígneo, teniendo en cuenta que:

- El acarreo del extintor se debe realizar solamente tomándolo del asa fija.
- Nunca tomarlo por el asa móvil ni por la manguera.
- Cuando llegamos al lugar donde se encuentra el principio del foco ígneo, debemos tener en cuenta dos cosas:
 - La dirección del viento o corriente del aire debe ser siempre desde nuestras espaldas hacia el foco ígneo, de manera de evitar que el humo y el calor, producidos por la combustión nos afecte la respiración y además evitar el contacto con el agente extintor.
 - Tener en cuenta la distancia que debe haber entre el principio del foco ígneo y la persona, la misma debe ser de tres (3) metros, a esta distancia no tendremos ningún problema para trabajar de manera segura.
 - Una vez que estamos en la posición, quitamos precinto y seguro, debemos sujetar la manguera con una de las manos y con la otra accionar el matafuego produciéndose así la salida del agente extintor. Al momento de accionarlas ya está saliendo el agente extintor. La primera

acción la debemos realizar hacia un costado, ya que el extintor tiene una pequeña cámara de gas y si accionamos directamente a la base del fuego, ese remanente puede levantar las cenizas encendidas y generar otro foco de incendio, luego lo dirigimos a la base del fuego, con movimientos en zig-zag, dibujando una ZETA, para cubrir un mayor campo.

¿Cómo usarlos?



1.- Tome el extintor.
2.- Lea su etiqueta.
3.- Verifique que sirve para la clase de fuego a combatir.



4.- Quite el seguro.
5.- Tome la manguera
6.- Acérquese lo mas posible al fuego.



7.- Dirija el chorro a la base del fuego.
8.- Realice movimientos de zig-zag.
9.- Tenga en cuenta posibles reigniciones

Recomendaciones:

- **Lugar ventilado:** Los extintores que apagan el fuego con dióxido de carbono SIEMPRE deben ser utilizados en lugares que cuenten con una buena ventilación, ya que de lo contrario tenemos menos posibilidades de respirar oxígeno y podemos llegar a desmayarnos o incluso fallecer.
- **Cuidado con la piel:** Sobre todo cuando utilicemos extintores de ácido carbónico, pues éste sale a temperaturas bajo cero debido a la presión del dióxido de carbono. De modo que si cogemos la boquilla muy cerca del final, nuestras manos y dedos pueden resultar heridos.
- **Seguridad:** Enfrentate al fuego sólo si éste es pequeño y tú crees poder extinguirlo. De lo contrario, es mejor que pongas a salvo a la gente y dejar que los profesionales se ocupen de él.
- **Extintores de tipo B prohibidos para materiales combustibles:** Ya que están diseñados para fuegos eléctricos; así que las propiedades de la solución pueden hacer que materiales como el papel o la madera ardan más rápidamente.

Fuente: Elaboración propia.

Capacitación N° 10: Capacitación en exposición al ruido.

Exposición al ruido

PRESENTACIÓN

La capacitación es un instrumento que determina los conocimientos adicionales que debe tener los colaboradores de la empresa, a su vez es un proceso educacional de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo, y modifica sus actitudes frente a aspectos de la organización, el puesto o el ambiente laboral.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la capacitación de exposición al ruido es de gran importancia, no solo para evitar daños trágicos a la empresa, sino también a los colaboradores de la organización ya que puede repercutir en su salud y a su vez a sus familias.

II. ALCANCE

La presente capacitación tiene como alcance para: gerencia, personal de mantenimiento, conductor y administrativo.

III OBJETIVOS DE LA CAPACITACION

3.1 Objetivo General

- Preparar al personal en exposición al ruido en sus puestos de trabajo de la empresa.

3.2 Objetivos Específicos

- Conocer el nivel de ruido.
- Efectos en la salud.

IV. META

Capacitar al 100% Gerentes, personal administrativo, conductores y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la capacitación que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 gerentes, 5 del personal administrativo, 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. FINANCIAMIENTO

La inversión de esta de capacitación, será financiada por Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

VII DURACIÓN

La presente capacitación tiene una duración de 2 horas del día 25 de mayo del 2018.

VIII. CONTENIDO

El ruido es un sonido molesto que por sus características es susceptible de producir un daño en el ser humano.

Produce una enfermedad llamada Hipoacusia inducida por ruido (HIR) que se caracteriza por la disminución de la audición en uno o ambos oídos.

La lesión se establece gradualmente como resultado de la exposición sin protección (EPP) a niveles peligrosos de ruido en el ambiente laboral, sea de tipo continuo o intermitente de intensidad relativamente alta (> 82 dB).

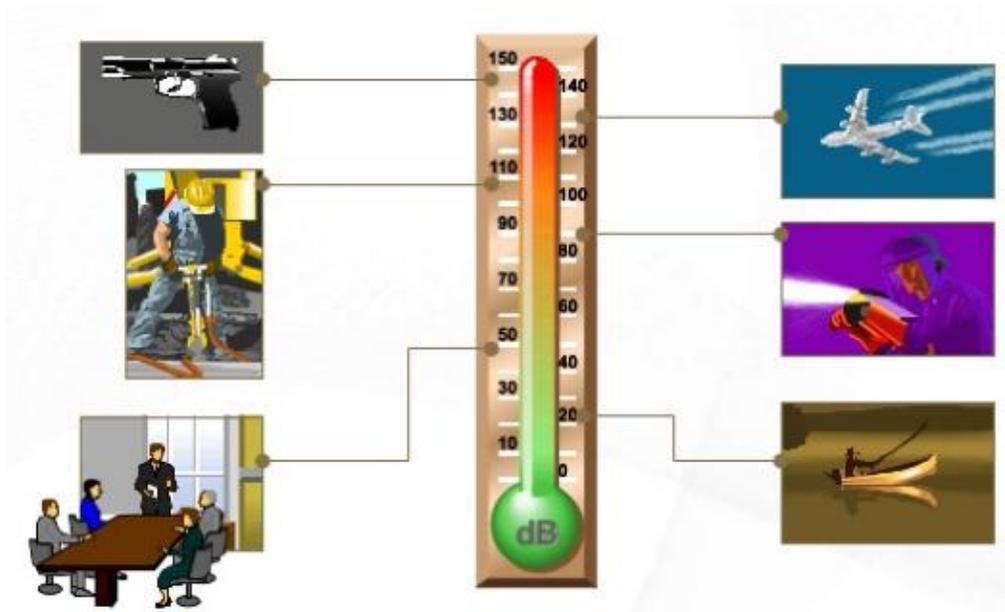


La unidad de medida de Nivel de Presión Sonora es el dB DECIBE, el cual indica la energía del sonido.

Ruidos más comunes

Entre los ruidos más comunes en los que se puede estar expuesto son los siguientes:

- El disparo de una pistola.
- Rompedor de concreto.
- El despegue de un avión.
- En una exposición, etc.



Nivel máximo del sonido

NIVEL DE RUIDO	TIEMPO DE EXPOSICIÓN
82 dB	16 h
83 dB	12 h
85 dB	8 h
88 dB	4 h
91 dB	1 1/2 h
94 dB	1 h
97 dB	30 min
100 dB	15 min
103 dB	7 min
106 dB	3 min
109 dB	1,5 min
112 dB	56 sg
115 dB	28 sg

¿Qué problemas produce la hipoacusia?

- La hipoacusia inducida por el ruido es un problema importante, ya que la incapacidad para la comunicación personal reduce la calidad de vida del ser humano y su socialización.
- Nerviosismo y agresividad
- Fatiga
- Sordera, limitando a quien lo padece a poder tener una nueva oportunidad laboral y por ende repercusiones económicas.



Puntos que hay que recordar a propósito de la medición del ruido

1. Un ruido puede ser molesto tanto por su volumen como por su frecuencia.
2. La intensidad del sonido se mide en decibelios (dB) o dB(A).
3. Un pequeño aumento del nivel de decibelios equivale a un gran aumento del nivel de ruido.
4. Para detectar todos los problemas de ruido que hay en el lugar de trabajo, hay que medir el ruido de cada fuente por separado.
5. Una forma eficaz de medir el ruido en el lugar de trabajo es hacerlo con un sonómetro.
6. Si no se puede conseguir un sonómetro y personal que sepa utilizarlo, se puede emplear este método sencillo de evaluación del ruido: colocarse a distancia de un brazo del colega de trabajo; si no se puede hablar en tono normal y hay que gritar para comunicarse con él, quiere decirse que el nivel de ruido del lugar de trabajo es demasiado elevado.
7. Los niveles de seguridad aplicados al ruido tienen en cuenta: 1) el nivel del ruido y 2) el tiempo que se está expuesto a él.
8. Por lo general, 85-90 dB durante una jornada laboral de ocho horas es el nivel de ruido que tolera la mayoría de las normas y reglamentos.
9. A los trabajadores que están expuestos a niveles elevados de ruido se les debe facilitar protección para los oídos y deben ser rotados para que no estén expuestos durante más de cuatro horas al día. Se deben aplicar controles mecánicos para disminuir la exposición al ruido antes de usar protección de los oídos y de rotar a los trabajadores.

Fuente: Elaboración propia.

D. Índice de charlas

Charla N° 1: Charla en prevención a las vibraciones.

PRESENTACIÓN

Las charlas es el medio por el cual el colaborador adquiere un amplio conocimiento en un tiempo limitado en la cual ayuda a mejorar su trabajo y tener en cuenta algunos aspectos en sus puestos, en este caso la prevención a las vibraciones ayudara a conocer el riesgo y prevenir trastornos musculo esqueléticos.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la charla en prevención a las vibraciones es de gran importancia, no solo para conocer el riesgo y prevenir trastornos musculo esqueléticos, sino para mejorar el nivel seguridad en su trabajo.

II. ALCANCE

La presente charla tiene como alcance para: conductores profesionales.

III OBJETIVO DE LA CHARLA

- Preparar al personal en prevención a las vibraciones que están expuestos en durante su jornada laboral.

IV. META

Capacitar al 100% a los conductores profesionales de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la charla que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por las 24 conductores profesionales.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la charla se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. CONTENIDO

La vibración es un movimiento oscilatorio, se pueden dar de la siguiente manera:

- **Las vibraciones del cuerpo completo** ocurren cuando el cuerpo está apoyado en una superficie vibrante (por ejemplo, cuando se está sentado en un asiento que vibra, de pie sobre un suelo vibrante o recostado sobre una superficie vibrante). Las vibraciones de cuerpo completo se presentan en todas las formas de transporte y cuando se trabaja cerca de maquinaria industrial.
- **Las vibraciones transmitidas a las manos** son las vibraciones que entran en el cuerpo a través de las manos. Están causadas por distintos procesos de la industria, la agricultura, la minería y la construcción, en los que se agarran o empujan herramientas o piezas vibrantes con las manos o los dedos. La exposición a las vibraciones transmitidas a las manos puede provocar diversos trastornos.

Las vibraciones representan un riesgo, ya que pueden producir en el organismo de las personas expuestas, daños específicos en función de la zona del cuerpo a la que afectan y de la frecuencia dominante de la vibración. La magnitud del efecto será proporcional a la amplitud de la vibración. De acuerdo con la frecuencia de la vibración, la siguiente tabla muestra los principales efectos en el ser humano debidos a vibraciones:

Efectos Perjudiciales de las Vibraciones en el Hombre		
Frecuencia de vibración (Hz)	Máquina, Herramienta o vehículo que la origina	Efectos sobre el organismo
Muy baja (< 1 Hz)	Transportes: aviones, trenes, barcos, coche (movimiento de balanceo)	-Estimulan el laberinto del oído. -Provocan trastornos en el Sistema Nervioso Central. -Pueden producir mareos y vómitos (mal de los transportes).
Baja (1 a 20 Hz)	Vehículos de transporte para pasajeros y/o mercancías, vehículos industriales, carretillas, etc. Tractores y maquinaria agrícola Maquinaria y vehículos de Obras Públicas	-Lumbalgias, lumbociáticas, hernias, pinzamientos discales. -Agravan lesiones raquídeas menores e inciden sobre trastornos debidos a malas posturas. -Síntomas neurológicos: variación del ritmo cerebral, dificultad del equilibrio. -Trastornos de la visión por resonancia.
Alta (20 a 1000 Hz)	Herramientas manuales rotativas, alternativas o percutoras tales como: molidoras, pulidoras, lijadoras, motosierras, martillos, picadores, rompe hormigoneras	-Trastornos osteomusculares objetivables radiológicamente tales como: artrosis del codo. -Lesiones de muñeca (neurosis aséptica de semilunar o enfermedad de Kienbock). -Alteraciones angioneuróticas de la mano tales como calambres que pueden acompañarse de trastornos prolongados de la sensibilidad, sobre todo a frío/calor. Su expresión vascular se manifiesta por crisis del tipo de dedos muertos, llamado Síndrome de Raynaud. -Aumento de la incidencia de enfermedades del estómago.

Recomendación:

- Se debe disminuir el tiempo de exposición.
- Antes de la actividad se debe realizar pausas activas.
- Tener en cuenta las irregularidades del terreno por el cual circulen los medios de transporte.
- Se deben utilizar equipos de protección individual durante toda la jornada laboral.

Fuente: Elaboración propia.

Charla N° 2: Charla de tres puntos de apoyo.

PRESENTACIÓN

Las charlas es el medio por el cual el colaborador adquiere un amplio conocimiento en un tiempo limitado en la cual ayuda a mejorar su trabajo y tener en cuenta algunos aspectos en sus puestos, en este caso los tres puntos ayudara a evitar accidentes por caídas a distinto nivel.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la charla en tema de tres puntos de apoyo es de gran importancia, no solo para evitar accidentes, sino para mejorar el nivel seguridad en su trabajo.

II. ALCANCE

La presente charla tiene como alcance para: conductores y personal de mantenimiento.

III OBJETIVO DE LA CHARLA

- Preparar al personal a usar los tres puntos de apoyo para subir a la unidad de carga pesada.

IV. META

Capacitar al 100% a conductores y personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la charla que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa JJ Cancino S.R.L.

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 24 conductores y 4 del personal de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la capacitación se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. CONTENIDO

Los tres puntos de apoyo es la medida de seguridad de subir correcto a la unidad de carga pesada, la cual se podría usar:

- Una mano y los dos pies.
- Dos manos y un pie.

Claro Ejemplo:



RECUERDA

- Respete la regla de los tres puntos de apoyo: en todo momento debe tener tres puntos de contacto con la escalera: o dos manos y un pie o una mano y ambos pies.

Fuente: Elaboración propia.

Charla N° 3: Charla en el buen uso de la escalera.

PRESENTACIÓN

Las charlas es el medio por el cual el colaborador adquiere un amplio conocimiento en un tiempo limitado en la cual ayuda a mejorar su trabajo y tener en cuenta algunos aspectos en sus puestos, en este caso el buen uso de la escalera ayudara a evitar accidentes por caídas a distinto nivel.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la charla en el buen uso de la escalera es de gran importancia, no solo para evitar accidentes, sino para mejorar el nivel seguridad en su trabajo.

II. ALCANCE

La presente charla tiene como alcance para: personal administrativo.

III OBJETIVO DE LA CHARLA

- Preparar al personal a usar bien la escalera para subir agarrar documentos del andamio.

IV. META

Capacitar al 100% al personal administrativo de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la charla que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por los 2 Gerentes y las 7 personas del personal de administrativo.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la charla se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. CONTENIDO

Las escaleras son unas construcciones que pueden ser de metal, madera o cualquier otro tipo de material que sirve de apoyo a las personas para poder alcanzar objetos que está a una altura superior a la que pueda alcanzar un individuo.

Existen diferentes tipos de escaleras como por ejemplo:



Pasos para usar bien la escalera:

- Antes de utilizar una escalera deben de inspeccionarla con cuidado para ver si tiene algún defecto.
- Coloquen la escalera de tal forma que tenga un agarre firme y seguro.
- Apóyenla en una superficie horizontal. Jamás hay que colocar una escalera sobre cajones, barriles u otras superficies inestables
- Pedir apoyo a un colaborador para sujetar la escalera.
- Con excepción de aquellos casos en que el fabricante así lo indique, las escaleras están hechas para que se suba en ella sólo una persona a la vez.

- Revisar la escalera que esté libre de grasas o aceite, pues hay riesgo de caída a distinto nivel.
- Hay que subir y bajar una escalera de frente a ésta y bajar un peldaño a la vez.
- Cuando se baja, hay que agarrarse a los brazos de la escalera, no a los peldaños.

Recomendación:

Nunca se estiren demasiado a la izquierda o a la derecha de una escalera cuando estén subidos en ella. Si necesitan llegar a un lugar donde no alcancen, la única solución es bajarse de ella y moverla hacia la dirección de ese lugar para completar el trabajo con más seguridad y comodidad, de no hacer lo recomendado podría sufrir una caída a distinto nivel y podría llegar a tener lesiones considerables.

Fuente: Elaboración propia.

PRESENTACIÓN

Las charlas es el medio por el cual el colaborador adquiere un amplio conocimiento en un tiempo limitado en la cual ayuda a mejorar su trabajo y tener en cuenta algunos aspectos en sus puestos, en este caso los tres puntos ayudara a evitar accidentes por caídas a distinto nivel.

I. JUSTIFICACIÓN

El recurso más importante en cualquier organización lo forma el personal implicado en las actividades laborales. Es por eso que la charla de trabajo en altura es de gran importancia, no solo para evitar accidentes, sino para mejorar el nivel seguridad en su trabajo.

II. ALCANCE

La presente charla tiene como alcance para: personal de mantenimiento.

III OBJETIVO DE LA CHARLA

- Preparar al personal a tener conceptos de seguridad al trabajar en altura.

IV. META

Capacitar al 100% al personal de mantenimiento de la empresa JJ Cancino S.R.L.

V. RECURSOS

Los recursos designados para la charla que se realizara para los trabajadores es responsabilidad de Gerencia de la empresa **JJ Cancino S.R.L.**

5.1 HUMANOS:

- Conformados por las 4 personas de mantenimiento.

5.2 MATERIALES:

Infraestructura.- Las actividades de la charla se desarrollaran en el auditorio de la empresa JJ Cancino S.R.L.

Mobiliario, equipo y otros.- Lo conforman sillas y mesas de trabajo, pizarra, plumones, total folio, equipo multimedia, y ventilación adecuada perteneciente a la empresa JJ Cancino S.R.L.

VI. CONTENIDO

La norma de la OSHA afirma que: "Cada empleado en una superficie de trabajo (superficie horizontal y vertical) con un lado sin protección o borde que sea de 6 pies (1.8 m) o más por encima de un nivel inferior deberá ser protegido contra caídas por medio de un sistema de barandillas, sistema de red de seguridad o sistema personal de detención de caídas"



Pasos a tener en cuenta para realizar trabajos en altura:

- Antes de iniciar la operación, señalar e informar su labor, evaluar la existencia de factores como líneas eléctricas, movimiento de vehículos, humedad, intensidad del viento y existencia de otras labores.
- Previo al inicio de labores en altura, revisar los implementos de seguridad necesarios.
- Revisar y planificar el trabajo antes de iniciar el ascenso, en especial si requiere el uso de herramientas o equipos.
- Solicitar ayuda para poder realizar ascensos de equipos y/o accesorios.
- Siempre utilizar cuerdas de seguridad (cola), así como también verificar el estado de los puntos de anclaje.

- Inspeccionar el estado de su arnés de seguridad antes de cada uso. Desechar y reemplazar frente a daños en cintas y uniones que afecten la seguridad.
- Informarse de los procedimientos de emergencia y rescate en altura.
- Mantenerse en el centro de la escala y jamás utilizar el último peldaño.
- Al llegar al punto de trabajo, asegurar su posición, anclando el mosquetón a una estructura segura.

Recomendación:

Al subir a las bombonas deberán portar todos sus implementos de seguridad, además deberán anclarse de una estructura con su arnés y al bajar las escaleras deben hacerlo peldaño a peldaño y despacio, caso contrario de no hacer lo recomendado podría sufrir una caída a distinto nivel y podría llegar a tener lesiones considerables.

Fuente: Elaboración propia.

E. Índice de procedimientos

Procedimiento N° 1: Procedimiento de equipos de protección personal.

. Procedimiento de equipos de protección personal

1. Objetivo

- Normar el uso de los equipos de protección personal (EPP) en todas las áreas de la empresa JJ Cancino SRL, donde se requiera proteger a los trabajadores de los riesgos de accidentes o enfermedades ocupacionales derivados de la ejecución de un trabajo determinado.
- Establecer los requisitos o estándares mínimos de seguridad aplicables a los equipos de protección personal.

2. Área de aplicación

- El presente documento aplica a todo el personal de la empresa JJ Cancino SRL.

3. Definiciones y abreviaciones

- **Equipo 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.
- **Tiempo Promedio de Recambio (TPR):** Es el tiempo promedio de duración de un EPP, no es restrictivo y es referencial para efectos de presupuestos.

4. Procedimiento

Trabajadores

- **Requerimiento del EPP**

Cuando un colaborador requiera algún EPP deberá solicitarlo a su jefe inmediato superior, los EPP asignados será en base a los peligros del área de trabajo que se encuentre expuesto el personal de la empresa JJ Cancino SRL (ver Anexo cuadro n° 1).

- **Entrega del EPP**

Una vez que le haya sido confirmada la disponibilidad del EPP solicitado al encargado de almacén, este deberá llenar solicitud en formato establecido.

- En caso de nuevo puesto o entrega a personal nuevo: Luego de recoger el EPP de la bodega, el personal que usará el EPP deberá de llenar el formato y firmarlo.
- En caso de cambio por deterioro: El EPP que será cambiado -antiguo- deberá ser llevado al almacén y disponerlo en el tacho destinado para este tipo de residuo.

- **Condiciones de Uso y mantenimiento del EPP**

- La descripción del uso correcto, de las condiciones de uso, del mantenimiento del EPP entregado se detalla en el Anexo nº 3 del presente procedimiento.

Responsabilidades

- **Jefe inmediato o superior**

Proporcionar a sus trabajadores EPP adecuados, según tipo de trabajo y riesgo específico presente en el desempeño de sus funciones.

- **Encargado de Almacén**

Encargado de evaluar los EPP que soliciten los colaboradores -nuevos puestos- y mantener la ficha de control de entrega de EPP en digital por cada colaborador.

Brindar las facilidades para la entrega de los EPP solicitados, tener reportes periódicos del consumo de los EPP del almacén.

Trabajador: Sera responsable de la utilizarlos correctamente, mantenerlos en buen estado.

Anexos

Cuadro N° 01: “EPP según peligros en el lugar de trabajo”

OBJETIVO	PELIGROS	EPP
Protección de Ojos y Cara	Proyección de partículas, exposición a partículas, metal, salpicadura de productos químicos en estado líquido, gaseoso o de vapor, radiación no ionizante.	Gafas, caretas para soldar y esmerilar.
Protección de la cabeza	Posibilidad de objetos que caigan. Situación de revisión de la carreta de la unidad pesada.	Cascos.
Protección Auditiva según mediciones efectuadas	Ruidos mayores a 85 dB (A).	Protección auditiva (orejeras y tapones de inserción).
Protección de los pies	Posibilidad de caída de objetos. Donde existen derrame de agua como en el caso del lavado de unidades.	Zapatos de punta de acero. Zapatillas antideslizantes.
Protección de las manos	Materiales que puedan ocasionar cortes o laceraciones. Contacto con productos químicos u otros agentes (aceites, grasas, etc.) Prevención a las vibraciones en las manos y mejor maniobrabilidad al conducir.	Guantes de cuero. Guantes de nitrilo. Adquisición de guantes para conducir de algodón pigmentado.
Protección Respiratoria	Presencia de polvo, humos, nieblas, gases, vapores, agentes químicos.	Respiradores con doble filtro. Mascarillas.
Protección de Brazos	En los trabajos de soldadura y esmerilado podrían ocasionar quemaduras o raspaduras.	Adquisición de delantal y mangas de cuero.
Protección del cuerpo	En actividades donde existan riesgos de salpicaduras de partículas, exposición a radiaciones UV, temperaturas extremas, otros.	Mamelucos u overol. Adquisición de traje para soldar. Adquisición de traje para esmerilar.

Cuadro N° 02: “EPP según áreas de la empresa JJ Cancino SRL”

Áreas de la empresa.	EPP
Mantenimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Mameluco u overol. ▪ Zapato de punta de acero. ▪ Careta facial para soldar. ▪ Careta facial para esmerilar. ▪ Respiradores con doble filtro. ▪ Guantes de cuero. ▪ Guantes de nitrilo. ▪ Mangas de cuero. ▪ Delantal de cuero. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Protector auditivo
Abastecimiento	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Mameluco u overol. ▪ Zapato de punta de acero. ▪ Mascarilla. ▪ Guantes de cuero. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Tapones de inserción.
Operación	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Mameluco de la empresa. ▪ Zapato de punta de acero. ▪ Mascarilla. ▪ Respirador con doble filtro. ▪ Guantes para conducir de algodón pigmentado. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Tapones de inserción.
Administrativa	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Zapato de punta de acero. ▪ Mascarilla. ▪ Tapones de inserción.
Almacén	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Mameluco de la empresa. ▪ Zapato de punta de acero. ▪ Mascarilla. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Tapones de inserción.
Lavado	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Casco de seguridad. ▪ Mameluco de la empresa. ▪ Zapato antideslizante. ▪ Mascarilla. ▪ Gafas de seguridad. ▪ Tapones de inserción.

Anexo 3: Recomendaciones en el uso y mantenimiento de los EPP

- Casco de Seguridad

- Se deben limpiar y verificar mensualmente.
- Si el casco presenta hendiduras o grietas o indicios de envejecimiento o deterioro del arnés, debe renovarse.
- Limpiar el casco por lo menos una vez a la semana, lavando con agua jabonosa, cepillo de cerda dura y secando cuidadosamente.
- Los materiales que se adhieran al casco, tales como yeso, cemento, cola o resinas, podrán ser eliminados con un disolvente que no ataque el material del que está hecho el armazón exterior.
- Está prohibido el uso indiscriminado de stickers en el casco ya que puede ocultar las grietas o daños existentes.
- Ajustar el casco de manera que quede fijo a la cabeza y dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- Nunca usar el casco al revés; ya que, la visera ofrece protección al tabique.
- Entre la cáscara y la suspensión, nunca guarde guantes, cigarrillos, tapones de oído, etc. Ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.
- Barbiquejos serán implementados para sujetar los cascos por debajo de la mandíbula cuando la cabeza deba inclinarse frecuentemente por motivo de la tarea o en áreas de fuerte viento donde pueda salirse por esta causa.
- Inspeccionar la cáscara y la suspensión al final de cada día.
- No modificar ni alterar ninguno de los componentes del casco.
- Nunca perforar la cáscara del casco por ninguna razón.
- No utilizar pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco. El daño ocasionado por el uso de dichos productos puede no ser visible para el usuario.
- Evitar exponer al casco prolongadamente al excesivo frío o calor

- Los cascos serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.
- **Protectores de Oído solo si es necesario su utilización**
 - Los protectores de oído deberán manipularse con las manos limpias. Está prohibido manipular el protector de oído mientras se manipulen, grasas, aceites, residuos, etc.
 - Los protectores tipo insertores se deberán almacenar en su cajita portable. No se deben almacenar en los bolsillos, cajones de escritorios, etc.
 - Lavar los tapones reusables después de cada uso.
 - No lavar los tapones desechables, usarlos únicamente durante el período de tiempo recomendado.
 - Reemplazar los tapones si están rajados o si han perdido su flexibilidad.
 - Limpie los tapones de oídos cuando sea necesario. Limpie los elementos de caucho espuma y los cojines de caucho con jabón y agua cuando estén sucios.
 - No compartir los equipos de protección auditiva con otras personas.
 - Nunca remover o sacarse los equipos de protección auditiva en un área con niveles de ruido elevados. Diríjase a un lugar con menos ruido para removerse o ajustarse los equipos.
- **Respiradores**
 - Los filtros ser específicamente seleccionados para el tipo de contaminante presente en el lugar de trabajo: humos, gases, nieblas, polvo, etc.
 - Se deberá lograr un sello efectivo entre la pieza facial y la cara para prevenir la entrada de contaminantes dentro de la máscara. Deberá realizarse la prueba de presión positiva y negativa para asegurar que el respirador ha sellado correctamente.
 - El respirador entregado al trabajador llevará cartuchos mecánicos, químicos o una combinación de ambos.

- **Guantes**

- Los guantes deben ser almacenados o guardados en lugares con buena ventilación y a temperatura ambiente donde no reciban luz solar directa.
- La mayoría de los modelos de cuero, algodón, sintéticos, sin soporte, y tejidos darán mayor rendimiento si se limpian regularmente.
- Se deben inspeccionar los guantes antes de cada trabajo para asegurarse de que los mismos no hayan sufrido un daño significativo en la superficie interior ni exterior (huecos en las puntas y entre los dedos).
- Los guantes serán reemplazados inmediatamente cuando presenten daños que no garanticen una protección adecuada.

- **Gafas de seguridad**

- visores plásticos de los lentes y caretas no deberán tener ralladuras, burbujas de aire, desfiguraciones de manufactura o alteraciones que limiten la visión.
- La parte frontal y posterior de los lentes y visores no deberán tener distorsión lateral, excepto cuando ellos tengan correctores ópticos.
- Las personas que trabajan en ambientes en condiciones de humedad, pueden tener la dificultad y la molestia del empañado de lentes. En estos casos, además de que el diseño de las gafas deben tener el máximo de ventilación al interior de cada lente, deben contar con un recubrimiento antiempañante.
- Deberán almacenarse cuidadosamente puesto que son muy frágiles y pueden quebrarse, además se deben proteger del sol porque el calor los deforma.
- Son muy sensibles a rayarse, por lo que deben manipularse con cuidado, nunca apoyarlos con las lunas hacia abajo
- Para llevarlos en oficinas o cabinas cerradas de vehículos, deberá retraerse cada una de sus patas para evitar que las puntas rayen las lunas.

- No debe pasarse sobre las lunas sucias elementos secos para su limpieza porque la rayan.
 - Deberán almacenarse sin carga sobre ellos, para evitar quebrarlos o deformarlos.
- **Zapatos**
- Los zapatos antideslizantes o botas de seguridad se almacenan ordenadamente protegidas de los rayos solares en una estantería destinada para ello, puesto que en contacto directo con el sol se resecan y deterioran.
 - Los zapatos antideslizantes o botas de seguridad serán cambiadas cuando la cobertura no proporcione suficiente protección al pie. La suela puede cambiarse mientras la cobertura se encuentre en buenas condiciones.
- **Careta de esmerilar y de soldar**
- Las caretas tanto de esmerilar como de soldar se deberá guardar y colocar en el lugar adecuado para su próxima utilización.
 - La careta de esmerilar deberá ser limpiado con cuidado puesto que puede rayarse, y deteriorarse
 - La careta de Soldar deberá ser guardado con mucha precaución, dado que ante cualquier caída se podría rajarse.

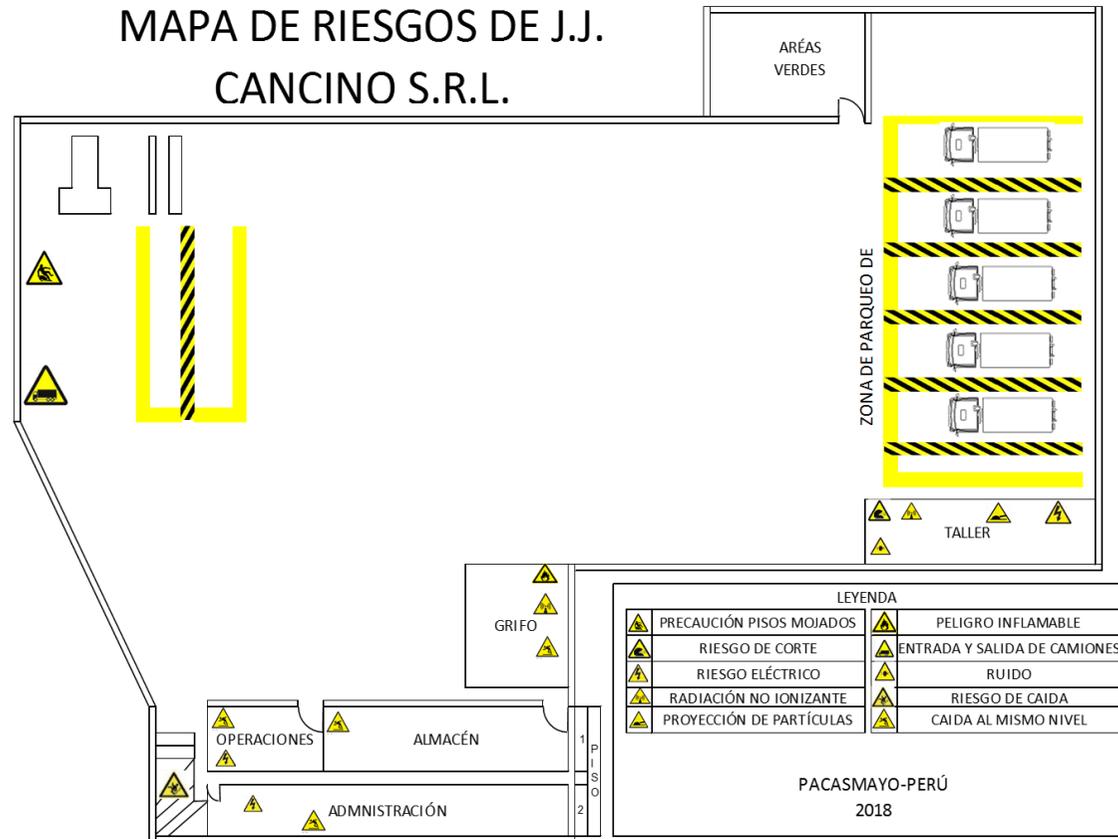
Anexo 4: Tipo de elementos de protección personal (EPP) por áreas de trabajo.

ÁREA DE TRABAJO	EPP	CANTIDAD	VIDA UTIL	POR REPOSICION ANTICIPADA
MANTENIMIENTO	Casco de seguridad.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mameluco u overol.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato de punta de acero.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Careta facial para soldar.	2	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Careta facial para esmerilar.	2	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Respiradores con doble filtro.	3	6 meses	Reposición por deterioro o falla
	Guantes de cuero.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Guantes de nitrilo.	4	4 cada mes	no genera cambio alguno
	Mangas de cuero.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Delantal de cuero.	3	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Gafas de seguridad.	3	4 meses	Reposición por deterioro o falla
	Protector auditivo (orejeras)	3	6 meses	Reposición por deterioro o falla
Abastecimiento	Casco de seguridad.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mameluco u overol.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato de punta de acero.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mascarilla.	1	1 cada mes	no genera cambio alguno
	Guantes de cuero.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Gafas de seguridad.	1	4 meses	Reposición por deterioro o falla
	Tapones de inserción.	1	1 par cada mes	no genera cambio alguno
Operación	Casco de seguridad.	24	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mameluco de la empresa.	24	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato de punta de acero.	24	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mascarilla.	24	1 cada mes	Reposición por deterioro o falla
	Respirador con doble filtro.	24	6 meses	Reposición por deterioro o falla
	Guantes para conducir de algodón pigmentado.	24	6 meses	Reposición por deterioro o falla
	Gafas de seguridad.	24	4 meses	Reposición por deterioro o falla
	Tapones de inserción.	24	1 par cada mes	no genera cambio alguno
Administrativa	Casco de seguridad.	7	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato de punta de acero.	7	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mascarilla.	7	1 cada mes	no genera cambio alguno
	Tapones de inserción.	7	1 par cada mes	no genera cambio alguno
Almacén	Casco de seguridad.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mameluco de la empresa.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato de punta de acero.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mascarilla.	1	1 cada mes	no genera cambio alguno
	Gafas de seguridad.	1	4 meses	Reposición por deterioro o falla
	Tapones de inserción.	1	1 par cada mes	no genera cambio alguno
Lavado	Casco de seguridad.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mameluco de la empresa.	1	15 meses	Reposición por deterioro o falla
	Zapato antideslizante.	1	12 meses	Reposición por deterioro o falla
	Mascarilla.	1	1 cada mes	no genera cambio alguno
	Gafas de seguridad.	1	4 meses	Reposición por deterioro o falla
	Tapones de inserción.	1	1 par cada mes	no genera cambio alguno

Fuente: Elaboración propia.

F. Índice de mapas

Mapa N° 1: Mapa de riesgos.



Fuente: Elaboración propia.

Mapa N° 2: Mapa de extintores, luces de emergencia y botiquines.

MAPA DE EXTINTORES DE J.J. CANCINO S.R.L.



Fuente: Elaboración propia.