



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE MECÁNICA**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD PARA  
PREVENIR LOS RIESGOS DEL PERSONAL OPERATIVO DE LOS  
TALLERES MUNICIPALES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN RIOBAMBA”**

**Trabajo de Integración Curricular**

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR:**

**JONATHAN FERNANDO VILLACRÉS ARÉVALO**

Riobamba – Ecuador

2022



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE MECÁNICA**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**“ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD PARA  
PREVENIR LOS RIESGOS DEL PERSONAL OPERATIVO DE LOS  
TALLERES MUNICIPALES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO  
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN RIOBAMBA”**

**Trabajo de Integración Curricular**

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERO INDUSTRIAL**

**AUTOR: JONATHAN FERNANDO VILLACRÉS ARÉVALO**

**DIRECTOR: Ing. ÁNGEL RIGOBERTO GUAMÁN MENDOZA**

Riobamba – Ecuador

2022


**©2022, Jonathan Fernando Villacrés Arévalo**

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimientos, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, VILLACRÉS ARÉVALO JONATHAN FERNADO, declaro que el presente Trabajo de Integración Curricular es de mi autoría y los resultados de este son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 21 de noviembre de 2022.



---

**Jonathan Fernando Villacrés Arévalo**  
**C.C. 0605177526**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE MECÁNICA**  
**CARRERA INGENIERÍA INDUSTRIAL**

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; Tipo: Proyecto Técnico, “**ELABORACIÓN DE UN MANUAL DE SEGURIDAD PARA PREVENIR LOS RIESGOS DEL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES DEL GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN RIOBAMBA**”, realizado por el señor **JONATHAN FERNANDO VILLACRÉS ARÉVALO**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
Ing. José Francisco Pérez Fiallos <b>PRESIDENTE DEL TRIBUNAL</b>		2022-11-21
Ing. Ángel Rigoberto Guamán Mendoza <b>DIRECTOR DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR</b>		2022-11-21
Ing. Juan Carlos Cayán Martínez <b>MIEMBRO DE TRIBUNAL</b>		2022-11-21

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo lo dedico a mi familia, gracias a ellos he podido conseguir mucho, a mi madre María por siempre estar a mi lado apoyándome en todo momento a pesar de las adversidades, a mi padre Jeovanny por sus consejos y experiencias, a mi familia en general que con sus palabras de aliento me motivaron y así no desmayar en el afán de cumplir esta meta tan anhelada y a mis amigos que me ayudaron y compartieron tanto buenos como malos momentos.

*Jonathan*

## **AGRADECIMIENTO**

El más sincero agradecimiento a la Escuela superior politécnica de Chimborazo y a la carrera de Ingeniería Industrial por darme la oportunidad de formarme como profesional en sus instalaciones y de forma especial al equipo de trabajo de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR por haberme abierto las puertas y permitirme realizar el presente trabajo de titulación. A mi familia por su apoyo incondicional a lo largo de la carrera y a los ingenieros que han aportado con su conocimiento en mi formación académica en especial a quienes fueron partícipes de la realización de este trabajo de titulación por su ayuda anticipo mi agradecimiento.

***Jonathan***

## ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xix
RESUMEN.....	xx
SUMMARY .....	xxi
INTRODUCCIÓN .....	1

### CAPÍTULO I

1.	DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA .....	2
1.1.	Antecedentes.....	2
1.2.	Planteamiento del problema .....	3
1.3.	Justificación.....	4
1.3.1.	<i>Justificación teórica.....</i>	4
1.3.2.	<i>Justificación metodológica .....</i>	4
1.3.3.	<i>Justificación práctica.....</i>	4
1.4.	Beneficiarios .....	5
1.5.	Objetivos.....	5
1.5.1.	<i>Objetivo general .....</i>	5
1.5.2.	<i>Objetivos Específicos .....</i>	5

### CAPÍTULO II

2.	MARCO TEÓRICO .....	6
2.1.	Marco Legal .....	6
2.1.1.	<i>Constitución de la República del Ecuador.....</i>	6
2.1.2.	<i>Código de Trabajo.....</i>	7
2.1.3.	<i>Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo .....</i>	7
2.1.4.	<i>Decreto 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores .....</i>	8
2.1.5.	<i>Resolución CD 513: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo .....</i>	8
2.1.6.	<i>Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios .....</i>	9
2.2.	Conceptos básicos .....	9
2.3.	Seguridad Industrial.....	10



2.4.	Salud ocupacional .....	10
2.5.	Seguridad en el trabajo .....	10
2.6.	Prevención .....	10
2.7.	Factores de riesgo presentes en una empresa .....	11
2.7.1.	<i>Clasificación de los riesgos</i> .....	11
2.7.1.1.	<i>Riesgo Mecánico o Condición de Seguridad</i> .....	11
2.7.1.2.	<i>Riesgo Físico</i> .....	11
2.7.1.3.	<i>Riesgo Químico</i> .....	12
2.7.1.4.	<i>Riesgo Biológicos</i> .....	12
2.7.1.5.	<i>Riesgo psicosocial</i> .....	12
2.7.1.6.	<i>Riesgo Ergonómico</i> .....	13
2.8.	Matriz de evaluación de Riesgos .....	13
2.8.1.	<i>Probabilidad</i> .....	13
2.8.2.	<i>Consecuencia</i> .....	13
2.9.	Matriz de evaluación de la norma NTP 330 .....	14
2.9.1.	<i>Nivel de deficiencia</i> .....	14
2.9.2.	<i>Nivel de exposición</i> .....	15
2.9.3.	<i>Nivel de probabilidad</i> .....	15
2.9.4.	<i>Nivel de consecuencia</i> .....	16
2.9.5.	<i>Nivel de riesgo y nivel de intervención</i> .....	16
2.10.	Matriz de Objetivos y Metas .....	17
2.11.	Procedimiento de Trabajo Seguro .....	18
2.11.1.	<i>Cuando es necesario realizar un procedimiento de trabajo seguro</i> .....	18
2.11.2.	<i>Contenido de un procedimiento de trabajo seguro</i> .....	18
2.12.	Manual de seguridad .....	18
2.12.1.	<i>Formato de un manual de seguridad</i> .....	19
2.12.2.	<i>Objetivo del manual de seguridad</i> .....	19
2.12.3.	<i>Ventajas de la utilización</i> .....	19
2.13.	Norma ISO 45001:2018 .....	20

### CAPÍTULO III

3.	MARCO METODOLÓGICO .....	21
3.1.	Tipo de estudio .....	21
3.2.	Tipo de investigación .....	21
3.2.1.	<i>Investigación documental</i> .....	21

3.2.2.	<i>Investigación descriptiva</i> .....	21
3.2.3.	<i>Investigación de campo</i> .....	21
3.3.	<b>Método de investigación</b> .....	21
3.3.1.	<i>Método deductivo</i> .....	21
3.3.2.	<i>Método inductivo</i> .....	22
3.4.	<b>Técnicas</b> .....	22
3.4.1.	<i>Observación Directa</i> .....	22
3.5.	<b>Instrumento</b> .....	22
3.5.1.	<i>Cuestionario</i> .....	22
3.6.	<b>Generalidades de la institución</b> .....	22
3.7.	<b>Organigrama estructural</b> .....	23
3.8.	<b>Delimitación de la institución</b> .....	24
3.8.1.	<i>Delimitación del estudio</i> .....	24
3.8.2.	<i>Ubicación de la institución</i> .....	24
3.9.	<b>Procesamiento de Datos</b> .....	25
3.9.1.	<i>Población de estudio</i> .....	25
3.9.2.	<i>Caracterización inicial de los talleres municipales</i> .....	25
3.9.2.1.	<i>Mecánica Industrial</i> .....	25
3.9.2.2.	<i>Mecánica Automotriz</i> .....	26
3.9.2.3.	<i>Vulcanizadora</i> .....	26
3.9.2.4.	<i>Lavadora y lubricadora</i> .....	27
3.9.2.5.	<i>Despacho de combustible</i> .....	27
3.10.	<b>Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas del GADMR</b> ..	28
3.11.	<b>Evaluación de riesgos</b> .....	30
3.11.1.	<i>Procesos de evaluación de riesgos</i> .....	30
3.11.2.	<i>Identificación y clasificación del peligro</i> .....	30
3.12.	<b>Resumen de resultados de la situación inicial del GADMR</b> .....	35
3.12.1.	<i>Resumen de los tipos de riesgos encontrados en la institución</i> .....	35
3.12.2.	<i>Resumen del nivel de intervención de los riesgos determinados por cada área</i> .....	36
3.12.2.1.	<i>Análisis del porcentaje de riesgos por cada área de trabajo</i> .....	37
3.12.2.2.	<i>Análisis del nivel de intervención de la zona conflictiva</i> .....	37
3.12.3.	<i>Resumen de los riesgos</i> .....	38

## CAPÍTULO IV

<b>4.</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1.</b>	<b>Resumen de resultados de los riesgos significativos .....</b>	<b>40</b>
<b>4.1.1.</b>	<i>Resumen de los riesgos con nivel de intervención II.....</i>	<b>41</b>
<b>4.1.2.</b>	<i>Resumen de los riesgos con nivel de intervención I .....</i>	<b>43</b>
<b>4.1.3.</b>	<i>Matriz de Objetivos y Metas.....</i>	<b>43</b>
<b>4.2.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.</b>	<b>Objetivo .....</b>	<b>48</b>
<b>4.4.</b>	<b>Alcance.....</b>	<b>48</b>
<b>4.5.</b>	<b>Responsabilidades.....</b>	<b>48</b>
<b>4.5.1.</b>	<i>Unidad de seguridad y salud ocupacional .....</i>	<b>48</b>
<b>4.5.2.</b>	<i>Direcciones y Líderes de Equipo. ....</i>	<b>49</b>
<b>4.5.3.</b>	<i>Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.....</i>	<b>49</b>
<b>4.6.</b>	<b>Procedimiento para la evaluación de riesgos .....</b>	<b>50</b>
<b>4.6.1.</b>	<i>Objetivo .....</i>	<b>50</b>
<b>4.6.2.</b>	<i>Referencias normativas .....</i>	<b>50</b>
<b>4.6.3.</b>	<i>Alcance .....</i>	<b>50</b>
<b>4.6.4.</b>	<i>Responsabilidades.....</i>	<b>50</b>
<b>4.6.5.</b>	<i>Definiciones .....</i>	<b>51</b>
<b>4.6.6.</b>	<i>Descripción .....</i>	<b>51</b>
<b>4.6.7.</b>	<i>Descripción de actividades.....</i>	<b>52</b>
<b>4.6.8.</b>	<i>Metodología.....</i>	<b>52</b>
<b>4.6.9.</b>	<i>Probabilidad.....</i>	<b>53</b>
<b>4.6.10.</b>	<i>Consecuencia .....</i>	<b>53</b>
<b>4.6.11.</b>	<i>Matriz de evaluación de la norma NTP 330 .....</i>	<b>54</b>
<b>4.6.12.</b>	<i>Nivel de deficiencia .....</i>	<b>54</b>
<b>4.6.13.</b>	<i>Nivel de exposición .....</i>	<b>54</b>
<b>4.6.14.</b>	<i>Nivel de probabilidad .....</i>	<b>55</b>
<b>4.6.15.</b>	<i>Nivel de consecuencia.....</i>	<b>55</b>
<b>4.6.16.</b>	<i>Nivel de riesgo y nivel de intervención.....</i>	<b>56</b>
<b>4.6.17.</b>	<i>Control de cambios y revisión .....</i>	<b>56</b>
<b>4.7.</b>	<b>Procedimiento de trabajo seguro para riesgos de atrapamiento.....</b>	<b>60</b>
<b>4.7.1.</b>	<i>Objetivo .....</i>	<b>60</b>
<b>4.7.2.</b>	<i>Referencias normativas .....</i>	<b>60</b>
<b>4.7.3.</b>	<i>Alcance.....</i>	<b>60</b>

4.7.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	60
4.7.5.	<i>Definiciones</i> .....	61
4.7.6.	<i>Desarrollo</i> .....	61
4.7.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	64
4.8.	<b>Procedimiento de trabajo seguro para el manejo de cargas</b> .....	65
4.8.1.	<i>Objetivo</i> .....	65
4.8.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	65
4.8.3.	<i>Alcance</i> .....	65
4.8.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	65
4.8.5.	<i>Definiciones</i> .....	65
4.8.6.	<i>Desarrollo</i> .....	66
4.8.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	74
4.9.	<b>Protocolo de actuación para la prevención y control del COVID 19</b> .....	75
4.9.1.	<i>Objetivo</i> .....	75
4.9.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	75
4.9.3.	<i>Alcance</i> .....	75
4.9.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	75
4.9.5.	<i>Definiciones</i> .....	76
4.9.6.	<i>Desarrollo</i> .....	76
4.9.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	84
4.10.	<b>Programa de señalización vial</b> .....	86
4.10.1.	<i>Objetivo</i> .....	86
4.10.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	86
4.10.3.	<i>Alcance</i> .....	86
4.10.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	86
4.10.5.	<i>Definiciones</i> .....	87
4.10.6.	<i>Desarrollo</i> .....	87
4.10.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	90
4.11.	<b>Programa de orden y limpieza</b> .....	92
4.11.1.	<i>Objetivo</i> .....	92
4.11.2.	<i>Alcance</i> .....	92
4.11.3.	<i>Responsabilidades</i> .....	92
4.11.4.	<i>Definiciones</i> .....	92
4.11.5.	<i>Desarrollo</i> .....	93
4.11.6.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	97
4.12.	<b>Programa de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas</b> .....	98

4.12.1.	<i>Objetivo</i> .....	98
4.12.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	98
4.12.3.	<i>Alcance</i> .....	98
4.12.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	98
4.12.5.	<i>Definiciones</i> .....	98
4.12.6.	<i>Desarrollo</i> .....	99
4.12.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	100
4.13.	<b>Programa de manejo de desechos sólidos y líquidos</b> .....	101
4.13.1.	<i>Objetivo</i> .....	101
4.13.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	101
4.13.3.	<i>Alcance</i> .....	101
4.13.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	101
4.13.5.	<i>Definiciones</i> .....	102
4.13.6.	<i>Desarrollo</i> .....	102
4.13.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	106
4.14.	<b>Programa de manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles</b> .....	108
4.14.1.	<i>Objetivo</i> .....	108
4.14.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	108
4.14.3.	<i>Alcance</i> .....	108
4.14.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	108
4.14.5.	<i>Definiciones</i> .....	109
4.14.6.	<i>Desarrollo</i> .....	109
4.14.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	115
4.15.	<b>Programa de Capacitación</b> .....	116
4.15.1.	<i>Objetivo</i> .....	116
4.15.2.	<i>Referencias normativas</i> .....	116
4.15.3.	<i>Alcance</i> .....	116
4.15.4.	<i>Responsabilidades</i> .....	116
4.15.5.	<i>Definiciones</i> .....	116
4.15.6.	<i>Desarrollo</i> .....	117
4.15.7.	<i>Control de cambios y revisión</i> .....	119
4.16.	<b>Programa de mantenimiento de luminarias</b> .....	121
4.16.1.	<i>Objetivo</i> .....	121
4.16.2.	<i>Alcance</i> .....	121
4.16.3.	<i>Responsabilidades</i> .....	121

<b>4.16.4.</b>	<i>Definiciones</i> .....	<b>121</b>
<b>4.16.5.</b>	<i>Requisitos y condiciones para el desarrollo del procedimiento</i> .....	<b>122</b>
<b>4.16.6.</b>	<i>Riesgos ligados al programa</i> .....	<b>123</b>
<b>4.16.7.</b>	<i>Desarrollo</i> .....	<b>123</b>
<b>4.16.8.</b>	Control de cambios y revisión .....	<b>124</b>
 <b>CONCLUSIONES</b> .....		<b>126</b>
<b>RECOMENDACIONES</b> .....		<b>127</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>		
<b>ANEXOS</b>		

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-2:</b>	Determinación de nivel de deficiencia (ND).....	15
<b>Tabla 2-2:</b>	Determinación del nivel de exposición .....	15
<b>Tabla 3-2:</b>	Determinación del nivel de probabilidad .....	16
<b>Tabla 4-2:</b>	Nivel de consecuencia.....	16
<b>Tabla 5-2:</b>	Nivel de intervención .....	17
<b>Tabla 6-2:</b>	Formato de la matriz de objetivos y metas.....	17
<b>Tabla 1-3:</b>	Personal operativo de los talleres municipales del GADM Riobamba.....	25
<b>Tabla 2-3:</b>	Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas .....	29
<b>Tabla 3-3:</b>	Identificación y clasificación del peligro en el área de mecánica industrial .....	31
<b>Tabla 4-3:</b>	Extracto de la Matriz NTP 330.....	33
<b>Tabla 5-3:</b>	Tipos de riesgo encontrados en los Talleres Municipales del GADMR .....	35
<b>Tabla 6-3:</b>	Nivel de riesgo determinado por cada área .....	36
<b>Tabla 7-3:</b>	Resumen de los riesgos .....	38
<b>Tabla 1-4:</b>	Resumen de resultados de los riesgos significativos.....	40
<b>Tabla 2-4:</b>	Riesgos con nivel de intervención II .....	42
<b>Tabla 3-4:</b>	Riesgos con nivel de intervención I.....	43
<b>Tabla 4-4:</b>	Matriz de objetivos y metas.....	44
<b>Tabla 5-4:</b>	Determinación de nivel de deficiencia (ND).....	54
<b>Tabla 6-4:</b>	Determinación del nivel de exposición .....	55
<b>Tabla 7-4:</b>	Determinación del nivel de probabilidad .....	55
<b>Tabla 8-4:</b>	Nivel de consecuencia.....	56
<b>Tabla 9-4:</b>	Nivel de intervención .....	56
<b>Tabla 10-4:</b>	Control de cambios.....	56
<b>Tabla 11-4:</b>	Formato de identificación de peligros .....	57
<b>Tabla 12-4:</b>	Formato de la matriz de evaluación de riesgos NTP 330 .....	59
<b>Tabla 13-4:</b>	Control de cambios.....	64
<b>Tabla 14-4:</b>	Posición de la espalda.....	66
<b>Tabla 15-4:</b>	Posición de los brazos .....	67
<b>Tabla 16-4:</b>	Posición de las piernas .....	67
<b>Tabla 17-4:</b>	Carga o fuerza soportada.....	67
<b>Tabla 18-4:</b>	Dígitos de código de postura (OWAS).....	68
<b>Tabla 19-4:</b>	Niveles de riesgo, efectos y medidas.....	68
<b>Tabla 20-4:</b>	Categorías de riesgo según su frecuencia relativa .....	69

<b>Tabla 21-4:</b>	Límites de fuerza o carga recomendados .....	69
<b>Tabla 22-4:</b>	Peso máximo recomendado para dos personas .....	73
<b>Tabla 23-4:</b>	Control de cambios.....	74
<b>Tabla 24-4:</b>	Control de cambios.....	84
<b>Tabla 25-4:</b>	El significado general asignado a los colores de seguridad.....	88
<b>Tabla 26-4:</b>	Color de contraste para un color de seguridad .....	88
<b>Tabla 27-4:</b>	Significado de las Señales de Seguridad .....	89
<b>Tabla 28-4:</b>	Propuesta de la señalética.....	89
<b>Tabla 29-4:</b>	Control de cambios.....	90
<b>Tabla 30-4:</b>	Formato de registro del comité.....	93
<b>Tabla 31-4:</b>	Significado de las 5S .....	93
<b>Tabla 32-4:</b>	Formato para llevar la clasificación .....	94
<b>Tabla 33-4:</b>	Ubicación de los objetos según la frecuencia de utilización .....	94
<b>Tabla 34-4:</b>	Pasos a seguir para ejecutar esta etapa .....	95
<b>Tabla 35-4:</b>	Control de cambios.....	97
<b>Tabla 36-4:</b>	Control de cambios.....	100
<b>Tabla 37-4:</b>	Formato de Inventario de Equipo y herramientas .....	100
<b>Tabla 38-4:</b>	Matriz de criticidad .....	100
<b>Tabla 39-4:</b>	Control de cambios.....	106
<b>Tabla 40-4:</b>	Planilla de registros de residuos especiales / peligrosos.....	107
<b>Tabla 41-4:</b>	Control de cambios.....	115
<b>Tabla 42-4:</b>	Control de cambios.....	119
<b>Tabla 43-4:</b>	Formato: Registro de asistencia .....	120
<b>Tabla 44-4:</b>	Formato del cronograma anual de capacitaciones.....	120
<b>Tabla 45-4:</b>	Equipos.....	122
<b>Tabla 46-4:</b>	Herramientas .....	122
<b>Tabla 47-4:</b>	Materiales .....	122
<b>Tabla 48-4:</b>	Equipos de protección personal y ropa de seguridad .....	122
<b>Tabla 49-4:</b>	Riesgos .....	123
<b>Tabla 50-4:</b>	Control de cambios.....	124
<b>Tabla 51-4:</b>	Formato de orden de trabajo.....	125



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1-2:</b>	Representación gráfica del riesgo.....	14
<b>Ilustración 2-2:</b>	Relación entre el PHVA y requisitos .....	20
<b>Ilustración 1-3:</b>	Organigrama estructural del GADMR .....	23
<b>Ilustración 2-3:</b>	Localización del GADMR .....	24
<b>Ilustración 3-3:</b>	Área de mecánica Industrial .....	25
<b>Ilustración 4-3:</b>	Área mecánica Automotriz.....	26
<b>Ilustración 5-3:</b>	Área de vulcanizadora .....	27
<b>Ilustración 6-3:</b>	Área de lavadora y lubricadora .....	27
<b>Ilustración 7-3:</b>	Área de despacho de combustible .....	28
<b>Ilustración 8-3:</b>	Proceso de evaluación de riesgos .....	30
<b>Ilustración 9-3:</b>	Cantidad de riesgos categorizados por el tipo de riesgo.....	35
<b>Ilustración 10-3:</b>	Total de riesgos según el nivel de intervención .....	36
<b>Ilustración 11-3:</b>	Porcentaje de riesgos por cada área de trabajo.....	37
<b>Ilustración 12-3:</b>	Riesgos según el nivel de intervención en el área de mecánica industrial ...	37
<b>Ilustración 13-3:</b>	Porcentaje de riesgos con mayor incidencia en los talleres.....	39
<b>Ilustración 1-4:</b>	Resumen de los riesgos con nivel de intervención II .....	42
<b>Ilustración 2-4:</b>	Resumen de los riesgos con nivel de intervención I.....	43
<b>Ilustración 3-4:</b>	Representación gráfica del riesgo.....	53
<b>Ilustración 4-4:</b>	Resguardo fijo .....	62
<b>Ilustración 5-4:</b>	Resguardo móvil .....	63
<b>Ilustración 6-4:</b>	Resguardo regulable .....	63
<b>Ilustración 7-4:</b>	Resguardo de enclavamiento.....	63
<b>Ilustración 8-4:</b>	Posición de los pies .....	70
<b>Ilustración 9-4:</b>	Postura en el levantamiento.....	71
<b>Ilustración 10-4:</b>	Agarre.....	71
<b>Ilustración 11-4:</b>	Levantamiento.....	71
<b>Ilustración 12-4:</b>	Levantamiento hacia un lado.....	72
<b>Ilustración 13-4:</b>	Levantamiento de carga .....	72
<b>Ilustración 14-4:</b>	Levantamiento en equipo .....	73
<b>Ilustración 15-4:</b>	Porte de carga .....	73
<b>Ilustración 16-4:</b>	Instructivo de lavado de manos .....	85
<b>Ilustración 17-4:</b>	Instructivo de desinfección de manos con gel a base de alcohol .....	85
<b>Ilustración 18-4:</b>	Anchura mínima para los pasillos .....	89

<b>Ilustración 19-4:</b> Limpieza de derrames .....	114
<b>Ilustración 20-4:</b> Delimitar la zona de trabajo .....	124

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

- ANEXO A:** FORMATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS
- ANEXO B:** CUESTIONARIOS DE CHEQUEO PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA
- ANEXO C:** MATRIZ DE RIESGOS
- ANEXO D:** RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS SEGÚN EL NIVEL DE INTERVENCIÓN

## RESUMEN

El presente trabajo de integración curricular describe la elaboración de un manual de seguridad para prevenir los riesgos del personal operativo de los Talleres Municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba, en vista de la necesidad de precautelar la seguridad del personal operativo, así como mejorar el ambiente de trabajo, se inició con un levantamiento de información para recopilar datos de la situación actual del área de estudio, después se realizó una evaluación a fin de identificar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, el objetivo principal de este proyecto es proponer un manual de seguridad que dé solución a los riesgos que requieren acciones correctivas. Para el desarrollo del manual de seguridad ya mencionado se inició con la identificación de los peligros de cada puesto de trabajo los cuales fueron recogidos utilizando el formato de identificación de peligros el cual fue creado en base a los requerimientos de la lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo, a fin de analizar los riesgos según el método simplificado de evaluación de riesgo desarrollado en la NTP 330 del INSHT, el cual proporciona el nivel de riesgo y su nivel de intervención asociado a cada deficiencia o conjunto de deficiencias, como resultado se obtuvo un total de 110 riesgos de los cuales el 47,27 % son riesgos que requieren acciones correctivas. Finalmente se diseñó el contenido del manual de seguridad mediante la matriz de objetivos y metas, se encontró los programas, procedimientos y protocolos para los riesgos que requieren intervención. Se recomienda a la institución mantener actualizado e implementar las acciones correctivas para aminorar la probabilidad de que se produzcan accidentes laborales.

**Palabras clave:** <MANUAL DE SEGURIDAD>, < SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL>, <MATRIZ OBJETIVOS Y METAS>, <EVALUACIÓN DE RIESGOS>, <NIVEL DE RIESGO>.

2338-DBRA-UPT-2022



## SUMMARY

This curricular integration work describes the development of a safety manual to prevent the risks of operational personnel of the municipal factories of the Autonomous Decentralized Government of Canton Riobamba, to protect the safety of operational personnel, as well as to improve the work environment. The first step was to gather information on the current situation in the study area, followed by an evaluation to identify the risks to which workers are exposed. For the development of the safety manual, it began with the identification of the hazards of each job using the hazard identification format. This manual was created based on the requirements of the checklist of compliance with legal regulations on safety and health at work, in order to analyze the risks according to the simplified method of risk assessment developed in the Prevention Technical Notes (NTP) 330 of the Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSHT), as a result, a total of 110 risks were obtained, of which 47.27% require corrective actions. Finally, the safety manual was designed through the matrix of objectives and goals, finding programs, procedures and protocols for the risks that require intervention. It is recommended that the institution keep updated and implement corrective actions to reduce the probability of occupational accidents.

**Keywords:** <SAFETY MANUAL> <OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH> <JOB POSITIONS> <RISK ASSESSMENT> <RISK LEVEL>.



Lic. Angela Cecibel Moreno Novillo

0602603938

## **INTRODUCCIÓN**

Al hablar de Seguridad Industrial adaptada a un concepto moderno hace referencia no solo a la ausencia de riesgo o amenaza, sino a una seguridad física, bienestar personal, bienestar social, bienestar mental, ambiente de trabajo idóneo, y una filosofía preventiva de riesgos laborales, para proteger la vida y la salud del trabajador además a máquinas, equipos, instalaciones y materiales manteniendo en óptimas condiciones de servicio.

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba (GADMR) es una institución descentralizada con autonomía política, administrativa y financiera, que conforman la organización territorial para la promoción del desarrollo y la garantía del buen vivir, dentro del ejercicio de sus competencias.

Los trabajadores pasan al menos ocho horas diarias en su puesto de trabajo, ya sea en el área operativa o área administrativa, el ambiente de trabajo debe ser seguros, en ocasiones esto no es así, para garantizar la seguridad es necesario la colaboración de empleado y empleador en la aplicación de los programas, procedimientos, protocolos y actividades. Una manual de seguridad da a conocer a la institución herramientas para mantener los puestos de trabajo libre de peligro de manera que se evite riesgos laborales, es fundamental que cada empresa cuente con un manual de seguridad para que los trabajadores sepan cómo actuar en situación y trabajos de riesgo elevado.

En el desarrollo del proyecto se utilizó la investigación descriptiva debido a que se encarga de conocer las características del objeto de estudio y posterior interpretación de datos. Es importante para la elaboración de un manual de seguridad dado que se requiere conocer la realidad del área de estudio, considerando los riesgos y peligrosos los que están expuesto los trabajadores, el levantamiento de información se desarrolla mediante el estudio de campo basado en lineamientos de Seguridad y Salud Ocupacional

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 1.1. Antecedentes

En el desarrollo del presente trabajo técnico denominado “Elaboración de un manual de seguridad para prevenir los riesgos del personal operativo de los talleres municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba.”, se realiza en base a la identificación y evaluación de factores de riesgos.

Los antecedentes investigados se citan a continuación:

El manual de seguridad industrial de (Manuel Jesús Falagán Rojo, 2000) contiene normativas y reglamentos para el trabajador enfocados a la prevención de accidentes, mediante el control de los factores de riesgos. Además, se apoya en técnicas como las 5´s y la señalización para mejorar las condiciones de trabajo. Con la finalidad de prevenir accidentes que puedan representar daños parciales o permanentes a los trabajadores, los bienes de la empresa, así como costos asociados a los accidentes.

Plantea el siguiente tema (Troya Arias, 2009) de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para la empresa HORMIGONES DEL VALLE. Por ello se definió a través del análisis de la situación actual de la organización en materia de seguridad y salud, así como la normativa legal que debe cumplir. Cuando se habla de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se abren varias interrogantes como: ¿Qué es un sistema?, ¿Qué es la gestión?, ¿Qué es la seguridad en el trabajo?, ¿Cómo prevenir accidentes laborales?, etc. Por esa razón se desarrolla de manera teórica los conceptos sobre seguridad en el trabajo, salud ocupacional, riesgos del trabajo, normativa legal, análisis e investigación de riesgos y la prevención de estos temas que intervienen en el tratamiento de la seguridad y salud ocupacional dentro de la organización. La evaluación de los riesgos es un aspecto esencial para la investigación de los mismos, puesto que de una evaluación correcta depende toda la posterior labor de prevención de riesgos. Esta es la base para desarrollar el plan de manejo de seguridad y salud ocupacional que será la guía para el manejo de la seguridad y salud en una empresa.

Nos dice (Tatiana Hernández, 2007) que las gestiones de la calidad, el medio ambiente, la seguridad y salud ocupacional en general, son tratadas como funciones independientes, lo que afecta la eficiencia y eficacia de la empresa, de ahí la tendencia a la integración de estos sistemas de gestión. En este trabajo se presenta un procedimiento para el diseño e implantación de un sistema

de gestión integrado de calidad, medio ambiente, seguridad y salud ocupacional que permita mejorar el desempeño de los procesos de la organización y la satisfacción de las partes interesadas, así mismo se expone una breve aplicación del procedimiento en el BioCen.

Según (Valdez, 2015) nos indica en su tesis con el tema “Elaboración de un manual de procedimientos de Seguridad e Higiene del Trabajo para el control de los factores de riesgo de las actividades de construcción de obras civiles en la empresa FAGA de la ciudad de Guayaquil” que la elaboración del Manual de Procedimiento para el control de riesgos en las operaciones de construcción de obras civiles en la empresa FAGA, mediante la formación al personal, el control mediante inspecciones de seguridad, investigación de accidentes, toma de acciones correctivas y preventivas, así como el control del uso del EPP, para prevenir los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y proteger la salud de las partes interesadas de la organización.

Según (DANIEL, 2017) nos indica en su tesis con el tema “Elaboración de manual de procedimientos de seguridad y salud ocupacional para control de los factores de riesgo en la construcción de estructura metálicas en la empresa Torre Kim de la ciudad de Guayaquil” desarrolla un manual de seguridad para la construcción de estructuras metálicas en la empresa Torres Kim, menciona que la empresa de construcción no cuenta con un manual de seguridad para el control de riesgos que permita a los trabajadores realizar sus procesos y comprender los diferentes tipos de riesgos a los que están expuestos con los distintos materiales y de la misma manera en el lugar donde se encuentran trabajando, de este modo se dan controles de seguridad en el procedimiento de construcción para evitar los riesgos.

## **1.2. Planteamiento del problema**

Los accidentes laborales se han incrementado a medida que el mundo del trabajo evoluciona, solo el año anterior se registró 360 millones de accidentes laborales no mortales y casi 2,34 millones de muertes prematuras por causas relacionadas con el trabajo, según datos publicados por la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

En el territorio de las Américas ocurren 11,1 accidentes mortales por cada 100 mil trabajadores en la industria, 10,7 trabajadores de la agricultura, y 6,9 trabajadores del sector de los servicios. La OIT sitúa al Ecuador a la cabeza en siniestralidad laboral en América Latina, produciéndose 42 casos de accidentes laborales por cada 1000 trabajadores.

En el transcurso del año 2019 ocurrió un accidente de trabajo grave y durante el año 2020 se registró un fallecimiento por causas relacionadas con el trabajo en los talleres municipales, según



información recabada en la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional a razón de la deficiente gestión de riesgos laborales ocasionado por falta de medición y evaluación periódica de los riesgos laborales, carencia de registro de accidentes e incidentes laborales, aplicación incompleta del programa de capacitaciones, falta de actualización de los procedimientos de trabajo.

El problema desencadena de la mala gestión los procesos administrativos que no permitan la aplicación de los programas desarrollados por la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, procesos de implementación de programas no concluidos, no adoptan las medidas correctivas, falta de procedimientos en ciertas áreas.

### **1.3. Justificación**

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

El Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba dentro de los talleres municipales tiene 235 trabajadores al momento de recabar información, que realiza sus labores en diferentes áreas de trabajo, las organizaciones deben contar con un manual de seguridad que brinda al personal operativo medidas de prevención que disminuyan la probabilidad de que ocurra un incidente o accidente laboral, parte de una evaluación de riesgos que afectan al personal operativo utilizando la matriz de riesgos NTP 330.

#### ***1.3.2. Justificación metodológica***

Para alcanzar los objetivos de este proyecto técnico se emplea la matriz de riesgos NTP 330: Sistema Simplificado de Evaluación de Riesgos de Accidentes del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, reconocida a nivel nacional e internacional.

#### ***1.3.3. Justificación práctica***

El proyecto técnico se desarrolla en vista de la necesidad de precautelar la seguridad del personal operativo, así como mejorar el ambiente de trabajo, se propone la elaboración de un manual de seguridad al ser único para cada empresa debido a las condiciones laborales, factores de riesgo y necesidades son diferentes.

## **1.4. Beneficiarios**

### **Directos**

Los beneficiarios directos del desarrollo de este proyecto técnico es el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba

### **Indirectos**

Todo el entorno de los talleres municipales, proveedores, pasantes y otros visitantes.

## **1.5. Objetivos**

### ***1.5.1. Objetivo general***

Elaborar un manual de seguridad para prevenir los riesgos del personal operativo de los talleres municipales del Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Riobamba.

### ***1.5.2. Objetivos Específicos***

- Realizar un levantamiento de información para determinar la situación actual de los talleres municipales del GADM-Riobamba.
- Identificar y evaluar los factores de riesgos utilizando la metodología NTP 330 en los puestos de trabajo de cada área operativa de los talleres municipales del GADM-Riobamba.
- Proponer un manual de seguridad para el personal operativo de los talleres municipales del GADM-R.

## CAPÍTULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Marco Legal

El proyecto técnico se fundamenta con el conjunto de normativas, leyes y reglamentos vigentes en el país que están estrechamente relacionadas con el tema propuesto.

##### 2.1.1. *Constitución de la República del Ecuador*

Esta es la norma jurídica suprema que rige a todo el país, se destaca los siguiente:

**Título I:** Elementos constitutivos del estado

**Capítulo Segundo:** Derechos del buen vivir.

**Sección Octava:** Trabajo y seguridad social

**Art. 33.-** “El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.”

**Título VI:** Régimen de desarrollo

**Capítulo Sexto:** Trabajo y Producción.

**Sección Tercera:** Formas de trabajo y su retribución

**Art. 326.- literal 5.** “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar.”

**Art.326.-literal 6.** “Toda persona rehabilitada después de un accidente de trabajo o enfermedad, tendrá derecho a ser reintegrada al trabajo y a mantener la relación laboral, de acuerdo con la ley.”

**Título VII:** Régimen del buen vivir

**Capítulo primero:** Inclusión y equidad

**Sección Novena:** Gestión del Riesgo

**Art.389.-** “El Estado protegerá a las personas, las colectividades y la naturaleza frente a los efectos negativos de los desastres de origen natural o antrópico mediante la prevención ante el riesgo, la mitigación de desastres, la recuperación y mejoramiento de las condiciones sociales, económicas y ambientales, con el objetivo de minimizar la condición de vulnerabilidad.”

(ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE ECUADOR 2007 - 2008, 2008).

### **2.1.2. Código de Trabajo**

El código del trabajo que rige al Ecuador fue creado y reformado para mantener actualizada la legislación laboral y fue creado por la Comisión de Legislación y Codificación del H. Congreso nacional en conformidad con la Constitución de la república.

**Título I:** Del contrato individual de trabajo

**Capítulo III:** De los efectos del contrato de trabajo

**Art.38.-**Riesgos provenientes del trabajo. - “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.”

**Capítulo IV:** De las obligaciones del empleador y del trabajador

**Art. 42.-** Obligaciones del empleador. -

**Art.42.- Inciso 2.** “Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las personas con discapacidad;”

**Título IV:** De los riesgos del trabajo

**Capítulo V:** De la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo

**Art. 410.-** Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. - “Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.” (CONGRESO NACIONAL, 2017)

### **2.1.3. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo**

El Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo es un acuerdo a nivel internacional con el objetivo de regular las acciones a tomar para reducir o eliminar daños a la salud de los trabajadores aplicando medidas de prevención sobre las condiciones de trabajo.

**Capítulo III:** Gestión de la seguridad y salud en los centros de trabajo- Obligaciones de los empleadores

**Art. 11.-** “En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.”

**Art. 11. Literal a.** “Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la

empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.”

**Art. 11. Literal b.** “Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de riesgos.”

#### **Capítulo IV:** De los derechos y obligaciones de los trabajadores

**Art. 18.-** “Todos los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.” (INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO, 2004)

##### **2.1.4. Decreto 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores**

El Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del ambiente de trabajo creado para toda actividad laboral con el objetivo de prevenir, mitigar o eliminar los riesgos, contiene disposiciones que debe cumplir la empresa de carácter obligatorio en todos los centros de trabajo.

#### **Título I:** Disposiciones generales

**Art.1.-** “Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo.”

#### **Art.11.-** Obligaciones de los empleadores

**Art.11.- Literal dos.** – “Adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad.” (DECRETO EJECUTIVO 2393, 2003)

##### **2.1.5. Resolución CD 513: Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo**

#### **Capítulo II:** De las Enfermedades Profesionales u Ocupacionales

**Art. 6.-** “Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgos, que producen o no incapacidad laboral.” (IESS, 2016)

## **2.1.6. Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección Contra Incendios**

### **Capítulo II: Precauciones Estructurales**

#### **Medios de Egreso**

**Art. 6.-** “Son las rutas de salida de circulación continua y sin obstáculos, desde cualquier punto en un edificio o estructura hacia una vía pública y/o abierta, que consisten en tres (3) partes separadas y distintas: El acceso a la salida; La salida; y, La desembocadura a la salida.”

#### **Extintores Portátiles Contra Incendios**

**Art. 29.-** “Todo establecimiento de trabajo, comercio, prestación de servicios, alojamiento, concentración de público, parqueaderos, industrias, transportes, instituciones educativas públicas y privadas, hospitalarios, almacenamiento y expendio de combustibles, productos químicos peligrosos, de toda actividad que representen riesgos de incendio; deben contar con extintores de incendio del tipo adecuado a los materiales usados y a la clase de riesgo.”

**Art. 30.-** “El Cuerpo de Bomberos de cada jurisdicción, determinará el tipo de agente extintor que corresponda de acuerdo con la edificación y su funcionalidad, estos se instalarán en las proximidades de los sitios de mayor riesgo o peligro, de preferencia junto a las salidas y en lugares fácilmente identificables, accesibles y visibles desde cualquier punto del local, además no se debe obstaculizar la circulación (NFPA 10).”

**Art. 194.-** “Todas las edificaciones deben disponer de un sistema de detección y alarma de incendios a partir de (500 m<sup>2</sup>) de área útil en edificación o altura de evacuación superior a doce metros (12m) debe contar con una central de detección y alarma, que permita la activación manual y automática de los sistemas de alarma, situado en un lugar vigilado permanentemente. La activación automática de los sistemas de alarma debe graduarse de forma tal que tenga lugar como máximo cinco minutos (5 min) después de la activación de un detector de humo o pulsador. El sistema de alerta que permita la transmisión audible y visible de alarmas locales, alarma general y de instrucciones verbales.” (Ministerio de inclusión económica y social, 2013).

## **2.2. Conceptos básicos**

**Riesgo:** “Amenaza potencial a la salud del trabajador, proveniente de una desarmonía entre el trabajador, la actividad y las condiciones inmediatas de trabajo que pueden materializarse y actualizarse en daños ocupacionales” (ARROYO SOLORZANO, 2014).

**Factor De Riesgo:** “Elemento o conjunto de elementos que, estando presentes en las condiciones de trabajo, pueden desencadenar una disminución en la salud del trabajador” (ARROYO SOLORZANO, 2014).

**Peligro:** Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

**Incidente:** Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.

**Accidente:** Se denomina “accidente” a un incidente donde se han producido lesiones y deterioro de la salud. (NORMA ISO 45001:2018, 2018)

**Condición insegura:** Se define como uno o más incumplimientos o el fracaso en el medio físico, es decir las fallas, defectos, irregularidades técnicas, falta de seguridad y otros dispositivos que expongan algún tipo de riesgo para la integridad física de las personas.

**Actos inseguros:** Se define como la forma en la que está expuesto el trabajador (consciente o inconscientemente) a uno o más riesgos de accidentes; es decir la caracterización de ciertos tipos de comportamiento que promueva o facilite la ocurrencia de un accidente. (COSTA TAVARES, A, 2016)

### **2.3. Seguridad Industrial**

“La seguridad industrial es un conjunto de técnicas que se encarga de minimizar los riesgos de accidentes que sean aplicadas en las áreas laborales, ya que toda actividad industrial tiene peligros inherentes que necesitan de una correcta gestión”. (CRIOLLO, L; & MENDEZ, J, 2017 pág. 4)

### **2.4. Salud ocupacional**

“Esta disciplina busca controlar los accidentes y las enfermedades mediante la reducción de las condiciones de riesgo. La salud ocupacional no se limita a cuidar las condiciones físicas del trabajador, sino que también se ocupa de la cuestión psicológica” (CRIOLLO, L; & MENDEZ, J, 2017 pág. 5).

### **2.5. Seguridad en el trabajo**

La Seguridad en el trabajo es la unión de diferentes factores dentro de una empresa entre ellos se tiene los procesos, la maquinaria, las instalaciones que deben estar debidamente señalizadas para prevenir riesgos y garantizar la seguridad de los trabajadores en la jornada laboral.

### **2.6. Prevención**

La prevención tiene como objetivo mejorar las condiciones de trabajo mediante medidas preventivas ante los riesgos detectados en la empresa para de esta manera reducirlos y elevar la seguridad, así como la salud de los trabajadores (QUINLLIN, 2020).

## **2.7. Factores de riesgo presentes en una empresa**

Un factor de riesgo se define a toda condición potencialmente productora de un daño para la salud, así intervienen las máquinas y equipos, condiciones del entorno de trabajo y las operaciones realizadas en el puesto de trabajo constituyen un factor de riesgo para la salud. (GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE PRL, 2017)

### **2.7.1. Clasificación de los riesgos**

#### **2.7.1.1. Riesgo Mecánico o Condición de Seguridad**

Se define a todos los factores que pueden causar un daño por acción mecánica de tales como máquinas y herramientas. Entre estos riesgos se tiene:

- Caídas
- Proyección de partículas
- Contacto directo de alta/baja tensión
- Choques contra objetos móviles/inmóviles
- Manipulación de materiales
- Atrapamiento
- Trabajo en altura, entre otros. (MANCERA FERNÁNDEZ, Mario; et al, 2012)

#### **2.7.1.2. Riesgo Físico**

Son factores ambientales del entorno que al estar expuestos puede sufrir algún daño con o sin contacto directo, en el ámbito laboral son resultado de los procesos industriales causados por movimiento de máquinas, Iluminación, Ruido Vibraciones, Estrés Térmico, Radiaciones Ionizantes y No ionizantes. Entre estos riesgos se tiene:

- Temperatura
- Ruido
- Vibraciones
- Exposición a radiación
- Iluminación, entre otros. (MANCERA FERNÁNDEZ, Mario; et al, 2012)



### *2.7.1.3. Riesgo Químico*

Son los causados por la exposición a vapores, gases, nieblas, aerosoles, productos químicos en general ya sea por inhalación, ingestión o absorción que genera daños al individuo dependiendo de la concentración de la sustancia química y del tiempo de exposición a este. Entre estos riesgos se tiene:

- Gases y vapores
- Líquidos
- Humos, entre otros. (MANCERA FERNÁNDEZ, Mario; et al, 2012)

### *2.7.1.4. Riesgo Biológicos*

Son los causados por agentes biológicos como: virus, bacterias, hongos, parásitos, ofidios, reptiles, otros, que puedan dar lugar a enfermedades en ocasiones contagiosas perjudicando colectivamente a las personas. Entre estos riesgos se tiene:

- Contacto con microorganismos
- Virus
- Bacterias
- Parásitos
- Hongos
- Fluidos o excrementos, entre otros. (MANCERA FERNÁNDEZ, Mario; et al, 2012)

### *2.7.1.5. Riesgo psicosocial*

Este riesgo se deriva de las condiciones de trabajo, como son carga mental, autonomía temporal, contenido del trabajo, supervisión, dirección, relaciones personales, que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador. (QUINLLIN, 2020)

Entre estos riesgos se tiene:

- Estrés
- Condición de la tarea
- Trabajo a presión
- Sobrecarga mental
- Trabajo monótono
- Jornada de trabajo, entre otros.

### *2.7.1.6. Riesgo Ergonómico*

Son los riesgos causados cuando el trabajador interactúa con un posible mal diseño del puesto de trabajo y cuando realiza posturas, movimientos o acciones inadecuadas que puede producir daños a su salud. Entre estos riesgos se tiene:

- Sobreesfuerzos
- Manipulación de cargas
- Posición de pie prolongado
- Movimientos repetitivos
- Posición sentada prolongada, entre otros. (CRIOLLO, L; & MENDEZ, J, 2017)

## **2.8. Matriz de evaluación de Riesgos**

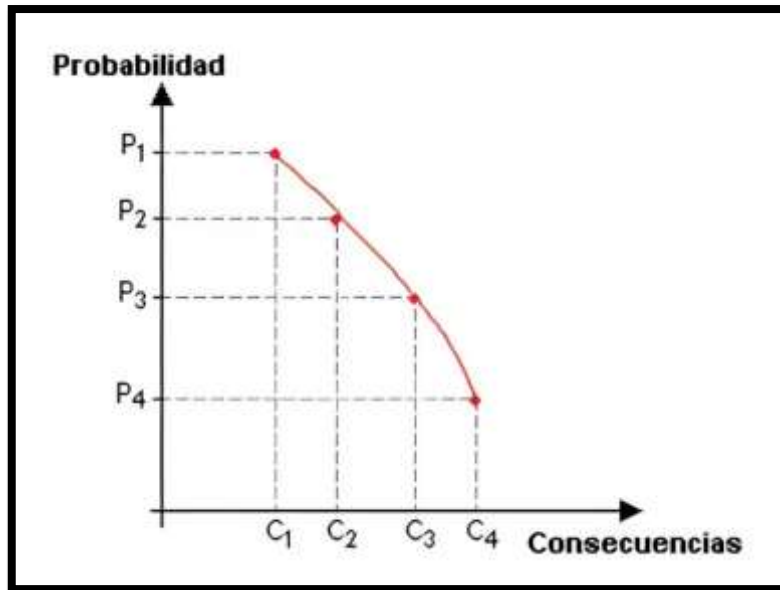
La Norma NTP 330 (Sistema simplificado de evaluación de Riesgo de accidentes) en una metodología establecida por el Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), en materia de seguridad es fundamental y obligatorio para toda empresa, permite estimar el nivel de riesgo mediante la búsqueda de las deficiencias que hay en el puesto de trabajo, después, se calcula la probabilidad de que ocurra un accidente y la magnitud de las consecuencias de este. Así cuantificar la magnitud de los riesgos existentes que supone cada una de las deficiencias encontradas. (INSHT, 1991 pág. 1).

### **2.8.1. Probabilidad**

La probabilidad es la relación entre la posibilidad de que ocurra un suceso inicial y la posibilidad de que ocurra sucesos desencadenantes, en seguridad existen riesgos convencionales que presentan deficiencias que hacen probable de que ocurra un accidente en estos casos la nota técnica facilita la evaluación. (INSHT, 1991 pág. 1).

### **2.8.2. Consecuencia**

La consecuencia es un acontecimiento que resulta de la materialización del riesgo correspondiente a su probabilidad, existen varias consecuencias como leves, moderadas o mortales en términos de daño. (INSHT, 1991 pág. 2)



**Ilustración 1-2:** Representación gráfica del riesgo  
Fuente: (INSHT, 1991)

## 2.9. Matriz de evaluación de la norma NTP 330

La metodología para la evaluación de riesgo mediante la Norma NTP 330 permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y en consecuencia jerarquizar dependiendo de su prioridad de corrección. Para ello se inicia con la identificación de las deficiencias en los lugares de trabajo, estimando la probabilidad de la ocurrencia de un accidente y teniendo en cuenta la magnitud de las consecuencias.

El nivel de riesgo (NR) presente en los lugares de trabajo se obtiene mediante el producto del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencia (NC) tal como lo muestra la ecuación. (INSHT, 1991 pág. 2)

$$NR = NP * NC$$

### 2.9.1. Nivel de deficiencia

La magnitud de relación esperable entre el conjunto de factores de riesgo y la relación causal directa con el posible accidente se determina mediante la tabla 1-2 proporcionada por el INSHT.

**Tabla 1-2:** Determinación de nivel de deficiencia (ND)

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
<b>Muy Deficiente (MD)</b>	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
<b>Deficiente (D)</b>	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
<b>Mejorable (M)</b>	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
<b>Aceptable (B)</b>	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

Fuente: INSTH, 1991

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

### 2.9.2. Nivel de exposición

El nivel de exposición (NE), es la medida de la frecuencia con la que se está expuesto al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de permanencia en las áreas de trabajo, operaciones con máquinas, entre otros, la tabla 2-2. muestra la ponderación del nivel de exposición proporcionado por el INSHT. (INSHT, 1991 pág. 4)

**Tabla 2-2:** Determinación del nivel de exposición

Nivel de Exposición	NE	Significado
<b>Continuada (EC)</b>	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
<b>Frecuente (EF)</b>	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
<b>Ocasional (EO)</b>	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
<b>Esporádica (EE)</b>	1	Irregularmente.

Fuente: INSTH, 1991

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

### 2.9.3. Nivel de probabilidad

El nivel de probabilidad (NP), se determina en función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos.  $NP = ND \times N$ . (INSHT, 1991 pág. 5)

Dónde: NP = Nivel de probabilidad, ND = Nivel de deficiencia, NE = Nivel de exposición

**Tabla 3-2: Determinación del nivel de probabilidad**

		Nivel de Exposición (NE)			
		4	5	6	7
Nivel de D e F	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

Fuente: INSTH, 1991

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### 2.9.4. Nivel de consecuencia

Se han considerado igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se ha establecido un doble significado; por un lado, se han categorizado los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas. Como puede observarse en la tabla 4-2 la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración. (INSHT, 1991 pág. 5).

**Tabla 4-2: Nivel de consecuencia**

Nivel de Consecuencia	NEC	Significado	
		Daños personales	Daños Materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Un muerto o más.	Dstrucción total de sistema (difícil renovarlo).
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables.	Dstrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria.	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

Fuente: INSTH, 1991

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### 2.9.5. Nivel de riesgo y nivel de intervención

La tabla 5-2 permite determinar el nivel de riesgo (NR) y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas). La fórmula para obtener dicho nivel es la siguiente:  $NR = NP \times NC$ .

Dónde:

NR = Nivel de riesgo

NP= Nivel de probabilidad

NC= Nivel de consecuencia

**Tabla 5-2:** Nivel de intervención

NIVEL DE INTERVENCIÓN	NR	SIGNIFICADO
<b>I</b>	4000 - 600	Situación crítica. Corrección urgente
<b>II</b>	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control
<b>III</b>	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
<b>IV</b>	20	No intervenir, salvo que un análisis más detallado lo justifique

Fuente: INSTH, 1991

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

## 2.10. Matriz de Objetivos y Metas

La matriz de objetivos es un instrumento que permite integrar los objetivos, los indicadores críticos del desempeño (KPI's), los estándares de desempeño, las prioridades y los resultados de la medición y evaluación con la escala estándar del desempeño. (Sistema online de Evaluación de Desempeño, 2020)

Componentes principales de la matriz de objetivos:

**Objetivos:** es la descripción del resultado que se quiere alcanzar, deben describir el qué de la estrategia, los resultados que se espera alcanzar. Los objetivos no deben ser acciones que se van a emprender.

**Meta:** Es el valor o resultado esperado que nos muestra si hemos logrado el objetivo propuesto.

**Plan-Programa:** son las acciones, iniciativas para evaluar el problema estas pueden ser implementaciones, capacitaciones, entre otros. (GILBERTO, 2018)

A continuación, se muestra un formato de la matriz de objetivos y metas.

**Tabla 6-2:** Formato de la matriz de objetivos y metas

PROBLEMA	OBJETIVO	META	PLAN-PROGRAMA	RESPONSABLE	FECHA INICIO	FECHA FIN	LUGAR	RECURSOS

Fuente: GILBERTO, 2018

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

## **2.11. Procedimiento de Trabajo Seguro**

Un procedimiento de trabajo seguro es el método específico para realizar una actividad o un proceso de alto riesgo por la misma naturaleza de la actividad, el lugar o las condiciones del ser humano o la naturaleza. (RAFAEL, 2020)

### ***2.11.1. Cuando es necesario realizar un procedimiento de trabajo seguro***

Un procedimiento de trabajo seguro se realiza cuando:

- Las actividades impliquen riesgo que califiquen dentro del nivel de consecuencia como Graves, o Muy graves.
- Las actividades críticas o peligrosas.
- Las actividades no rutinarias.

Las actividades laborales dentro de este grupo deben ser realizadas por personal calificado debidamente entrenado apoyado de un procedimiento de trabajo seguro. (GARCÍA, 2016).

### ***2.11.2. Contenido de un procedimiento de trabajo seguro***

Los procedimientos de trabajo seguro son documentos elaborados mediante un formato el cual puede dar lugar a modificaciones según la naturaleza de la actividad la empresa o la persona que hago uso de este, el formato básico contiene los siguientes puntos:

- Portada
- Objetivos
- Alcance
- Referencias normativas
- Términos y definiciones
- Responsabilidades
- Desarrollo
- Registros y anexos (YOSHINO, 2021)

## **2.12. Manual de seguridad**

Un manual de seguridades es un documento propio de cada empresa o institución que recoge los riesgos presentes en el lugar de trabajo y propone un conjunto de objetivos, acciones, metodologías establecidas, normas y procedimientos para prevenir y controlar los accidentes y enfermedades profesionales. (Sandler, 2018)

### ***2.12.1. Formato de un manual de seguridad***

Para la elaboración del manual de seguridad existe diversos formatos que varían en contenido y modo de presentación dependiendo de los objetivos y propósitos de cada centro de trabajo donde se lo realice, a continuación, se detalla lo debe tener contener el formato:

#### **Sección 1. Generalidades**

- Introducción
- Objetivo
- Alcance
- Responsabilidades

#### **Sección 2. Evaluación de riesgos**

- Procedimiento para la evaluación de riesgos

#### **Sección 3. Medidas para eliminar o reducir los riesgos**

- Propuesta de programas, procedimiento, protocolos y actividades en base a los requerimientos de la institución resultado de un análisis (INSST, 2003 págs. 7-8).

### ***2.12.2. Objetivo del manual de seguridad***

Los objetivos que persigue un manual de seguridades son los siguientes:

- Identificar peligros en áreas específicas
- Mejorar procedimientos de trabajo
- Eliminar errores en el proceso de ejecución en una actividad específica (MENA, 2017 pág. 17).

### ***2.12.3. Ventajas de la utilización***

Las ventajas de utilizar un manual de seguridades dentro de una empresa o institución son las siguientes:

- Permite normalizar la ejecución de tareas estándar y facilita la toma de decisiones programadas.
- Incrementa la motivación del empleado, ya que permite la prevención de riesgos mediante la utilización de este manual.
- Reduce la participación de los niveles altos de la jefatura, limitando su participación a casos no habituales y dedicando más tiempo a la toma de decisiones no programadas.



- Evita improvisaciones y/o decisiones apresuradas, a veces incongruentes con la forma de utilizar elementos de protección personal.
- Refleja la evolución en seguridad industrial de la organización y el nivel de racionalización alcanzado.
- Agiliza las tareas de auditoría ya que, los auditores podrán familiarizarse rápidamente con los procedimientos de seguridad industrial del área a auditar.
- Facilita el control de gestión de riesgos. (MENA, 2017 pág. 18)

### 2.13. Norma ISO 45001:2018

La norma ISO 45001:2018 es una norma internacional que se encarga del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo (SG-SST). Esta herramienta ayuda a las organizaciones y empresas en la prevención, innovación y mejora continua de los riesgos además de identificar las áreas críticas y con mayor peligro. El marco de trabajo de la norma ISO 45001 es a nivel internacional y no depende del tamaño de la organización para implementar el desarrollo del Sistema de Gestión de la Salud y la Seguridad en el Trabajo. (Llerena, 2021)

La distribución de la norma ISO 45001 se encuentra de la siguiente manera:

- Capítulos 1 a 3, objeto y campo de aplicación, referencias normativas, términos y definiciones.
- Capítulos 4 a 10, muestran los requisitos a utilizar para evaluar la conformidad.
- Requisitos de la Norma ISO 45001:2018 Planificación, Apoyo, Operación, Mejora. (RODRÍGUEZ, 2021 pág. 6)

La norma ISO 45001 cuenta con una estructura de alto nivel, en todos sus sistemas de gestión, esto permite relacionarse con el ciclo de mejora PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar).



**Ilustración 2-2:** Relación entre el PHVA y requisitos  
**Fuente:** (International Organization of Standardization, 2018)

## **CAPÍTULO III**

### **3. MARCO METODOLÓGICO**

#### **3.1. Tipo de estudio**

El proyecto técnico que se realizó en los Talleres Municipales del GADM Riobamba parte del levantamiento de información para describir la situación actual de la institución, además, requiere conocer factores de riesgo, condiciones del puesto de trabajo y peligros existentes en el mismo, mediante un estudio de campo y la utilización de técnicas de recolección de datos, para después analizar los resultados y plantear propuestas de mejora.

#### **3.2. Tipo de investigación**

##### ***3.2.1. Investigación documental***

La Investigación documental es una técnica que recolecta, selecciona, organiza y analiza información referente al objeto de estudio a partir de fuentes documentales, como libros, artículos, revistas, tesis, entre otros.

##### ***3.2.2. Investigación descriptiva***

La investigación descriptiva en el desarrollo del proyecto técnico se encarga de describir y conocer las características del objeto de estudio, las actividades laborales y los procesos productivos realizados en los talleres.

##### ***3.2.3. Investigación de campo***

La investigación de campo para el proyecto técnico permite diagnosticar la situación actual de la institución mediante técnicas de recolección de datos para un posterior análisis.

#### **3.3. Método de investigación**

##### ***3.3.1. Método deductivo***

El método deductivo es un tipo de razonamiento que parte de lo general a lo particular, de modo que, se comprobó las condiciones de trabajo hasta lo más específico que es el nivel riesgo existente en los talleres municipales aplicando la matriz NTP 330 de cada uno de ellos.

### **3.3.2. Método inductivo**

Este método estudia observaciones específicas para llegar a proposiciones generales, de modo que, se realizó una recopilación de datos y análisis de actividades que presenten mayos peligro a los trabajadores para conocer los riesgos a los que están expuestos.

## **3.4. Técnicas**

### **3.4.1. Observación Directa**

Las visitas realizadas a la institución para el levantamiento de información se utilizó la observación directa que fue primordial para saber las actividades laborales, los factores de riesgo a los que están expuestos y las condiciones de trabajo del personal operativo que labora en los talleres municipales.

## **3.5. Instrumento**

### **3.5.1. Cuestionario**

Para el análisis de la situación actual de la institución se utilizó como instrumento el formato de identificación de peligros el cual fue creado en base a los requerimientos de la lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en seguridad y salud en el trabajo propuesta por el ministerio de trabajo. (Ministerio del Trabajo, 2018).

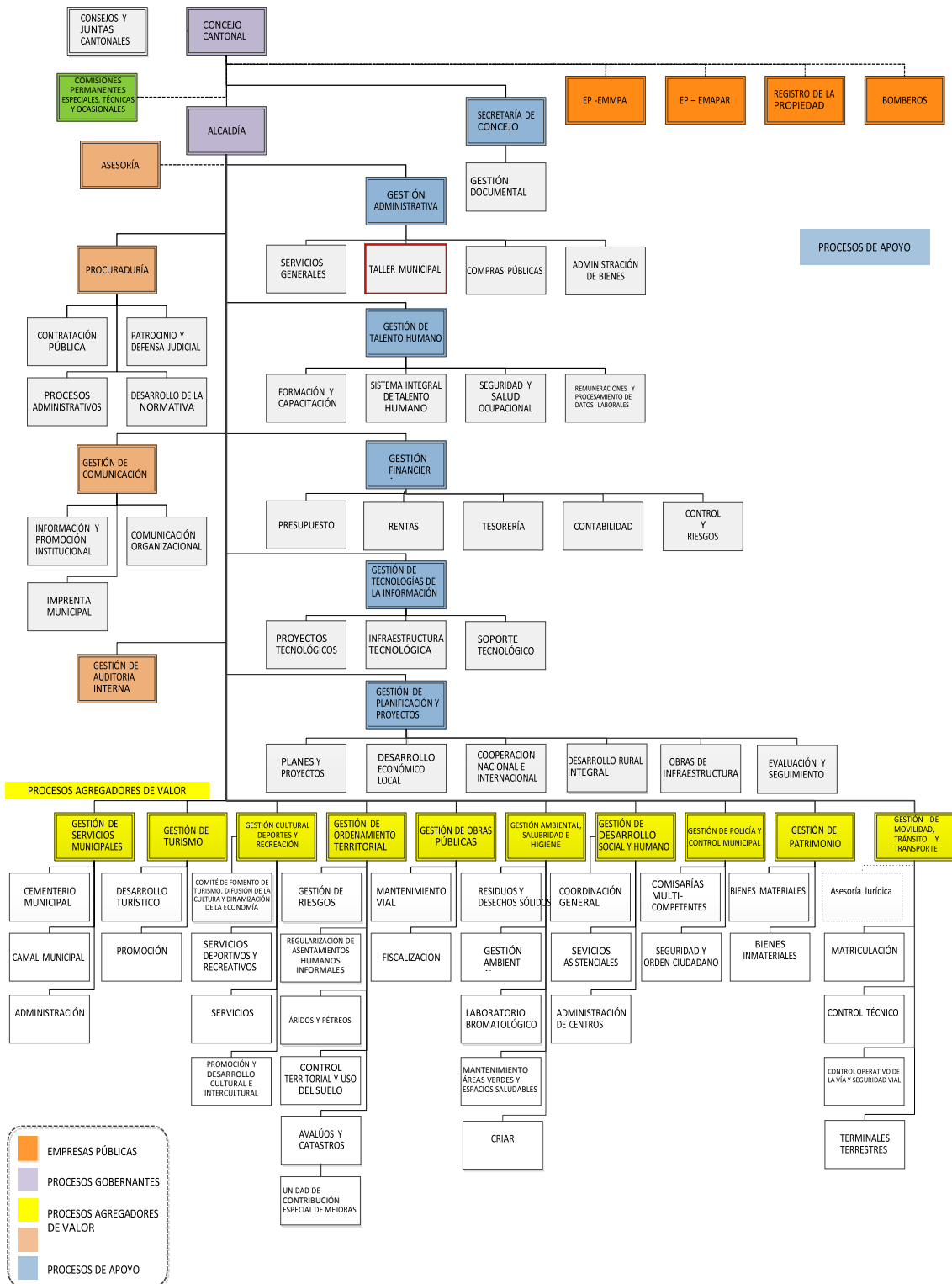
La metodología que utiliza este formato creado para controlar la existencia de una lista de peligros de forma ordenada y sistemática utilizando la observación directa al puesto de trabajo y enlistando de acuerdo a cada pregunta del cuestionario.

Este instrumento consta del formato presentado en el Anexo A:

## **3.6. Generalidades de la institución**

El Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Riobamba (GADMR) es una institución descentralizada con autonomía política, administrativa y financiera, que conforman la organización territorial para la promoción del desarrollo y la garantía del buen vivir, dentro del ejercicio de sus competencias.

### 3.7. Organigrama estructural



**Ilustración 1-3:** Organigrama estructural del GADMR  
 Fuente: GADMR 2019

### 3.8. Delimitación de la institución

#### 3.8.1. Delimitación del estudio

- Proceso de apoyo: Gestión Administrativa
- Sub Proceso: Talleres municipales
- Campo: Seguridad Industrial y Salud Ocupacional
- Aspecto: Manual de Seguridad

#### 3.8.2. Ubicación de la institución

Los talleres municipales del GADMR se encuentran ubicados en la provincia de Chimborazo, Cantón Riobamba, en la Av. La Prensa entre la Av. Pedro Vicente y Av. 9 de Octubre, sector Quinta Macaji. Como se puede ver en la ilustración 2-3.



**Ilustración 2-3:** Localización del GADMR

Fuente: Google Mapas.

Las coordenadas de ubicación de la institución son las siguientes:

**Latitud:** -1.665905751102315

**Longitud:** -78.66749472786087

### 3.9. Procesamiento de Datos

#### 3.9.1. Población de estudio

Los talleres municipales del GADM Riobamba, conforman 17 trabajadores, distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 1-3:** Personal operativo de los talleres municipales del GADM Riobamba

ÁREAS	N° DE PERSONAS
Industrial	4
Automotriz	6
Vulcanizadora	1
Lavadora y lubricadora	4
Despacho de combustible	2
<b>TOTAL DE TRABAJADORES</b>	<b>17</b>

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### 3.9.2. Caracterización inicial de los talleres municipales

##### 3.9.2.1. Mecánica Industrial

Las instalaciones del área de mecánica industrial comprenden un hangar destinado a puestos de trabajo compuestos por máquinas, estantes de herramientas, mesa de trabajo y área de desmontaje, donde realizan las siguientes actividades laborales:

- Diagnóstico y reparación de distintos tipos de maquinaria, instalaciones y elementos mecánicos.
- Montaje, instalación, puesta en marcha y reparación de equipos industriales.
- Mantenimiento de parques infantiles.



**Ilustración 3-3:** Área de mecánica Industrial  
Fuente: GADMR 2022

### 3.9.2.2. *Mecánica Automotriz*

Un hangar destinado para dos elevadores de vehículos, otro hangar destinado para mesas de trabajo, estantes de herramientas, oficinas, fosas para vehículos, tecele, entre otros, donde realizan las siguientes actividades laborales:

- Mantenimiento de todo el parque automotor del GADM Riobamba, mantenimiento de sistema hidráulico, sistema neumático, sistema eléctrico, calibración de válvulas, transmisión, caja de velocidad, frenos, sensores, caja compactadora, entre otros, para camiones de recolección de carga lateral.
- Mantenimiento de camiones de recolección de carga posterior (reparación del motor, cambio de bandas de distribución, cambio de zapatas, cambio de bujías, entre otros).
- Montaje y desmontaje de paquetes de suspensión de todo tipo de vehículos.
- Mantenimiento de maquinaria de carga pesada.
- Revisión y cambio de suspensión.
- Mantenimiento de volquetas (cambio de frenos, cambio de válvulas de aire, reparación del compresor de aire, cambio de cañerías del sistema neumático y de refrigeración, entre otros).



**Ilustración 4-3:** Área mecánica Automotriz  
**Fuente:** GADMR 2022.

### 3.9.2.3. *Vulcanizadora*

Área destinada para cuarto de máquinas, estante de herramientas y estacionamiento de vehículos, donde realizan las siguientes actividades laborales: cambios, parchado y rotaciones de neumáticos en todo el parque automotor del GADM Riobamba



**Ilustración 5-3:** Área de vulcanizadora  
Fuente: GADMR 2022

#### *3.9.2.4. Lavadora y lubricadora*

Hangar destinado para dos fosas de vehículos, un estacionamiento y un cuarto de máquinas, donde realizan las siguientes actividades laborales: cambio de filtros, cambio de lubricantes, lavado, pulverizado, engrasado y limpieza de interiores a todo el parque automotor del GADM Riobamba.



**Ilustración 6-3:** Área de lavadora y lubricadora  
Fuente: GADMR 2022

#### *3.9.2.5. Despacho de combustible*

Área destinada para oficina y estación de servicio, donde realizan las siguientes actividades laborales: surtir de combustible a todo el parque automotor del GADM Riobamba.





**Ilustración 7-3:** Área de despacho de combustible  
Fuente: GADMR 2022.

### 3.10. Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas del GADMR

Se realizó la evaluación utilizando la categorización del riesgo por sectores y actividades productivas que propone la Unidad Técnica de Seguridad y Salud del Ministerio de Trabajo del Ecuador esta metodología categoriza a las instituciones que realizan actividades productivas tomando en consideración tres variables con una puntuación máxima de tres por cada una de ellas, dando como resultado puntuaciones entre tres y nueve.

#### **Variables:**

**Consecuencia:** en función de la gravedad del daño en caso de producirse, daño manifiesto a través de accidentes o enfermedades.

**Probabilidad,** tomando en cuenta eventos por unidad de tiempo.

**Vulnerabilidad:** particular y propia del país cuantificada en base a parámetros como características y tipo de población trabajadora, forma de contratación, aplicación de programas preventivos, conciencia y compromiso del empleador, conciencia de riesgo y hábitos de trabajo del trabajador, entre las principales.

Valoración del nivel de riesgo por sectores y actividades productivas:

- 9,8 y 7 como ALTO RIESGO
- 6 y 5 como MEDIANO RIESGO
- 4 y 3 como LEVE RIESGO. (Sandoval, s.f)

**Tabla 2-3:** Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas

<b>Código</b>	<b>Sector</b>	<b>Actividad</b>	<b>Puntuación</b>	<b>Riesgo</b>
<b>G</b>	Reparación de vehículos, automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos	Mantenimiento y reparación de vehículos, automotores, motocicletas. Venta al por menor de combustible para automotores.	8	Alto
<b>L</b>	Administración pública, defensa, seguridad social	Vigilancia privada Guardianía	8	Alto
<b>N</b>	Servicios sociales y de salud	Servicios de salud, intra y extrahospitalario Laboratorio clínico, gabinete, rayos x Y uso de radiaciones ionizantes.	8	Alto
<b>B</b>	Pesca	Explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas	7	Alto
<b>D</b>	Industrias manufactureras	Fabricación de productos textiles Fabricación de productos de tagua Fabricación de papel y productos de papel Fabricación de coque, productos de refinación del petróleo y combustible Fabricación de productos minerales no metálicos Fabricación de vehículos automotores, remolques y semiremolques y otros tipos de equipo de transporte Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones. Fabricación de maquinaria y equipo Fabricación de aparatos eléctricos Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática Fabricación de equipos y aparatos de radio, televisión y comunicaciones Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión, relojes.	7	Alto
<b>I</b>	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	Transporte vía terrestre Transporte acuático Correos y telecomunicaciones	7	Alto
<b>E</b>	Suministro de electricidad, gas, vapor y agua	Instalación eléctrica de alta tensión Instalación eléctrica de baja tensión, suministro de gas, vapor y agua caliente. Captación, depuración y distribución de agua	7	Alto

Fuente: (MINISTERIO DE TRABAJO, 2021)

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

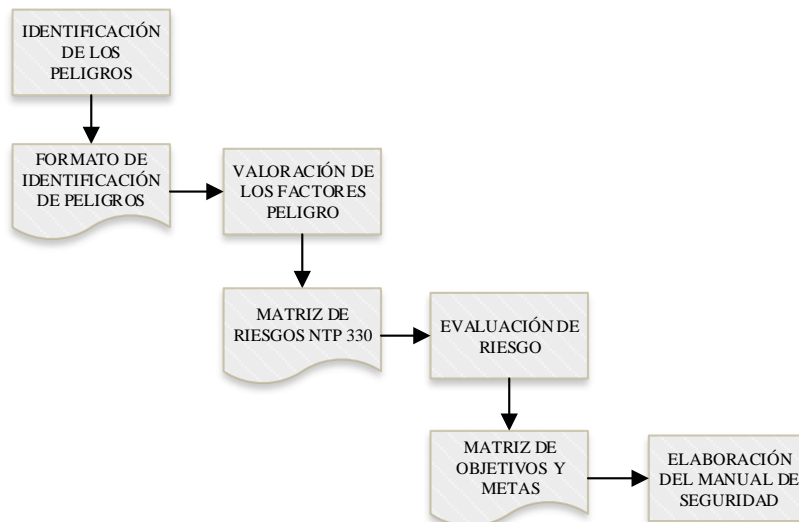
### **Interpretación:**

Se analizó cada uno de los sectores y actividades productivas, para este proyecto encaja en mantenimiento, reparación de vehículos y venta al por menor de combustible para automotores, por lo que, pertenece al sector de reparación de vehículos, automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos con una puntuación de ocho y con un alto nivel de riesgo.

### **3.11. Evaluación de riesgos**

Se realizó la evaluación de riesgos utilizando la norma NTP 330 es una metodología que identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales para saber el nivel de riesgo en los talleres municipales del GADM Riobamba a continuación se muestra el procedimiento para el área de trabajo Mecánica Industrial que presenta mayor cantidad de factores de riesgo un extracto de la Matriz, para una mejor visualización ver Anexo C.

#### **3.11.1. Procesos de evaluación de riesgos**



**Ilustración 8-3:** Proceso de evaluación de riesgos

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### **3.11.2. Identificación y clasificación del peligro**

Se identificó los puestos de trabajo y se realizaron inspecciones visuales en todas las actividades realizadas por el personal operativo de los talleres municipales, finalmente se mantuvo un diálogo con el director, secretaria y el personal operativo, para solicitar más información de riesgos en cada puesto de trabajo, así se obtuvo información de la primera parte de la matriz.

**Tabla 3-3:** Identificación y clasificación del peligro en el área de mecánica industrial

<b>PUESTO DE TRABAJO</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>PELIGRO (CAUSA)</b>	<b>RIESGO (CONSECUENCIA)</b>	<b>TIPO DE RIESGO</b>
Desmontaje	Desmontaje de maquinaria y vehículos	Exposición al ruido	Hipoacusia	FÍSICO
		Exposición a Vibración	Problema muscular	FÍSICO
		Posturas inadecuada y/o forzadas	Problema muscular	ERGONÓMICO
		Manipulación de cargas	Problema muscular	ERGONÓMICO
		Cableado eléctrico en mal estado	Electrocución	FÍSICO
		Exposición a agentes biológicos	Infecciones, alergias y efectos tóxicos	BIOLÓGICO
Desmontaje		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO
		Elementos corto punzantes	Corte	MECÁNICO
		Mecanismos en movimiento	Golpe, Atrapamientos	MECÁNICO
		Equipos y herramientas	Corte	MECÁNICO
		Superficies de trabajo irregulares o lisas	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO
		Trabajo bajo presión y contra reloj	Estrés, fatiga	PSICOSOCIAL
Soldadura	Soldadura por electrodo o SMAW y soldadura con gas u oxiacetilénica	Manipulación de cargas	Problema muscular	ERGONÓMICO
		Cableado eléctrico en mal estado	Electrocución	FÍSICO
		Demarcación y señalización deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
Doblado	Doblado de tubos	Mecanismos en movimiento	Golpe, Atrapamientos	MECÁNICO
		Demarcación y señalización deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO
Mesa de trabajo/Corte	Medir, trazar, amolar y tronzar	Exposición al ruido	Hipoacusia	FÍSICO

		Exposición a Vibración	Problema muscular	FÍSICO
		Cableado eléctrico en mal estado	Electrocución	FÍSICO
		Elementos corto punzantes	Corte	MECÁNICO
		Orden y aseo deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Demarcación y señalización deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO
Taladrado	Taladrado, esmerilado	Cableado eléctrico en mal estado	Electrocución	FÍSICO
		Equipos y herramientas	Corte	MECÁNICO
		Proyección de partículas	Incrustación en partes del cuerpo	MECÁNICO
		Demarcación y señalización deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO
Almacén de herramientas	Almacenamiento herramientas eléctricas y manuales	Demarcación y señalización deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Líquidos inflamables	Quemaduras/Explosión /Incendio	QUÍMICOS
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO
Almacén de materiales	Almacenamiento de materiales	Elementos corto punzantes	Corte	MECÁNICO
		Orden y aseo deficientes	Caída al mismo nivel	MECÁNICO
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Síndrome respiratorio agudo grave	BIOLÓGICO

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

**Tabla 4-3:** Extracto de la Matriz NTP 330

PUESTO DE TRABAJO	FATOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	CIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND x X)	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO (NR = NC x NP)	NP			
Desmontaje	Ruido	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
	Vibración	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	1	EE	10	A	25	G	250	II
	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II
	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	3	EF	18	A	25	G	450	II	
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
Soldadura	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III
Doblado	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	25	G	150	II
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III

Mesa de trabajo/Corte	Ruido	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
	Vibración	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	2	M	2	EO	4	B	25	G	100	III
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
Taladrado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II
	Proyección de partículas	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	1	EE	10	A	60	MG	600	I
Almacén de herramientas	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
	Incendios y Explosiones	QUÍMICOS	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
Almacén de materiales	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III

Fuente: Autor

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

### 3.12. Resumen de resultados de la situación inicial del GADMR

#### 3.12.1. Resumen de los tipos de riesgos encontrados en la institución

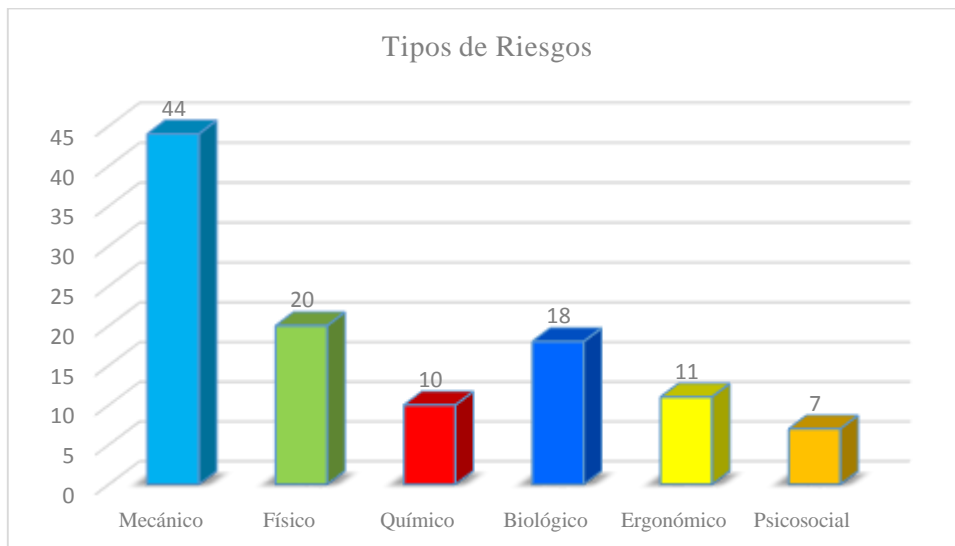
Evaluado los riesgos de acuerdo con el **Anexo C** se presenta el resumen de los tipos de riesgos encontrados en la institución como se muestra en la Tabla 5-3.

**Tabla 5-3:** Tipos de riesgo encontrados en los Talleres Municipales del GADMR

ÁREA DE TRABAJO	Tipos de Riesgos					
	Mecánico	Físico	Químico	Biológico	Ergonómico	Psicosocial
Industrial	17	8	1	7	3	1
Automotriz	13	4	4	6	2	3
Vulcanizadora	9	7	0	2	2	1
Lavadora y lubricadora	4	1	1	2	1	1
Despacho de combustible	1	0	4	1	3	1
<b>TOTAL DE RIESGOS DE ACUERDO CON SU TIPO</b>	<b>44</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>7</b>

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

El resultado de la evaluación muestra que los riesgos mecánicos se presentan en mayor cantidad a comparación del resto de tipo de riesgos, se puede observar en gráfico de barras.



**Ilustración 9-3:** Cantidad de riesgos categorizados por el tipo de riesgo.

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### Interpretación:

En la ilustración se observa que los riesgos mecánicos duplican a comparación de los otros tipos de riesgos con una cantidad de 44, el riesgo físico con una cantidad de 20, riesgos el riesgo



químico con una cantidad de 10, riesgos el riesgo biológico con una cantidad de 18, riesgos el riesgo físico ergonómico con una cantidad de 11, riesgos el riesgo psicosocial con una cantidad de 7 y dan un total de 110 riesgos encontrados en el área de estudio.

### 3.12.2. Resumen del nivel de intervención de los riesgos determinados por cada área

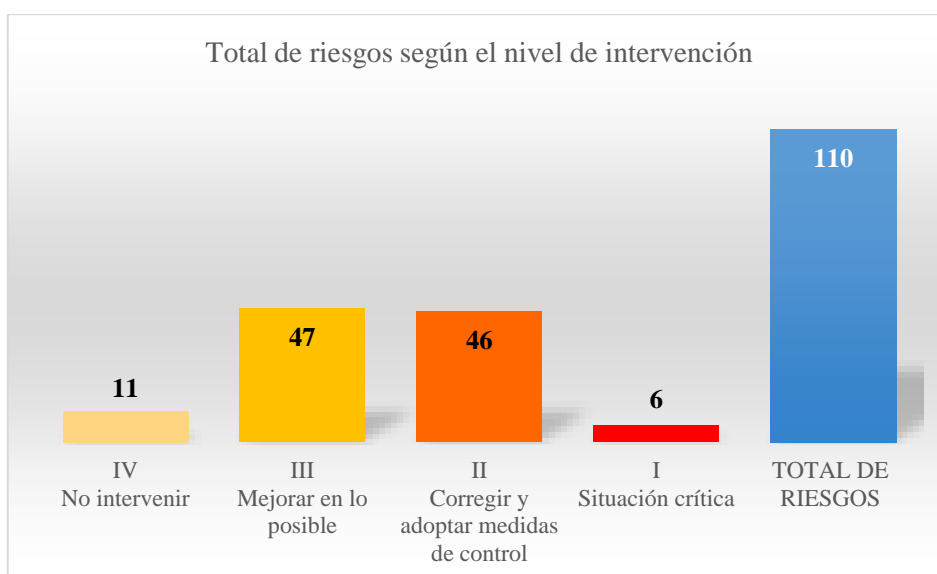
De acuerdo al **Anexo C** de la matriz de riesgos NTP 330 se presenta el resumen del nivel de intervención de los riesgos por cada área de trabajo en la Tabla 6-3.

**Tabla 6-3:** Nivel de riesgo determinado por cada área

ÁREA DE TRABAJO	IV No intervenir	III Mejorar en lo posible	II Corregir y adoptar medidas de control	I Situación crítica	TOTAL DE RIESGOS	PORCENTAJE DE RIESGOS POR ÁREA DE TRABAJO
Industrial	3	19	14	1	37	34%
Automotriz	1	14	16	1	32	29%
Vulcanizadora	4	6	10	1	21	19%
Lavadora y lubricadora	1	4	3	2	10	9%
Despacho de combustible	2	4	3	1	10	9%
TOTAL, DE RIESGOS DE ACUERDO CON SU ACEPTABILIDAD	11	47	46	6	110	100%

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

Los niveles predominantes son corregir y adoptar medidas de control (II) y mejorar en lo posible (III), como se muestra en la gráfica de barras.



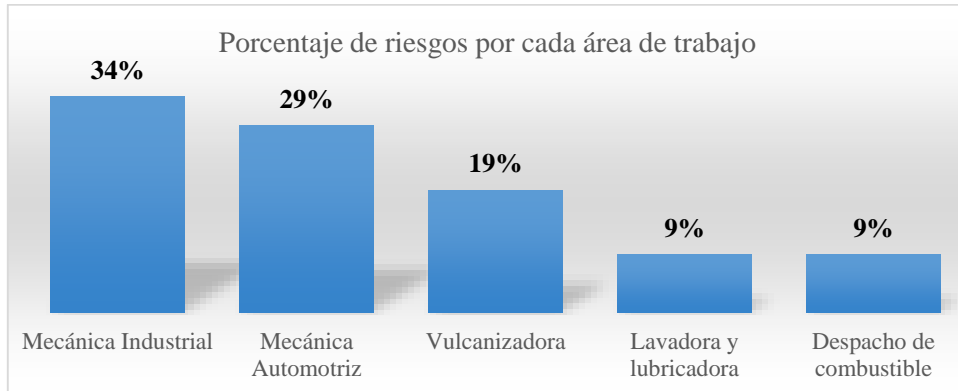
**Ilustración 10-3:** Total de riesgos según el nivel de intervención

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

**Interpretación:**

El resultado de la identificación y evaluación de los riesgos para cada puesto de trabajo de los talleres municipales, como resultado que existe un total de 110 riesgos, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 11 riesgo corresponde a no intervenir, 47 riesgos a mejorar en lo posible, 46 riesgos a corregir y adoptar medidas de control y 6 riesgos a situación crítica.

3.12.2.1. *Análisis del porcentaje de riesgos por cada área de trabajo*

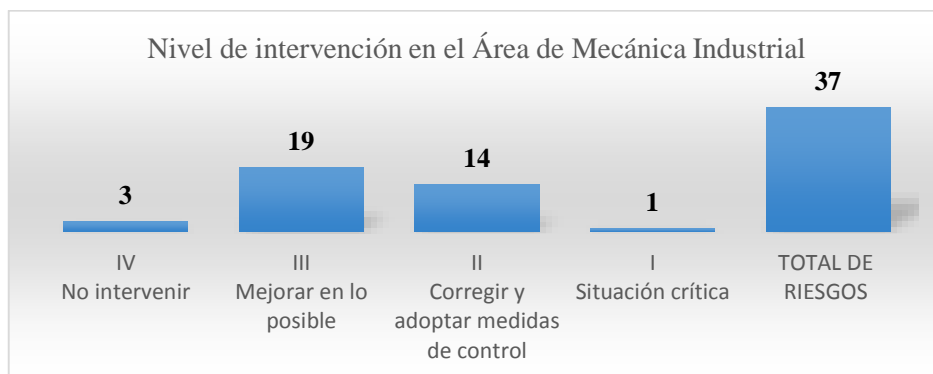


**Ilustración 11-3:** Porcentaje de riesgos por cada área de trabajo  
Realizado por: Villacrés, J. 2022.

**Interpretación:**

El diagrama de barras revela que la mayor cantidad de riesgos se concentra en las áreas de Mecánica Industrial, es decir del 100% de riesgos el 34% corresponde al área de Mecánica Industrial situándose como zona conflictiva.

3.12.2.2. *Análisis del nivel de intervención de la zona conflictiva*



**Ilustración 12-3:** Riesgos según el nivel de intervención en el área de mecánica industrial  
Realizado por: Villacrés, J. 2022.

### **Interpretación:**

La gráfica de barra demuestra el nivel de intervención en el área de Mecánica Industrial, los cuales están distribuidos de la siguiente manera: 3 riesgo corresponde a no intervenir, 19 riesgos a mejorar en lo posible, 14 riesgos a corregir y adoptar medidas de control y 1 riesgo a situación crítica.

### **3.12.3. Resumen de los riesgos**

En la Tabla 7-3 muestra la cantidad de cada uno de los riesgos encontrados en los talleres municipales.

**Tabla 7-3:** Resumen de los riesgos

<b>Riesgo</b>	<b>Total</b>	<b>Porcentaje</b>
Atrapamiento por o entre objetos	6	5%
Atropellos o golpes con vehículos	6	5%
Caída de personas al mismo nivel	19	17%
Confort térmico	1	1%
Contactos eléctricos directos	6	5%
Cortes y punzamientos	10	9%
Exposición a contaminantes biológicos	18	16%
Exposición a contaminantes químicos	3	3%
Iluminación	6	5%
Incendios y explosiones	7	6%
Manipulación de cargas	4	4%
Posturas forzadas	6	5%
Proyección de partículas	3	3%
Ruido	3	3%
Trabajo a presión	7	6%
Vibración	5	5%
<b>TOTAL</b>	<b>110</b>	<b>100%</b>

**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.

Se encontró que el riesgo de caída de personas al mismo nivel producido por orden y aseo deficiente y pisos deteriorados, el riesgo de exposición a contaminantes biológicos y el riesgo de cortes y punzamientos son los riesgos más abundantes en la institución como muestra la ilustración 13-3.



**Ilustración 13-3:** Porcentaje de riesgos con mayor incidencia en los talleres  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.

**Interpretación:**

En la ilustración muestra todos los riesgos presentes en los lugares de trabajo de cada área, se puede identificar que el riesgo de caída de personas al mismo nivel producido por orden y aseo deficiente y pisos deteriorados se repite 19 veces es decir que del 100% de riesgos el 17% corresponde a caída de personas al mismo nivel, el riesgo de exposición a contaminantes biológicos se presenta 18 veces con un porcentaje del 16% y el riesgo de cortes y punzamientos se presenta 10 veces con un porcentaje del 9% y los otros riesgos se presentan en menos cantidad.

## CAPÍTULO IV

### 4. RESULTADOS

#### 4.1. Resumen de resultados de los riesgos significativos

Una vez identificado los peligros y evaluado los riesgos laborales a los que están expuestos el personal operativo de los talleres municipales se determina cuáles son los riesgos significativos, el nivel de riesgo y nivel de intervención como se muestra en la Tabla 1-4.

**Tabla 1-4:** Resumen de resultados de los riesgos significativos

ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	FACTOR DE RIESGO	NIVEL DE RIESGO NR = NC x NP	
Mecánica Industrial	Desmontaje	Contactos eléctricos directos	200	II
		Exposición a contaminantes biológicos	200	II
		Exposición a contaminantes biológicos	250	II
		Cortes y punzamientos	300	II
		Cortes y punzamientos	450	II
		Caída de personas al mismo nivel	300	II
	Soldadura	Manipulación de cargas	200	II
		Contactos eléctricos directos	200	II
	Doblado	Atrapamiento por o entre objetos	150	II
	Mesa de trabajo/Corte	Caída de personas al mismo nivel	300	II
	Taladrado	Cortes y punzamientos	300	II
		Proyección de partículas	500	II
		Caída de personas al mismo nivel	200	II
		Exposición a contaminantes biológicos	600	I
Almacén de herramientas	Caída de personas al mismo nivel	200	II	
Mecánica Automotriz	Desmontaje	Iluminación	300	II
		Posturas forzadas	300	II
		Manipulación de cargas	200	II
		Exposición a contaminantes biológicos	200	II
		Caída de personas al mismo nivel	180	II
		Incendios y explosiones	200	II
	Fosa/Tecele	Iluminación	300	II
		Cortes y punzamientos	300	II

		Caída de personas al mismo nivel	180	II	
	Mesa de trabajo	Proyección de partículas	500	II	
		Caída de personas al mismo nivel	750	I	
	Almacén 1	Incendios y explosiones	300	II	
		Cortes y punzamientos	300	II	
		Caída de personas al mismo nivel	500	II	
	Almacén 2	Incendios y explosiones	450	II	
		Cortes y punzamientos	300	II	
	Desmontaje	Caída de personas al mismo nivel	500	II	
		Exposición a contaminantes biológicos	200	II	
	Desenllantado neumático	Caída de personas al mismo nivel	750	I	
		Iluminación	180	II	
		Atrapamiento por o entre objetos	500	II	
	Desenllantado hidráulico	Caída de personas al mismo nivel	200	II	
		Iluminación	300	II	
		Contactos eléctricos directos	450	II	
		Atrapamiento por o entre objetos	500	II	
	Esmeril	Caída de personas al mismo nivel	300	II	
		Proyección de partículas	500	II	
	Lavadora y lubricadora	Atrapamiento por o entre objetos	250	II	
		Lavado y lubricado	Exposición a contaminantes químicos	300	II
		Exposición a contaminantes biológicos	750	I	
		Caída de personas al mismo nivel	750	I	
		Atrapamiento por o entre objetos	200	II	
	Despacho de combustible	Exposición a contaminantes biológicos	240	II	
		Servidores	Exposición a contaminantes químicos	180	II
		Bodega de lubricantes	Incendios y explosiones	1800	I
			Atropellos o golpes con vehículos	150	II
		Incendios y explosiones	150	II	

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### 4.1.1. Resumen de los riesgos con nivel de intervención II

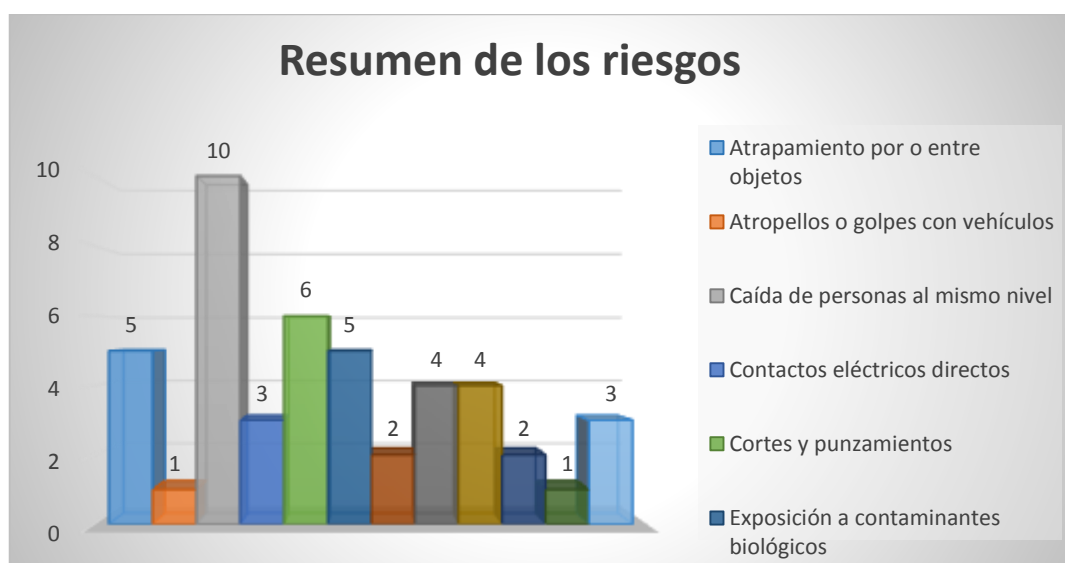
En la Tabla 2-4 muestra la cantidad de cada uno de los riesgos que pertenecen al nivel de intervención II encontrados en los talleres municipales.

**Tabla 2-4:** Riesgos con nivel de intervención II

Riesgo	Total
Atrapamiento por o entre objetos	5
Atropellos o golpes con vehículos	1
Caída de personas al mismo nivel	10
Contactos eléctricos directos	3
Cortes y punzamientos	6
Exposición a contaminantes biológicos	5
Exposición a contaminantes químicos	2
Iluminación	4
Incendios y explosiones	4
Manipulación de cargas	2
Posturas forzadas	1
Proyección de partículas	3
<b>TOTAL</b>	<b>46</b>

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

Se encontró que el riesgo de caída de personas al mismo nivel es el que más se presenta en la institución como muestra la gráfica de barras.



**Ilustración 1-4:** Resumen de los riesgos con nivel de intervención II

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

### Interpretación:

En la ilustración muestra todos los riesgos con nivel de intervención II presentes en los lugares de trabajo, se puede identificar que el riesgo de caída de personas al mismo nivel se repite 10 veces y los otros riesgos se presentan en menor cantidad.

#### 4.1.2. Resumen de los riesgos con nivel de intervención I

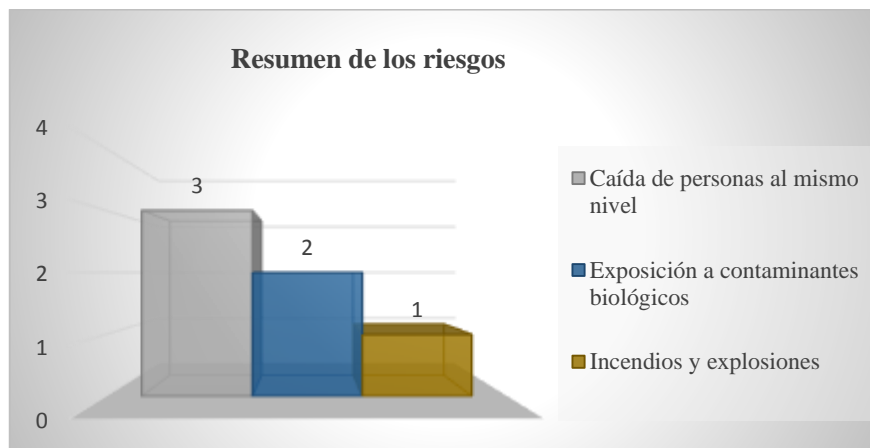
En la Tabla 3-4 muestra la cantidad de cada uno de los riesgos que pertenecen al nivel de intervención I encontrados en los talleres municipales.

**Tabla 3-4:** Riesgos con nivel de intervención I

Riesgo	Total
Caída de personas al mismo nivel	3
Exposición a contaminantes biológicos	2
Incendios y explosiones	1
<b>TOTAL</b>	<b>6</b>

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

Se encontró los 6 riesgos con una situación crítica que necesitan acciones correctivas urgentes como se muestra en la gráfica de barras.



**Ilustración 2-4:** Resumen de los riesgos con nivel de intervención I

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

#### Interpretación:

En la ilustración muestra todos los riesgos con nivel de intervención I presentes en los lugares de trabajo, se puede identificar que el riesgo de caída de personas al mismo nivel se repite 3 veces, el riesgo de exposición a contaminantes biológicos se presenta 2 veces y el riesgo de incendio y explosiones se presenta 1 vez, el resto de riesgos presentan menor nivel de intervención.

#### 4.1.3. Matriz de Objetivos y Metas

En la matriz de objetivos, permite evaluar los riesgos que fueron detectados con un nivel de intervención I y II, establecer el plan, programa o protocolo en respuesta a las deficiencias encontradas y definir una meta para medir la efectividad en el logro de esa acción correctiva.



**Tabla 4-4:** Matriz de objetivos y metas

PROBLEMA	OBJETIVO	META	PLAN-PROGRAMA	RESPONSABLE	FECHA INICIO/ FIN	LUGAR	RECURSOS		
							HUMANO	MATERIAL	ECONOMICO
Atrapamiento por o entre objetos	Capacitar al personal sobre trabajo seguro para evitar el riesgo de atrapamiento	Obtener un nivel de intervención de IV para el riesgo de atrapamiento	Procedimiento de trabajo seguro para riesgos de atrapamiento	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/02/28	*Mecánica Industrial *Vulcanizadora *Lavadora y lubricadora	Técnicos en SSO Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800
Atropellos o golpes con vehículos	Delimitar zonas de tránsito para peatones y vehículos según decreto 2393 capítulo 6. Art.130	Reducir al 100% el nivel de riesgo por atropellos o golpes con vehículos	Programa de señalización vial	Gestión de Obras Públicas	2024/01/01 2024/03/31	Despacho de combustible	Técnico	Señalética Vial Pinturas de tráfico	\$ 20 000
Caída de personas al mismo nivel	*Capacitar al personal sobre orden y limpieza *Delimitar área de trabajo	Reducir al 100% el nivel de riesgo por caída de personas al mismo nivel	Programa de orden y limpieza	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/03/31	*Mecánica Industrial *Mecánica Automotriz *Vulcanizadora *Lavadora y lubricadora	Servidor publico	Pintura o cinta de piso	\$ 5 000
Contactos eléctricos directos	Mantenimiento de las conexiones eléctricas	Reducir al 100% el riesgo de contactos eléctricos directos	Programa de mantenimiento	Especialista de talleres	2024/01/01 2024/03/31	*Mecánica Industrial *Vulcanizadora	Electricista	Repuesto eléctricos	\$ 2 000
Exposición a contaminantes biológicos	Capacitar al personal sobre manejo de residuos	Disminuir el 90% el contacto directo a contaminantes biológicos	Programa de manejo de desechos sólidos y líquidos	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/02/28	*Mecánica Industrial *Mecánica Automotriz *Vulcanizadora	Técnicos en SSO Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800

						*Lavadora y lubricadora			
Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Capacitación de medidas de bioseguridad	Disminuir el 90% el contacto directo a contaminantes biológicos	Definir protocolos	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/02/28	*Mecánica Industrial *Lavadora y lubricadora	Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800
Iluminación	Iluminar cada área de trabajo de acuerdo al decreto 2393. Art. 56 y 57	Alcanzar una Iluminación mayor a 200 luxes	Programa de mantenimiento de luminarias	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/03/31	*Mecánica Automotriz *Vulcanizadora	Electricista	Luminarias	\$ 5 000
*Incendios y explosiones *Exposición a contaminantes químicos	Capacitar al personal sobre manejo y almacenamiento de combustibles	Capacitar al 100% del personal	Programa de manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/03/31	*Mecánica Automotriz *Despacho de combustible	Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800
Manipulación de cargas	Capacitar al personal sobre el manejo de cargas	Capacitar al 100% del personal	Procedimiento para el manejo de cargas	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/02/28	*Mecánica Industrial *Mecánica Automotriz	Técnicos en SSO Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800
*Posturas forzadas *Proyección de partículas *Cortes y punzamientos	Capacitar al personal sobre el manejo de cargas	Capacitar al 100% del personal	Programa de Capacitación	Técnicos en SSO	2023/01/01 2023/12/31	*Mecánica Automotriz	Técnicos en SSO Capacitador	Computadora Proyector	\$ 1 800
								Total	\$ 42 800

Realizado por: Villacrés, J. 2022.

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	PAG.	46
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	AÑO	2022
		MES	AGOSTO

MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS  
TALLERES MUNICIPALES



Municipio de  
Riobamba

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN RIOBAMBA

2022

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	PAG.	47
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	AÑO	2022
		MES	AGOSTO

## Contenido del Manual de Seguridad

### Sección 1. Generalidades del Manual de Seguridad

Introducción

Objetivo

Alcance

Responsabilidades

### Sección 2. Desarrollo del Manual de Seguridad

PRC-SST-001 Procedimiento para la evaluación de riesgos

PRC-SST-002 Procedimiento de trabajo seguro para riesgos de atrapamiento

PRC-SST-003 Procedimiento de trabajo seguro para el manejo de cargas

PRT-SST-001 Protocolo de actuación para la prevención y control del COVID 19

PRG-SST-001 Programa de señalización vial

PRG-SST-002 Programa de orden y limpieza

PRG-SST-003 Programa de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas.

PRG-SST-004 Programa de manejo de desechos sólidos y líquidos

PRT-SST-005 Protocolo de actuación para la prevención y control del COVID 19

PRG-SST-006 Programa de manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles

PRG-SST-007 Programa de Capacitación

PRG-SST-008 Programa de mantenimiento de luminarias

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	PAG.	48
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	AÑO	2022
		MES	AGOSTO

## **Generalidades del Manual de Seguridad**

### **4.2. Introducción**

La seguridad es de gran importancia para el GADMR, la cual busca la prevención de riesgos laborales mediante una serie de técnicas y procedimientos con base en normativa legal reconocidas y aplicadas en las empresas tanto públicas como privadas.

La mitigación de los riesgos no es tarea fácil, hace falta identificar, evaluar, aplicar medidas correctivas, seguimiento y control, para garantizar un ambiente seguro a los trabajadores apoyado en el presente que entrega aspectos básicos de seguridad así mismo ayuda a comprender las medidas para el desarrollo de las actividades laborales libre de riesgos.

### **4.3. Objetivo**

Establecer una guía para el cumplimiento de la seguridad en las actividades laborales del personal operativo de los talleres municipales del GADMR, para reducir la exposición de los trabajadores a los factores de riesgo.

### **4.4. Alcance**

Este manual está dirigido a todo el personal operativo de los talleres municipales del GADMR, Directores, Líderes de equipo y la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional, los mismos que se encargarán de conocer y aplicar el contenido de este documento.

### **4.5. Responsabilidades**

#### ***4.5.1. Unidad de seguridad y salud ocupacional***

Son responsables de aplicar y verificar el cumplimiento de las instrucciones propuestas en el presente manual, dentro del área de estudio; además:

- Conocer e informar a las partes interesadas del proyecto de integración curricular, sobre el contenido de este manual.
- Motivar a los empleados hacia el cumplimiento de las instrucciones propuestas en el presente manual.
- Crear canales de comunicación para los visitantes, empleados y contratistas del GADMR.

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	PAG.	49
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	AÑO	2022
		MES	AGOSTO

#### **4.5.2. Direcciones y Líderes de Equipo.**


Son encargados de promover y verificar el cumplimiento de las instrucciones propuestas en el presente manual, a su equipo de trabajo, además:

- Verificar el cumplimiento de las instrucciones expuestas en el presente a todos los empleados bajo su cargo.
- Realizar de forma regular inspecciones de SSO a su lugar de trabajo para que las actividades se realicen en un ambiente seguro de trabajo y en cumplimiento con los lineamientos del presente documento.

#### **4.5.3. Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente manual y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores, además:

- Revisar y aplicar las instrucciones propuestas en el presente manual.
- Informar inmediatamente a los líderes de equipo sobre cualquier incidente, accidente o condición insegura.
- Realizar su trabajo de forma segura sin entorpecer el proceso productivo para precautelar su seguridad, la de otras personas involucradas y los equipos.
- Informarse mediante canales de comunicación sobre las decisiones en seguridad, análisis de riesgos y entrenamiento programado por la Unidad de SSO.
- Colaborar en la investigación de seguridad, en caso de ser requerido.

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC- SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	50
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

## **Desarrollo del Manual de Seguridad**

### **4.6. Procedimiento para la evaluación de riesgos**

#### **4.6.1. Objetivo**

Definir el procedimiento para realizar la evaluación de los riesgos laborales inicial o periódica en los Talleres Municipales del GADM – Riobamba.

#### **4.6.2. Referencias normativas**

NTP 330 Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente  
ISO 45001:2018

#### **4.6.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento para el desarrollo del procedimiento de evaluación de riesgos.

#### **4.6.4. Responsabilidades**

##### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente procedimiento, dentro del área de estudio, además:

- Identificar los riesgos asociados a cada actividad laboral.
- Realizar la evaluación inicial y periódica de los riesgos.
- Informar los resultados a todos los involucrados del proceso sobre los riesgos asociados con las actividades laborales.


##### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente procedimiento, además:

- Identificar los riesgos asociados a cada actividad laboral que esté bajo su dirección.
- Verificar el cumplimiento de las instrucciones expuestas en el presente procedimiento.

##### **Comité de seguridad y salud ocupacional**

Participara activamente y colaborara en el desarrollo e implantación de este procedimiento además será consultado en la toma de decisiones.

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC- SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	51
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de apoyar al desarrollo del procedimiento y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución del mismo, además:

- Informarse y aplicar las instrucciones propuestas en el presente procedimiento.
- Colaborar en el levantamiento de información, en caso de ser requerido.

#### **4.6.5. Definiciones**

**Riesgo:** Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) Peligroso(s), y la severidad de lesión o enfermedad, que puede ser causado por el (los) evento(s) o la(s) exposición(es).

**Actividad rutinaria:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizado.

**Actividad no rutinaria:** Actividad no se ha planificado ni estandarizado dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**Consecuencia:** Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

**Exposición:** Frecuencia con que las personas o la estructura entran en contacto con los peligros.

**Identificación del peligro:** Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características.

**Medida de control:** Medida(s) implementada(s) con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes.

**Personal expuesto:** Número de personas que están en contacto con peligros.

**Probabilidad:** Grado de posibilidad de que ocurra un evento no deseado y pueda producir Consecuencias.


#### **4.6.6. Descripción**

El procedimiento de identificación de peligros, valoración de riesgos se realizará en base a la guía de buenas prácticas NTP 330: Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente

El proceso de evaluación de riesgos se realizará en los siguientes casos:

- Se implementa o elimina un proceso, subproceso, tarea o actividad.



 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC- SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	52
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

- Al contrato o despido de un trabajador.
- Al ocurrir accidentes de trabajo o enfermedades laborales.
- Evaluación periódica con una frecuencia de un año independiente de los anteriores casos.

#### 4.6.7. Descripción de actividades

Identificación de Peligros

##### **Actividades a realizarse por el técnico de SSO**

- Identificación de los procesos productivos
- Realizar el levantamiento de información con el fin de identificar los peligros relacionados al proceso productivo, considerando quien, como y cuando puede resultar afectado. Esta información se recabará utilizando el formato de identificación de peligro. El documento soporte está en anexos del procedimiento.
- Identificar las medidas de control existentes en el área de estudio para la reducción de riesgos.
- Evaluará el riesgo asociado a cada peligro y verificar si las medidas de control existentes son suficientes para mantener los riesgos bajo control y cumplir los requisitos legales de acuerdo a la matriz. El documento soporte está en anexos del procedimiento
- Presentar un plan integral de control de riesgos en caso de requerir.

##### **Actividades a realizarse por Direcciones y Líderes de Equipo**


- Verificar que las medidas de control aplicadas sean efectivas.

##### **Actividades a realizarse por el técnico de SSO**

- Dar seguimiento a las medidas de control nuevas y existentes.
- Documentar seguimiento a las medidas de control propuestas en el plan integral de control de riesgos.
- Informar los resultados a todos los involucrados del proceso sobre los riesgos asociados con las actividades laborales.

#### 4.6.8. Metodología

La Norma NTP 330 (Sistema simplificado de evaluación de Riesgo de accidentes) en una metodología establecida por el Instituto Nacional de seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), en materia de seguridad es fundamental y obligatorio para toda empresa, permite

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	53
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

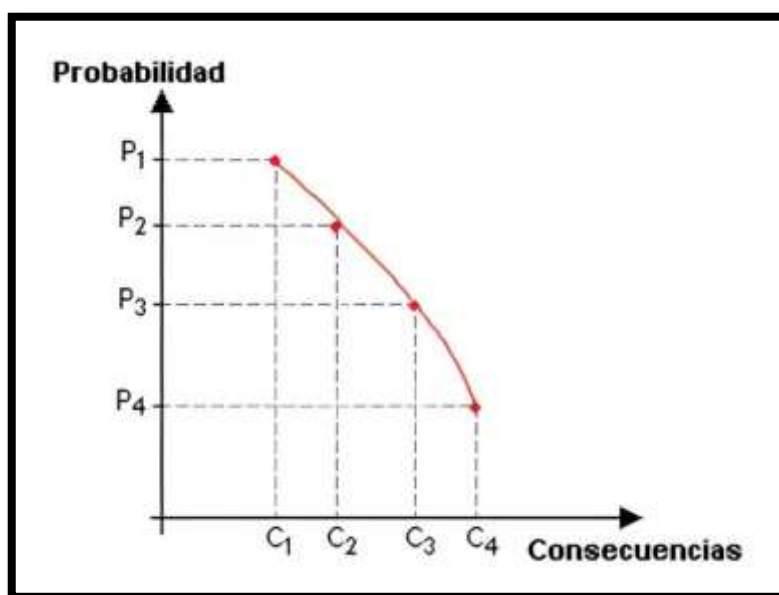
estimar el nivel de riesgo mediante la búsqueda de las deficiencias que hay en el puesto de trabajo, después, se calcula la probabilidad de que ocurra un accidente y la magnitud de las consecuencias de este. Así cuantificar la magnitud de los riesgos existentes que supone cada una de las deficiencias encontradas.

#### 4.6.9. Probabilidad


La probabilidad es la relación entre la posibilidad de que ocurra un suceso inicial y la posibilidad de que ocurra sucesos desencadenantes, en seguridad existen riesgos convencionales que presentan deficiencias que hacen probable de que ocurra un accidente en estos casos la nota técnica facilita la evaluación.

#### 4.6.10. Consecuencia

La consecuencia es un acontecimiento que resulta de la materialización del riesgo correspondiente a su probabilidad, existen varias consecuencias como leves, moderadas o mortales en términos de daño.



**Ilustración 3-4:** Representación gráfica del riesgo

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	54
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

#### 4.6.11. Matriz de evaluación de la norma NTP 330

La metodología para la evaluación de riesgo mediante la Norma NTP 330 permite cuantificar la magnitud de los riesgos existentes y en consecuencia jerarquizar dependiendo de su prioridad de corrección. Para ello se inicia con la identificación de las deficiencias en los lugares de trabajo, estimando la probabilidad de la ocurrencia de un accidente y teniendo en cuenta la magnitud de las consecuencias.

El nivel de riesgo (NR) presente en los lugares de trabajo se obtiene mediante el producto del nivel de probabilidad (NP) y del nivel de consecuencia (NC) tal como lo muestra la ecuación.

$$NR = NP * NC$$

#### 4.6.12. Nivel de deficiencia


La magnitud de relación esperable entre el conjunto de factores de riesgo y la relación causal directa con el posible accidente se determinan mediante la tabla proporcionada por el INSHT.

**Tabla 5-4:** Determinación de nivel de deficiencia (ND)

Nivel de Deficiencia	ND	Significado
<b>Muy Deficiente (MD)</b>	10	Se han detectado factores de riesgo significativos que determinan como muy posible la generación de fallos. El conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo resulta ineficaz.
<b>Deficiente (D)</b>	6	Se ha detectado algún factor de riesgo significativo que precisa ser corregido. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes se ve reducida de forma apreciable.
<b>Mejorable (M)</b>	2	Se han detectado factores de riesgo de menor importancia. La eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo no se ve reducida de forma apreciable.
<b>Aceptable (B)</b>	-	No se ha detectado anomalía destacable alguna. El riesgo está controlado. No se valora.

#### 4.6.13. Nivel de exposición

El nivel de exposición (NE), es la medida de la frecuencia con la que se está expuesto al riesgo. Para un riesgo concreto, el nivel de exposición se puede estimar en función de los tiempos de

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	55
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			

permanencia en las áreas de trabajo, operaciones con máquinas, entre otros, la tabla. muestra la ponderación del nivel de exposición proporcionado por el INSHT.

**Tabla 6-4:** Determinación del nivel de exposición

Nivel de Exposición	NE	Significado
<b>Continuada (EC)</b>	4	Continuamente. Varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado.
<b>Frecuente (EF)</b>	3	Varias veces en su jornada laboral, aunque sea con tiempos cortos.
<b>Ocasional (EO)</b>	2	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo.
<b>Esporádica (EE)</b>	1	Irregularmente.

#### 4.6.14. Nivel de probabilidad

El nivel de probabilidad (NP), se determina en función del nivel de deficiencia de las medidas preventivas y del nivel de exposición al riesgo, se determinará el nivel de probabilidad (NP), el cual se puede expresar como el producto de ambos términos.

$$NP = ND \times N.$$


Dónde: NP = Nivel de probabilidad, ND = Nivel de deficiencia, NE = Nivel de exposición

**Tabla 7-4:** Determinación del nivel de probabilidad

		Nivel de Exposición (NE)			
		4	5	6	7
Nivel de Deficiencia (D <sub>c</sub> )	10	MA-40	MA-30	A-20	A-10
	6	MA-24	A-18	A-12	M-6
	2	M-8	M-6	B-4	B-2

#### 4.6.15. Nivel de consecuencia

Se han considerado igualmente cuatro niveles para la clasificación de las consecuencias (NC). Se ha establecido un doble significado; por un lado, se han categorizado los daños físicos y, por otro, los daños materiales. Cuando las lesiones no son importantes la consideración de los daños materiales debe ayudarnos a establecer prioridades con un mismo nivel de consecuencias establecido para personas. Como puede observarse en la tabla la escala numérica de consecuencias es muy superior a la de probabilidad. Ello es debido a que el factor consecuencias debe tener siempre un mayor peso en la valoración.

	GADM - RIOBAMBA		COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES		PAG.	56
			AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS				

**Tabla 8-4:** Nivel de consecuencia

Nivel de Consecuencia	NEC	Significado	
		Daños personales	Daños Materiales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Un muerto o más.	Destrucción total de sistema (difícil renovarlo).
Muy grave (MG)	60	Lesiones graves que pueden ser irreparables.	Destrucción parcial del sistema (compleja y costosa la reparación).
Grave (G)	25	Lesiones con incapacidad laboral transitoria.	Se requiere paro de proceso para efectuar la reparación
Leve (L)	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización.	Reparable sin necesidad de paro del proceso.

#### 4.6.16. Nivel de riesgo y nivel de intervención

La tabla permite determinar el nivel de riesgo (NR) y, mediante agrupación de los diferentes valores obtenidos, establecer bloques de priorización de las intervenciones, a través del establecimiento también de cuatro niveles (indicados en el cuadro con cifras romanas). La fórmula para obtener dicho nivel es la siguiente:

$$NR = NP \times NC.$$

Dónde:

NR = Nivel de riesgo

NP= Nivel de probabilidad

NC= Nivel de consecuencia

**Tabla 9-4:** Nivel de intervención


NIVEL DE INTERVENCIÓN	NR	SIGNIFICADO
<b>I</b>	4000 - 600	Situación crítica. Corrección urgente
<b>II</b>	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control
<b>III</b>	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención
<b>IV</b>	20	No intervenir, salvo que un análisis más detallado lo justifique

#### 4.6.17. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el procedimiento registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 10-4:** Control de cambios


Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	57
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS			


**Anexos**

**Tabla 11-4:** Formato de identificación de peligros

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?			
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )			
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )			
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)			
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)			
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)			
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas			
Luz natural ( Intensidad Adecuada)			
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)			
Ubicación Adecuada			
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )			
Gases y Vapores			
Líquidos, Nieblas Rocíos			
Humos ( Metálicos, no metálicos)			
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus			
Exposición a Hongos			
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)			
Parásitos			
Mordeduras			
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).			
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )			
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )			
Fluidos y excrementos.			
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj			
Trabajo Repetitivo			
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)			
Realiza turnos nocturnos			
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)			
¿Usted atiende público?			
Sobrecarga de trabajo			
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?			
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base			
Posibilidad de cambios de posición			
Posturas inadecuadas y/o Forzados			
Manejo de cargas manual o mecánicamente?			
Movimientos Repetitivos			
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?			

	GADM - RIOBAMBA		COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES		PAG.	58
			AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS				

7. PELIGRO ELÉCTRICO	SI	NO	OBSERVACIONES / CONTROLES	
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga				
Cableado eléctrico en mal estado				
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)				
Controladores eléctricos y/o Subestaciones				
8. PELIGROS MECÁNICOS	SI	NO	OBSERVACIONES / CONTROLES	
Elementos corto punzantes				
Mecanismos en movimiento				
Herramientas manuales				
Equipos y herramientas				
Proyección de sustancias				
Proyección de materiales				
Otro Cual?				
9. PELIGROS LOCATIVOS	SI	NO	OBSERVACIONES / CONTROLES	
Superficies de trabajo irregulares o lisas				
Trabajo en alturas				
Desplazamientos por la vía publica				
Sistemas de almacenamiento				
Orden y aseo deficientes				
Escaleras - rampas				
Demarcación y señalización deficientes				
Reacciones químicas peligrosas				
Espacios confinados				
Vehículos en marcha				
Otro Cuál?				
10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN	SI	NO	OBSERVACIONES / CONTROLES	
Líquidos y gases inflamables				
Combustibles sólidos y líquido				
Localiza los equipos de control de incendios				
LISTA DE CHEQUEO PARA OBSERVAR E INSPECCIONAR CONDICIONES SUBESTANDAR				
Valoración: ( C ): Conforme; (NC): No conforme; (N/A) No aplica				
CONDICIONES ENCONTRADAS	C	C	A	OBSERVACIONES
EXTINTORES	C	NC	N/A	OBSERVACIONES
Bien ubicados				
Señalizados				
Despejados				
RIESGOS ELÉCTRICOS	C	NC	N/A	OBSERVACIONES
Instalaciones eléctricas en condiciones adecuadas				
Estado adecuado de interruptores, tomas y enchufes				
Señalización adecuada para equipos de riesgo eléctrico-restricción				
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	C	NC	N/A	OBSERVACIONES
Acorde con los riesgos				
Suficientes				
En buen estado				
ILUMINACIÓN	C	NC	N/A	OBSERVACIONES
Adecuada iluminación natural				
Adecuada iluminación artificial				


	GADM - RIOBAMBA		COD.	PRC-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES		PAG.	59
			AÑO	2022
PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS				

**Tabla 12-4:** Formato de la matriz de evaluación de riesgos NTP 330

## MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

DATOS DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN													
INSTITUCIÓN:			EVALUACIÓN										
Sub Proceso:													
DIRECTOR:			<input type="checkbox"/>	Inicial									
RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:			<input checked="" type="checkbox"/>	Periódica									
FECHA DE EVALUACIÓN:													
N°	AREA / DEPARTAMENTO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	FATOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DEL EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND X NE)	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO NR = NC x NP	



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	60
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RIESGOS DE ATRAPAMIENTO		AÑO	2022

#### **4.7. Procedimiento de trabajo seguro para riesgos de atrapamiento**

##### **4.7.1. Objetivo**

Describir los lineamientos mínimos para precautelar la seguridad a los trabajadores que laboran con máquinas o puestos de trabajo donde exista riesgo de atrapamiento.

##### **4.7.2. Referencias normativas**

Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

R. D. 1215/1997. Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización de los equipos de trabajo.

NTP 235. Medidas de seguridad en máquinas.

NTP 552. Resguardos.

NTP 86. Dispositivos de parada de emergencia.

##### **4.7.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### **4.7.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**


Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente procedimiento, dentro del área de estudio.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente procedimiento.

###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el documento y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	61
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RIESGOS DE ATRAPAMIENTO		AÑO	2022

#### 4.7.5. Definiciones

**Atrapamiento por o entre objetos:** Situación que se produce cuando una persona o parte de su cuerpo es enganchada o aprisionada por mecanismos de las máquinas o entre objetos, piezas o materiales.

**Resguardo:** Elemento de una máquina utilizado específicamente, para garantizar la protección mediante una barrera material. Dependiendo de su forma, un resguardo puede ser denominado; carcasa, cubierta, pantalla, puerta, envolvente, etc.


#### 4.7.6. Desarrollo

##### Trabajos con riesgo de atrapamiento

Los riesgos por atrapamiento ocurren cuando el trabajador o parte de su cuerpo sufre aprisionamiento o enganche debido a mecanismo móvil de una máquina, equipo, herramienta u objetos en movimiento y necesita medidas preventivas.

##### Medidas de prevención a tomar por riesgo de atrapamiento

- Utilizar dispositivos de encendido que eviten accionamiento involuntario
- Inspección inicial de la máquina, equipo, herramienta u objetos
- Señalizar máquinas fuera de servicio o en reparación y bloquear el acceso
- No remover las protecciones o guardas de las máquinas e informar inmediatamente al líder de equipo si existe una protección averiada.
- Al momento de limpiar una máquina verifique si está apagada correctamente.
- Identifique los paros de emergencia.
- Antes del accionamiento de una máquina verifique si está libre de objetos u operarios.
- No exponer las manos a partes en movimiento.
- No trate de medir, limpiar o sacar piezas con la máquina en accionamiento.
- No trate de apresurar la detención de una máquina con la mano u otro elemento.
- No usar mangas, ropas sueltas, anillos, pulseras, cadenas, pelo o cadenas, pelo o barba larga, cabello suelto cuando trabaja con máquinas en movimiento.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	62
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RIESGOS DE ATRAPAMIENTO		AÑO	2022

### **Identificación de las causas de accidente por atrapamiento**

Los accidentes se materializan cuando existe un nivel de exposición al riesgo y un nivel de probabilidad a causa de actos y condiciones inseguras, en el caso de riesgo por atrapamiento tenemos:

- Intervención manual de maquinaria en funcionamiento
- Comunicación deficiente entre operarios
- Accionamiento involuntario o imprevisto
- Aproximación a máquinas en marcha
- Partes de maquinaria en movimiento que no cuentan con protecciones
- Usos de ropas, accesorios y objetos no aptos para realizar actividades laborales.
- Señalización defectuosa o inexistente
- Falta de iluminación
- Prisa, distracción, estrés, factores personales o sociales

### **Desarrollo de actividades con máquinas que presentan riesgo de atrapamiento**

Se preparan las herramientas y materiales necesarios.


Se verifica el uso de los elementos de protección personal como son:

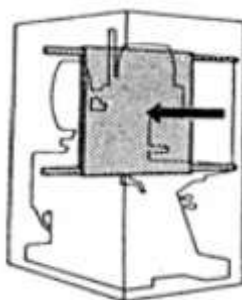
- Overol
- Botas
- Casco
- Gafas de Protección

Se realiza una inspección de la máquina que esté en buenas condiciones y con las protecciones adecuadas como son:

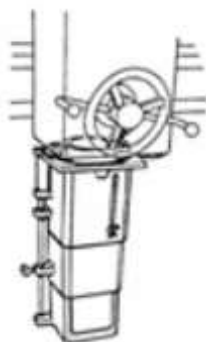


**Ilustración 4-4:** Resguardo fijo

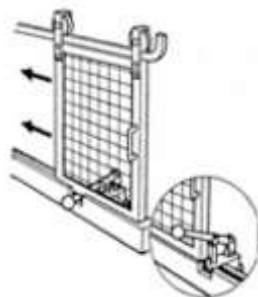
	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	63
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RIESGOS DE ATRAPAMIENTO		AÑO	2022



**Ilustración 5-4:** Resguardo móvil



**Ilustración 6-4:** Resguardo regulable



**Ilustración 7-4:** Resguardo de enclavamiento


Colocar el objeto a trabajar en la máquina asegurándose que esté sujetado correctamente.

Encender la máquina verificando que no esté ninguna persona cerca.

Realizar el trabajo designado.

Apagar la máquina sin tratar de apresurar la detención de una máquina con la mano u otro elemento.

La limpieza se realizará verificando que esté correctamente apagada la máquina.


	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	64
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA RIESGOS DE ATRAPAMIENTO			

#### 4.7.7. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el procedimiento registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 13-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	65
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS		AÑO	2022

#### 4.8. Procedimiento de trabajo seguro para el manejo de cargas

##### 4.8.1. *Objetivo*

Establecer los lineamientos para el manejo de cargas previniendo riesgos

##### 4.8.2. *Referencias normativas*

Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Guía Técnica para la Evaluación y Prevención de los Riesgos relativos a la Manipulación Manual de Cargas

##### 4.8.3. *Alcance*

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### 4.8.4. *Responsabilidades*

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente procedimiento, dentro del área de estudio.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**


Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente programa.

###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente programa y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores.

##### 4.8.5. *Definiciones*

**Manipulación manual de cargas:** Se entiende por manipulación manual de cargas, cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por uno o varios trabajadores. Esta actividad puede ser el levantamiento, la colocación, el empuje, tracción o el desplazamiento, lo cual por sus características y repetición dentro de un proceso puede afectar la salud de los trabajadores.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	66
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

**Límite de peso recomendado:** Peso que prácticamente puede coger cualquier trabajador sano sin que sufra un riesgo evidente de lesión dorso lumbar. Depende de factores como la constante de carga, factor de distancia horizontal, factor de distancia vertical, factor de desplazamiento vertical, factor de asimetría, factor de frecuencia y factor de agarre.

#### 4.8.6. Desarrollo

##### **Método de evaluación postural por sobrecarga OWAS (Ovako Working Posture Analysing System)**


Permite la valoración de la carga física derivada de las posturas adoptadas durante el trabajo. OWAS se caracteriza por su capacidad de valorar de forma global todas las posturas adoptadas durante el desempeño de la tarea, facilitando la identificación de las posturas y posiciones más críticas, así como las acciones correctivas necesarias para mejorar el puesto. Puede aplicarse a tareas con una distribución de la carga de trabajo que no es uniforme durante la jornada y en las que es difícil determinar los tiempos de exposición.

El procedimiento se resume en los siguientes pasos:

1. Determinar si la tarea debe ser dividida en varias fases (evaluación simple o multifase). Si las actividades desarrolladas por el trabajador y la trabajadora son muy diferentes en diversos momentos de su trabajo, se llevará a cabo una evaluación multifase.
2. Establecer el tiempo total de observación de la tarea dependiendo del número y la frecuencia de las posturas adoptadas. Habitualmente oscilará entre 20 y 40 minutos.
3. Determinar la frecuencia de observación o muestreo. Indicar cada cuánto tiempo se registrará la postura del trabajador o trabajadora. Habitualmente oscilará entre 30 y 60 segundos.
4. Observar y registrar las posturas. Pueden tomarse fotografías o vídeos. Para cada postura se anotará la posición de la espalda, los brazos y las piernas, así como la carga manipulada y la fase a la que pertenece la postura, en el caso de ser una evaluación multifase.
5. Codificar las posturas observadas. A cada postura observada se le asignará un código de postura que dependerá de la posición de cada miembro y la carga. Se emplearán para ello las tablas correspondientes.

**Tabla 14-4:** Posición de la espalda

POSICIÓN DE LA ESPALDA	CÓDIGO DE POSTURA
Derecha o Recta	1
Espalda doblada	2
Espalda girada	3
Doblada + girada	4

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC- SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	67
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

**Tabla 15-4:** Posición de los brazos

POSICIÓN DE LOS BRAZOS	CÓDIGO DE POSTURA
Los dos brazos abajo	1
Un brazo arriba	2
Los dos brazos arriba	3

**Tabla 16-4:** Posición de las piernas


POSICIÓN DE LAS PIERNAS	CÓDIGO DE POSTURA
Sentado	1
De pie, piernas rectas y equilibrado	2
De pie, piernas rectas y desequilibrado	3
De pie o en cuclillas con ambas piernas flexionadas y peso equilibrado	4
De pie o en cuclillas con ambas piernas flexionadas y peso desequilibrado	5
Arrodillado	6
Andando	7

**Tabla 17-4:** Carga o fuerza soportada

CARGA O FUERZA SOPORTADA	CÓDIGO DE POSTURA
Carga < 10 Kg	1
10 Kg < Carga < 20 Kg	2
Carga > 20 Kg	3

6. Calcular la categoría de riesgo de cada postura. A partir de la categoría de riesgo se identificarán aquellas posturas críticas o de mayor nivel de riesgo para el trabajador.



	GADM - RIOBAMBA			COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES			PAG.	68
				AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS					

**Tabla 18-4:** Dígitos de código de postura (OWAS)


	PIERNAS	1			2			3			4			5			6			7		
	CARGA	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
ESPALDA	BRAZOS																					
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	3	2	2	3	1	1	1	1	1	2
2	1	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	3	3
	2	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	4
	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	1	1	1	1	1
	2	2	2	3	1	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	3	3	3	1	1	1
	3	2	2	3	1	1	1	2	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	1	1
4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	2	3	3	4	2	3	4	3	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4
	3	4	4	4	2	3	4	3	3		4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	3	4

**Tabla 19-4:** Niveles de riesgo, efectos y medidas

CATEGORÍA DE RIESGO	EFEECTO	ACCIÓN O MEDIDA
1	Postura normal sin efecto dañino	No necesita
2	Posibilidad de daño sobre sistema músculo-esquelético	Se requiere en futuro cercano
3	Efectos dañinos sobre sistema músculo-esquelético	Se requiere lo antes posible
4	Efectos muy dañinos sobre el sistema músculo-esquelético	Se requiere inmediatamente

7. Calcular el porcentaje de repeticiones o frecuencia relativa de cada postura por zona corporal (espalda, brazos y piernas) respecto al total de posturas adoptadas.

8. Calcular la categoría de riesgo para cada zona corporal en función de la frecuencia relativa. Se conocerá así qué zonas corporales soportan un mayor riesgo y la necesidad de rediseño de la tarea.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	69
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

**Tabla 20-4:** Categorías de riesgo según su frecuencia relativa

		Frecuencia relativa									
		≤10%	≤20%	≤30%	≤40%	≤50%	≤60%	≤70%	≤80%	≤90%	≤100%
ESPALDA	Espalda derecha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Espalda doblada	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	Espalda con giro	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	Espalda doblada con giro	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
BRAZOS	Dos brazos bajos	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Un brazo bajo y el otro elevado	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	Dos brazos elevados	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3
PIERNAS	Sentado	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
	De pie	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
	Sobre una pierna recta	1	1	1	2	2	2	2	2	3	3
	Sobre rodillas flexionadas	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	Sobre una rodilla flexionada	1	2	2	3	3	3	3	4	4	4
	Arrodillado	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3
	Andando	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2


### Fases de trabajo para levantamiento manual de cargas

**Tabla 21-4:** Límites de fuerza o carga recomendados

<b>Peso máximo en condiciones ideales</b>	25 kg. en general 15 kg. para mujeres, trabajadores jóvenes o adultos mayores
<b>Peso máximo en condiciones especiales</b>	40 kg., trabajadores sanos y entrenados, manipulación esporádica y en condiciones seguras
<b>Para fuerzas de empuje o tracción</b>	Para poner en movimiento una carga: 25 kg. Para mantener una carga en movimiento: 10 kg
<b>Peso máximo en posición sentada</b>	5 kg en general

Factores previos a la manipulación manual de cargas

- Disminuir o rediseñar la carga de acuerdo al límite de fuerzas.
- Reducir el peso de la carga.
- Colocar adecuadamente la carga.
- Disminuir el recorrido de la carga.
- Acondicionar el tamaño, los agarres y la distribución del peso de la carga. Una carga muy ancha el trabajador opta por una postura forzada de los brazos y no permite un buen agarre, es recomendable que el objeto a transportar no supere los 60 cm de longitud.
- Una carga demasiado profunda aumenta las fuerzas compresivas de la columna vertebral, es recomendable que el objeto a transportar no supere los 50 cm de profundidad.
- Una carga demasiado alta limita la visibilidad aumentando el riesgo de caída, es recomendable que el objeto a transportar no supere los 60 cm de altura.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	70
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

- No descartar la utilización de equipos de ayuda para la manipulación como carros, herramientas de ayuda, mesas elevadoras, transportar entre dos o más operarios, etc.

### **Método correcto de levantamiento de cargas**

#### **Planificación**

Siempre que sea posible utilizar ayudas mecánicas.

Verificar y corregir la iluminación si el caso amerita.

Tomar en cuenta las hojas de datos de seguridad de la carga.

Modificar la carga y los puntos de sujeción de tal manera que evite el movimiento del contenido de la carga.

Si no conoce el peso de la carga no levantar bruscamente y levantar levemente un lado para hacerse una idea del peso.

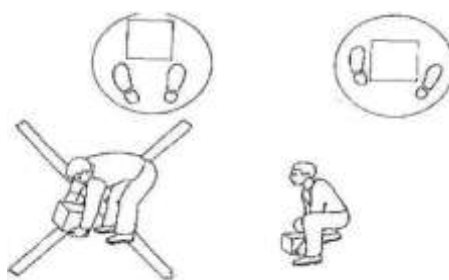
Si el peso no es adecuado para una persona pedir ayuda a otra persona.

Planificar la ruta y los descansos verificando previamente que no existan obstáculos.

Utilizar vestimenta, calzado y equipos adecuados, en caso de interferir la capacidad de realizar movimientos, la visión y la destreza manual no usar.

#### **Colocar los pies.**


Adoptar una postura estable separando los pies y colocando un pie más adelantado del otro.



**Ilustración 8-4:** Posición de los pies

#### **Adoptar la postura en el levantamiento**

Manteniendo la espalda recta al doblar las piernas, evitando flexionar excesivamente las rodillas y manteniendo el mentón metido.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	71
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

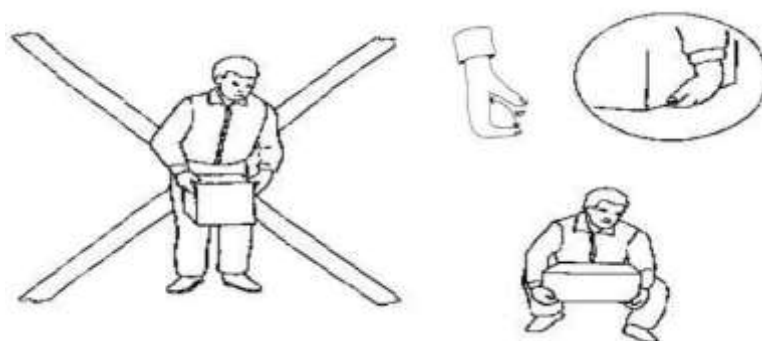


**Ilustración 9-4:** Postura en el levantamiento

Levantar el objeto cerca del cuerpo para evitar que los músculos de la espalda y los ligamentos estén sometidos a tensión excesiva y presión disco lumbar. Durante todo el procedimiento tensar los músculos del estómago y de la espalda para que estos permanezcan en la misma posición. Evitar manejo de cargas subiendo cuestras escaleras.

#### **Agarre**

Sujetar firmemente la carga con las dos manos mediante un agarre en gancho, si es necesario cambie de agarre suavemente y en el mejor de los casos apoyando la carga.



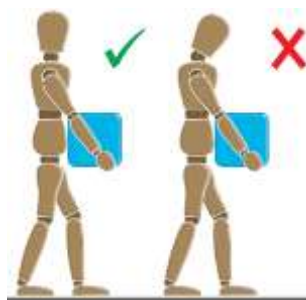
**Ilustración 10-4:** Agarre

#### **Levantamiento**


Levantar suavemente y con la espalda derecha.

Evite levantar la carga por encima de la cintura en un solo movimiento.

Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.



**Ilustración 11-4:** Levantamiento

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	72
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS		AÑO	2022

### Levantamiento hacia un lado

Evitar los giros mientras se transporta la carga, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada.

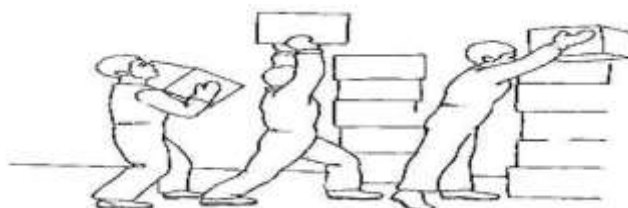


**Ilustración 12-4:** Levantamiento hacia un lado

### Levantamiento por encima de los hombros

Si requiere mover la carga a un lugar por encima de los hombros, evite realizar en un solo movimiento y levante primero hasta la altura del pecho los pies separados en posición de andar evitando movimientos bruscos.

La altura del levantamiento adecuada es de 70-80 centímetros. Levantar algo del suelo puede requerir el triple de esfuerzo.




**Ilustración 13-4:** Levantamiento de carga

### Levantamiento en equipo

Así mismo, cuando se maneja una carga entre dos o más personas, las capacidades individuales disminuyen, debido a la dificultad de sincronizar los movimientos o por obstrucción de la visión unos a otros.

Para levantar conjuntamente un objeto procurar que las personas tengan fuerzas equiparables los movimientos se realizarán al mismo tiempo y a la misma velocidad.

En general, en un equipo de dos personas, la capacidad de levantamiento es dos tercios de la suma de las capacidades individuales. Cuando el equipo es de tres personas, la capacidad de

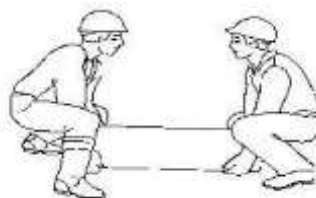
	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	73
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS		AÑO	2022

levantamiento del equipo se reduciría a la mitad de la suma de las capacidades individuales teóricas.

Peso máximo recomendado para dos personas por la Organización Internacional del Trabajo:

**Tabla 22-4:** Peso máximo recomendado para dos personas

	Ocasionalmente	Repetidamente
<b>Hombre:</b>	55 kg	35 kg
<b>Mujeres:</b>	30 kg	20 kg



**Ilustración 14-4:** Levantamiento en equipo

### Operaciones de porte de carga

Las operaciones de porte son siempre agotadoras, llevar la carga cerca del cuerpo evitando esfuerzos innecesarios para mantener el equilibrio, compruebe si el objeto puede desplazarse mediante una correa transportadora, sobre ruedas o un carrito, compruebe que no trata de desplazar un objeto demasiado pesado para usted.


Verifique que hay el suficiente espacio para levantar y portar el objeto, si no está resbaladizo el piso, si no hay obstáculos en su camino y si el alumbrado es suficiente. A menos que estén bien concebidos, los escalones, las puertas y las rampas son peligrosos.



**Ilustración 15-4:** Porte de carga

### Contra indicaciones

Los trabajadores con historial médico de molestias o lesiones de espalda pueden ser propensos a sufrir recaídas y tendrán más facilidad para sufrir lesiones. Las mujeres que manejen cargas habitualmente en su puesto de trabajo evitar durante el embarazo y hasta tres meses después del parto.


	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRC-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	74
		AÑO	2022
PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO PARA EL MANEJO DE CARGAS			

#### 4.8.7. *Control de cambios y revisión*

Cuando se actualice el procedimiento registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 23-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	75
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

#### **4.9. Protocolo de actuación para la prevención y control del COVID 19**

##### **4.9.1. Objetivo**

El presente protocolo tiene como objetivo definir medidas de prevención y control del COVID-19, para preservar la salud del personal operativo de los talleres municipales del GADM - Riobamba.

##### **4.9.2. Referencias normativas**

Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

Decreto Ejecutivo 1074 de 15 de junio de 2020 que declara el Estado de Excepción en todo el territorio a nivel nacional.

Acuerdo Ministerial 00024-2020 de 16 de junio de 2020 que declara el Estado de Emergencia Sanitaria.

Acuerdo Ministerial AM-MDT-2020-093 de 3 de mayo de 2020 Directrices para la reactivación económica a través del retorno progresivo al trabajo del sector privado.

Resoluciones COE Nacional

##### **4.9.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### **4.9.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**


Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente protocolo, dentro del área de estudio

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente protocolo, además:

###### **Comité de seguridad y salud ocupacional**



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	76
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

Participara activamente y colaborara en el desarrollo e implantación de este protocolo además será consultado en la toma de decisiones.

#### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente protocolo y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores, además:

#### **4.9.5. Definiciones**

**COVID-19:** Según define la OMS, "es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto el nuevo virus como la enfermedad eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019".

**Desinfección:** Se refiere al uso de productos químicos, como desinfectantes, para eliminar los virus y bacterias presentes en las superficies. Este proceso no necesariamente limpia las superficies sucias, pero al combatir los virus y bacterias adheridos a las superficies luego de la limpieza, se puede disminuir aún más el riesgo de propagar una infección.

#### **4.9.6. Desarrollo**


##### **Lineamientos generales**

##### **Responsabilidades de la empresa:**

##### **1. Organización de los procesos productivos**

La empresa organizará las líneas de proceso y las operaciones anexas para reducir el número de trabajadores expuestos, estableciendo reglas para evitar y reducir la frecuencia y el tipo de contacto de persona a persona. Para lo cual deberán adoptar las siguientes medidas:

- Reorganizar los puestos de trabajo en las líneas de producción para asegurar un distanciamiento mínimo de 1,5 metros entre los trabajadores (cuando sea posible establecer una distancia mínima de 2 metros).
- Limitar el número de empleados presentes simultáneamente en las zonas de operación.
- Organizar al personal en grupos o equipos de trabajo, por horarios distintos y/o escalonados, buscando reducir la interacción entre ellos.
- Reorganizar los tiempos de descanso durante la jornada laboral, para disminuir el cruce de personas en baños, vestuarios, comedor y pasillos.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG. AÑO	77 2022
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19			

- Asegurar y controlar a todos los trabajadores el uso de los equipos de protección personal y capacitación para su uso e higiene.
- Establecer rutas debidamente señalizadas, en la medida de lo posible en una sola vía, para el tránsito de los operarios.
- Elaborar encuestas semanalmente a nivel de todo el personal para identificar si han tenido contacto con alguna persona contaminada según el formato propuesto en los anexos.

## **2. Aislamiento preventivo obligatorio**

En una primera etapa, la incorporación de los trabajadores a sus labores deberá ser únicamente para aquellos menores a los 60 años, con la finalidad de precautelar la población vulnerable, con factores de riesgo como tercera edad, personas con discapacidad, embarazadas o por padecer enfermedades catastróficas o afecciones médicas anteriores como, por ejemplo, hipertensión arterial, enfermedades cardiovasculares, diabetes, enfermedades pulmonares crónicas, cáncer o inmunodepresión, entre otras, de acuerdo con las directrices que se emita por parte del Ministerio de Salud Pública. Igualmente, no deberán incorporarse aquellas personas que están haciendo aislamiento preventivo obligatorio por tener COVID-19, hasta que el centro de salud otorgue oficialmente el certificado de aptitud laboral y ficha de reingreso o personas que posean posibles síntomas de COVID-19, debiendo presentar la documentación que respalde esta condición.

## **3. Información y capacitación**

Proporcionar constantemente información y capacitación sobre medidas higiénicas y de desinfección, como lavarse las manos con frecuencia, no compartir objetos, ventilación de lugares de trabajo, limpieza de superficies y equipos, como así también las medidas de prevención dispuestas por la autoridad competente y las acciones dispuestas por la instalación en tal sentido.

Puede ser a través de capacitaciones


virtuales, cartelería, mismos que deben ser colocados en lugares visibles para todo el personal.

## **4. Elementos de Protección personal e insumos para higiene y desinfección**

La institución pondrá a disposición de los trabajadores, las veces que sea necesario, el material de protección personal (mascarillas, guantes, cofias, indumentaria, etc.) e insumos sanitarios (jabón líquido para manos, alcohol en gel o alcohol al 70%, toallas de manos descartables, productos de limpieza y desinfección, utensilios de limpieza y desinfección, etc.).

## **5. Ingreso de Personal**

Proceder a una higienización y desinfección adicional del área de ingreso del personal.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	78
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

En la medida de lo posible evitar los controles de ingreso que impliquen manipulaciones manuales de instrumentos.

Implementar pediluvios en los accesos, tanto a la institución como a las zonas de producción, campo o administrativo, para desinfección de calzado.

Verificar Signos y síntomas: Pérdida del gusto y del olfato, malestar general, tos seca, dolor de garganta, fiebre, disnea (dificultad para respirar), hallazgo radiológico: Infiltrados pulmonares bilaterales.

## **Responsabilidad de los trabajadores**

### **1. Informar**

Completar semanalmente la encuesta de salud ocupacional según el anexo, además de observar el aislamiento preventivo obligatorio para personas con sospecha o caso positivo de COVID-19, se debe informar inmediatamente al Jefe inmediato en caso de desarrollar síntomas de enfermedades respiratorias durante la jornada laboral. Dar aviso en caso de posible contacto con enfermos o casos sospechosos de COVID-19. Si el operario presenta síntomas no debe concurrir al establecimiento, comunicando dicha situación a su jefe inmediato por parte de la institución.

### **2. Puesto de trabajo**

Cuidar su salud y la de sus compañeros de trabajo manteniendo su puesto ordenado y limpio. Realizando su desinfección y limpieza periódicamente.

### **3. Distancia física**

Mantener un distanciamiento interpersonal mínimo de 1,5 metros respecto al resto de los trabajadores (cuando sea posible establecer una distancia mínima de 2 metros).

Evitar los saludos con beso, abrazo o de mano. Evitar compartir utensilios como vasos, platos, cubiertos y demás, cumpliendo con las disposiciones de los entes de control y la empresa.

Establecer horarios de almuerzo distinto para evitar aglomeraciones.


### **4. Lavado y desinfección de manos**

Lavarse frecuentemente las manos (y guantes) con agua y jabón líquido.

El lavado de manos debe realizarse: al inicio de la jornada laboral o al reincorporarse al puesto de trabajo tras una ausencia y en especial:

Después de haber hecho uso del sanitario.

Tras toser, estornudar, tocarse la boca, nariz y ojos.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	79
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

Después de manipular cartones, envases o embalajes sucios, o haber manipulado desechos, basura, etc.

Tras haber tocado objetos como teléfonos o computadoras.

Antes y después de comer o beber.

Después de realizar tareas de limpieza.

El lavado de manos debe extenderse a 60 segundos. Se colocará señalética sobre el lavado de manos.

### **5. Elementos de Protección personal**

Usar en todo momento los elementos de protección personal: mascarillas, guantes y cofias. No se debe compartir o reusar equipos de protección personal de otros trabajadores. Los guantes se mantendrán en adecuadas condiciones de higiene y limpieza, no eximiendo al manipulador de lavarse los guantes tantas veces como sea necesario o de sustituirlos. Es esencial el lavado de manos antes y después de ponerse los guantes. La utilización de guantes en ningún caso exime el lavado de manos.

El personal responsable de la limpieza y desinfección de superficies, deberá utilizar el EPP recomendado en las fichas de seguridad de los productos químicos utilizados en estos procesos.


### **6. Zona de trabajo**

Se impedirá salidas al exterior, ni a zonas próximas del recinto con la ropa de trabajo. Tampoco a otras zonas del establecimiento que no sean el propio recinto productivo al que se esté asignado.

### **7. Higiene personal:**

Mantener en buenas condiciones de higiene el equipo reglamentario de trabajo y la higiene personal de acuerdo a las Buenas Prácticas de Manufactura. Evitar tocar superficies del rostro como ojos, nariz o boca, sin haber realizado higiene y desinfección de manos. Si es necesario escupir, realizarlo en un pañuelo desechable, y depositarlo en un cubo de basura que cuente con funda y tapa accionada por pedal. Si fuera posible, antes de ingresar a la sala de elaboración y una vez finalizada la jornada laboral, utilizar arcos o cabinas de desinfección, que utilicen productos autorizados para tal fin.

Taparse la boca al momento de toser o estornudar con pañuelo descartable y desecharlo inmediatamente después de usarlo en un cubo de basura que cuente con tapa. De no contar en algún momento con pañuelo descartable, realizar la acción tapándose la boca con la parte interna

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	80
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

del codo flexionado aún colocada la mascarilla. Inmediatamente procederá a lavar con agua y jabón el antebrazo y codo.

## 8. Capacitación

Asistir a las capacitaciones virtuales o personales y acatar las medidas de prevención en COVID-19 brindadas por la institución.

### Lineamientos específicos

#### Controles de salud al personal

La empresa implementará un control de ingreso de personal durante todas las jornadas laborales a fin de evitar que cualquier operario que presente síntomas (fiebre, tos, o dificultad para respirar características de COVID-19) o que haya entrado en contacto con algún enfermo, acceda a la planta.

El personal designado y capacitado para la tarea procederá a medir y registrar la temperatura corporal de los operarios, con termómetro infrarrojo, en su ingreso al establecimiento.

Si se verifican registros de temperaturas superiores a los 37.8°C, presentará síntomas o hubiera declarado haber estado en contacto con personas con diagnóstico confirmado o sospechosas de COVID-19, se procederá a restringir su ingreso al establecimiento, se dispondrá que permanezca a un espacio aislado mientras se notifica a RR.HH. de la empresa, al responsable de seguridad y salud ocupacional y al centro de salud, se extremarán las medidas de bioseguridad.

El control de ingreso se realizará a la totalidad del personal de la empresa, incluyendo la dirección, administración, proveedores, contratistas, clientes, visitas y cualquier persona que ocasionalmente deba ingresar al establecimiento.


Si se utiliza túnel o arco de desinfección al ingreso, no se podrá utilizar productos desinfectantes o limpiadores no autorizados o que puedan ser nocivos para la salud.

#### Despacho de productos

El despacho de productos se realizará en las formas habituales. Sin embargo, no estará permitido el ingreso de los choferes/transportistas al establecimiento, si esto fuere imposible de realizarse ingresarán previo cumplimiento del protocolo para visitas. La documentación necesaria será entregada en el exterior del establecimiento.

Previo al despacho de productos, una vez que haya concluido el proceso de empaclado, se deberá hacer una sanitización por aspersión del lote a ser enviado al cliente externo.

#### Recepción de materia prima

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	81
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022


El horario de recepción de materias primas e insumos deberá ser establecido, comunicado y programado. Es recomendable evitar la atención del mismo proveedor en diferentes turnos de trabajo; por lo tanto, se deberían aplicar turnos de ingreso y mantenerlos en los días sucesivos. Todos los productos que ingresen deberán pasar por una desinfección total, usando los medios autorizados por el COE, para el efecto, siempre que sea pertinente.

### **Operaciones de limpieza y desinfección**

1. Intervalos de limpieza. Asegurar las frecuencias establecidas, pudiendo implantarse en algunos puestos, utensilios especiales (uso de aspersores para soluciones desinfectantes), limpiezas intermedias con agentes desinfectantes adecuados.
2. Revisión de las áreas incluidas en los procesos de limpieza y desinfección. Diariamente se verificará la eficacia de los procedimientos de limpieza y desinfección, los cuales serán llevados a cabo. Se debe resaltar su aplicación en las zonas con puntos de contacto frecuente como pueden ser: barandas de escaleras, botones de descarga de sanitarios, picaportes, etc. Estas áreas deberán considerarse como zonas de alto contacto.
3. Zonas aledañas. Proceder periódicamente a la limpieza y desinfección de las áreas aledañas al establecimiento.
4. Insumos de limpieza y desinfección. Para realizar las tareas de limpieza y desinfección se utilizarán exclusivamente productos aprobados por el organismo competente (detergente, desinfectantes, espumas, etc.) en las concentraciones especificadas por el fabricante para cada caso. Se mantendrán actualizadas las instrucciones de preparación de las soluciones limpiadoras y desinfectantes y capacitados sus operadores.
5. Vehículos. Se intensificarán las tareas de limpieza y desinfección en vehículos utilizados por la empresa.
6. Todos los productos y elementos que ingresen al establecimiento deben ser higienizados y desinfectados antes de ingresar al establecimiento.
7. Todo el personal que realiza las actividades de limpieza y desinfección, debe usar correctamente los equipos de protección personal indicados en las hojas de seguridad de los productos químicos a utilizar.

### **Mantenimiento**

Las operaciones de mantenimiento y reparación durante el proceso, especialmente las obras, se reducirán al mínimo imprescindible. Si no se puede aislar la zona de forma completa y segura. Se deberá realizar una limpieza y desinfección intensa del área antes y después de la realización de cada una de ellas.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	82
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

### **Movilización al lugar de trabajo y retorno a su hogar**

- Acatar indicaciones de la autoridad local sobre restricciones a la movilidad y acceso a lugares públicos.
- Usar obligatoriamente mascarilla.
- Incentivar la movilidad en transportes alternativos de uso individual.
- En trayectos de desplazamiento cortos, promover la llegada y salida del lugar de trabajo a pie y mantener una distancia interpersonal de al menos 2 metros portando una mascarilla en buen estado en todo momento.

### **En vehículos particulares:**


- Cuando se haga uso de bicicleta, motocicleta o scooter, utilizar elementos de protección y seguridad de uso exclusivamente personal (mascarilla en buen estado).
- Mantener la distancia mínima entre personas dentro del vehículo recomendada (por ejemplo, el pasajero puede ir en la parte de atrás).
- En motos y bicicletas, evite transitar con más de una persona en el vehículo.
- Limpiar y desinfectar con regularidad superficies con las que tiene contacto frecuente como son las manijas, volante, palanca de cambios, hebillas del cinturón de seguridad, radio, comandos del vehículo, etc. con solución desinfectante.
- Limpiar y desinfectar los elementos de seguridad, como cascos, guantes, gafas, etc.
- Permitir la libre circulación de aire dentro del vehículo.

### **En transporte público:**

Si va a utilizar transporte público, es responsabilidad del trabajador utilizar gel alcohólico o solución de alcohol al 70%, después de entrar en contacto con objetos o superficies, y se debe utilizar mascarilla obligatoriamente. Se debe lavar y desinfectar las manos antes y después de utilizarlo. El trabajador deberá guardar la distancia interpersonal con las demás personas que ocupen dicho transporte.

### **En transporte de la empresa:**

- Limpieza y desinfección del vehículo, así como las medidas de prevención personales para los conductores.
- En la medida de lo posible, mantener ventilado el vehículo.
- La utilización de los vehículos no deberá superar el porcentaje de su capacidad recomendado por el COE nacional según la semaforización del cantón respectivo, intentando mantener el distanciamiento físico recomendado.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	83
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

Para garantizar el acceso del personal de forma segura y protegida, en el caso de transportes institucionales, las unidades deben aplicar procesos de desinfección, de acuerdo con lo establecido en el protocolo de actuación para la prevención y control del COVID 19.

**Al regresar a la vivienda:**


- Retirar los zapatos a la entrada y cambiarse la ropa antes de tener contacto con el resto de los habitantes de la vivienda.
- Lavar y desinfectar las manos, de acuerdo a protocolos.
- Mantener separada la ropa de trabajo de las prendas personales. No reutilizar ropa sin antes lavarla.
- Desinfectar con alcohol al 70% o lavar con agua y jabón los elementos que han sido manipulados al exterior de la vivienda.

**Operaciones a ejercitarse ante un caso confirmado o que presente síntomas de COVID 19**

Ante la detección de un caso confirmado y sospechoso con un cuadro febril (temperatura corporal de 37,8°C o más) y/o sintomatología compatible con COVID-19 (tos, dolor de garganta, dificultad para respirar, falta de gusto y falta de olfato) se recomienda:

1. Evitar el ingreso al establecimiento. Aislar a la persona en una habitación privada con ventilación adecuada y con la puerta cerrada, idealmente destinada para estos casos, de acuerdo con las recomendaciones e instrucciones que imparta la autoridad sanitaria competente y colaborar con dichas autoridades para el seguimiento del caso.
2. Proveer al trabajador de una mascarilla tan pronto como se identifica como sospechoso, instruyendo sobre su correcto uso.
3. Todo el personal que lo asista debe usar mascarilla, guantes y anteojos de protección.
4. No permitir el contacto personal con otros trabajadores.
5. Comunicar al jefe inmediato, al responsable de Recursos Humanos y al responsable de salud ocupacional de la empresa.
6. Identificar a las personas de su grupo de trabajo con las que tuvo contacto estrecho, quienes deberán realizar el aislamiento obligatorio hasta tanto se obtengan los resultados del caso sospechoso.
7. Aplicar un procedimiento de limpieza y desinfección en su área de trabajo y el sitio donde estuvo aislado.
8. El técnico de seguridad realizará el seguimiento del estado de los casos sospechosos en coordinación con el médico ocupacional.



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	84
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022

9. La instalación antes del inicio de las tareas de cada grupo, deberá informar al personal y/o sus representantes las acciones realizadas para transmitir tranquilidad y serenidad a los trabajadores en sus puestos de trabajo.
10. La instalación podrá disponer de un equipo de trabajadores de reemplazo en aislamiento preventivo, quienes podrán sustituir a un potencial grupo afectado hasta que hayan cumplido debidamente las recomendaciones de la autoridad de salud para su posterior reincorporación.
11. Se dispondrá de un registro auditable de las declaraciones juradas del personal definido por la empresa, así como también el informe diario de temperatura corporal realizado y las fichas clínicas del personal. Dicho registro quedará a disposición del médico y el técnico ocupacional encargado del seguimiento.

#### 4.9.7. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el protocolo registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 24-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

### Anexos

#### CheckList

Valoración de la exposición a COVID-19

**Trabajador:**  **Fecha**

**Realizado por :**

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	NA
1	¿El trabajador padece o ha padecido fiebre (>37,5), tos, disnea o anosmia en los últimos 14 días?			
2	¿El trabajador ha estado en contacto directo con alguna persona con cuadro respiratorio agudo en los últimos 14 días?			
3	¿El trabajador ha estado en contacto directo con alguna persona a la que se le haya diagnosticado Coronavirus?			
4	¿El trabajador tiene o ha tenido diarrea en los últimos días?			
5	¿El trabajador ha tenido fiebre termometrada (>37,5°C) en domicilio?			
6	¿El trabajador presenta fiebre (>37,5°C) termometrada en el puesto de trabajo?			
7	¿El trabajador ha llegado con mascarilla?			
9	¿Se le ha dotado de mascarilla?			
11	Otros (especificar)			



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRT-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	85
PROTOCOLO DE ACTUACIÓN PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID 19		AÑO	2022



Ilustración 16-4: Instructivo de lavado de manos



Ilustración 17-4: Instructivo de desinfección de manos con gel a base de alcohol

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	86
		AÑO	2022
PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL			

#### **4.10. Programa de señalización vial**

##### **4.10.1. Objetivo**

Definir un programa de señalización vial, que permita la delimitación e identificación de espacios, encaminado a la disminución de la ocurrencia de accidentes de trabajo de los talleres municipales del GADM - Riobamba.

##### **4.10.2. Referencias normativas**

Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1 - 2011

Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2 - 2011

Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

NTP 434. Superficies de trabajo seguras

##### **4.10.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### **4.10.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente programa, dentro del área de estudio,

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**


Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente programa.

###### **Gerencia de Recursos Humanos**

Autorizar el programa de señalización vial según sea el caso, de la infraestructura y mobiliario que lo requiera de manera inmediata.

###### **Compras**

Evalúa y define proveedores para que se realice el programa de señalización vial.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	87
		AÑO	2022
PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL			

#### 4.10.5. Definiciones

**Color de seguridad:** Un color, de propiedades especiales, al que se le atribuye un significado de seguridad.

**Color de contraste:** Color, que, complementado con color de seguridad, mejora las condiciones de visibilidad de la señal y hace resaltar su contenido.

**Señal:** Es el conjunto de estímulos que condiciona la acción de la persona que la recibe, en nuestro caso, el personal de la empresa y los clientes.

**Señalización de seguridad:** La que está relacionada con un objeto o una situación determinada, suministra una indicación relativa a la seguridad por medio de un color o una señal de seguridad.

**Símbolo:** Imagen que describe una situación determinada y que se utiliza en algunas de las señales anteriores.

#### 4.10.6. Desarrollo

##### Principios básicos de la señalización

Sea preventiva, informativa o reglamentaria, las señales tienen principios básicos enfocados a cumplir con su objetivo: orientar, informar o advertir a las personas sobre situaciones en diferentes contextos, bien sea en las vías, la ciudad o en el lugar de trabajo.


Si se requiere señalética hay que tener en cuenta los siguientes principios:

- Atraer la atención de lo que se quiere dar a conocer o quiere informar.
- Dar a conocer el mensaje.
- Ser clara y de interpretación única.
- Informar sobre la conducta a seguir.
- Posibilidad real de cumplir con lo que se indica.

La señalización debe emplearse con moderación, su utilización excesiva puede convertirse en un factor negativo al neutralizar o eliminar su eficiencia o llegar a convertirse en un riesgo.

La señalética se implementará cuando:

- No sea posible eliminar el riesgo
- Sea necesario proteger a los trabajadores
- Sea necesario indicar rutas de evacuación, prohibiciones, advertencias, y dar indicaciones a los funcionarios, usuarios y visitantes.
- Como complemento a la protección ofrecida por resguardos, dispositivos de seguridad y protección ambiental.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	88
		AÑO	2022
PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL			

### Propósitos de los Colores y Señales de Seguridad

- El propósito de los colores y las señales de seguridad es llamar la atención rápidamente hacia objetos o situaciones que afecten la seguridad y la salud en el trabajo.
- Las señales de seguridad serán usadas sólo para instrucciones que estén relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo.

### Colores de Seguridad y Colores de Contraste

#### Colores de Seguridad

**Tabla 25-4:** El significado general asignado a los colores de seguridad

Color de seguridad	Significado u objetivo	Ejemplos de uso
Rojo	Pare Prohibición	Señales de pare Paradas de emergencia Señales de prohibición
	Este color también se usa para prevención del fuego, equipo contra incendios y su ubicación	
Azul	Acción de mando	Obligación a vestir equipo de protección personal
Amarillo	Precaución, riesgo de peligro	Indicaciones de peligro (fuego, explosión, radiación, intoxicación, etc.) prevención de escalones hacia arriba ohacia abajo, obstáculos.
Verde	Condición de seguridad	Salidas de emergencia, estaciones de primeros auxilios yrescate.


- El azul se considera color de seguridad sólo cuando se usa en forma circular.
- El rojo-naranja puede ser usado en lugar del amarillo de seguridad excepto en las señales de seguridad. Este color es muy visible, especialmente en condiciones de luz natural pobre

#### Color de Contraste

**Tabla 26-4:** Color de contraste para un color de seguridad




Color de seguridad	Color de contraste correspondiente
Rojo	Blanco
Azul	Blanco
Amarillo	Negro
Verde	Blanco

El color de contraste para blanco será negro y para negro será blanco.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	89
		AÑO	2022
PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL			

## Forma Geométrica y Significado de las Señales de Seguridad

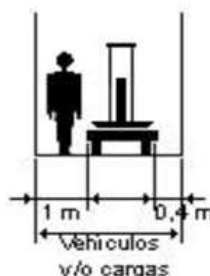
**Tabla 27-4:** Significado de las Señales de Seguridad

Forma geométrica	Significado
	Prohibición o acción de mando
	Prevención
	Información (incluyendo instrucciones)

### Delimitar zonas de tránsito para peatones y vehículos según decreto 2393 capítulo 6. Art.130

Para contrarrestar el riesgo de atropellamiento se debe delimitar las zonas de tránsito, en el decreto 2393 en su capítulo VI – Artículo 130. CIRCULACIÓN DE VEHÍCULOS y la norma NTP 434: Superficies de trabajo seguras (I), indican las consideraciones que se deben tomar.

Vías exclusivas de vehículos de mercancías: si son de sentido único su anchura deberá ser igual a la anchura máxima del vehículo o carga incrementada en 1 m. Si son de doble sentido su anchura será de al menos dos veces la anchura de los vehículos o cargas incrementada en 1,40 m.




**Ilustración 18-4:** Anchura mínima para los pasillos

La separación entre las máquinas y los pasillos no debe ser inferior a los 80 cm desde el punto más saliente de la propia máquina o de sus órganos móviles.

**La propuesta está realizada en base a los parámetros de las normativas** Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-1 – 2011 de señalética horizontal y Reglamento Técnico Ecuatoriano RTE INEN 004-2 – 2011 de señalética vertical. En base al layout del anexo se realiza la propuesta de señalética evidenciando la cantidad, color, gráfica y sus dimensiones, se muestra en la tabla.

**Tabla 28-4:** Propuesta de la señalética

	GADM - RIOBAMBA		COD.	PRG-SST-001
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES		PAG.	90
			AÑO	2022
PROGRAMA DE SEÑALIZACIÓN VIAL				

Señalética vial para los talleres municipales del GADMR					
Cant	Descripción	Gráfica	Color de fondo	Color del símbolo	Dimensiones (cm)
1	Velocidad máxima 10 Km/h		Blanco retroreflectivo	Rojo retroreflectivo	75 x 75
1	Paso de peatonal		Amarillo retroreflectivo	Negro	75 x 75
1	Botiquín de primeros auxilios		Blanco retroreflectivo	Negro	90 x 30

#### 4.10.7. Control de cambios y revisión

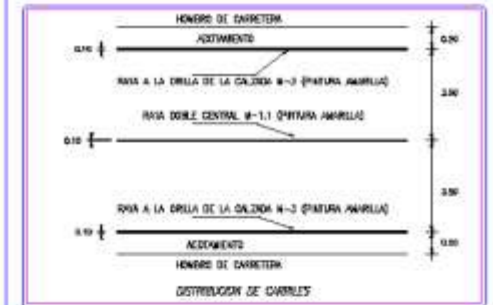
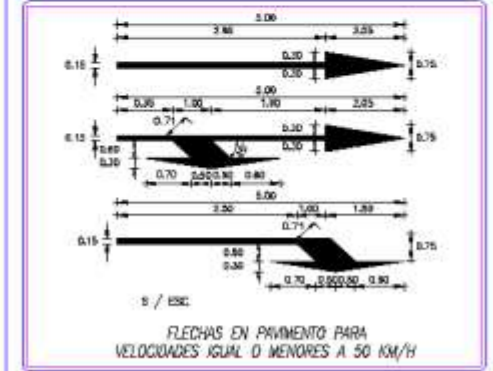
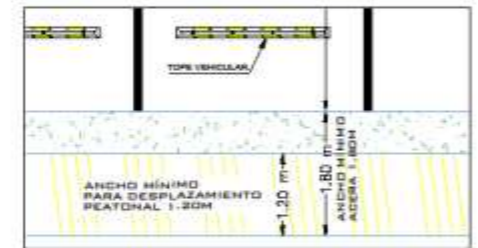
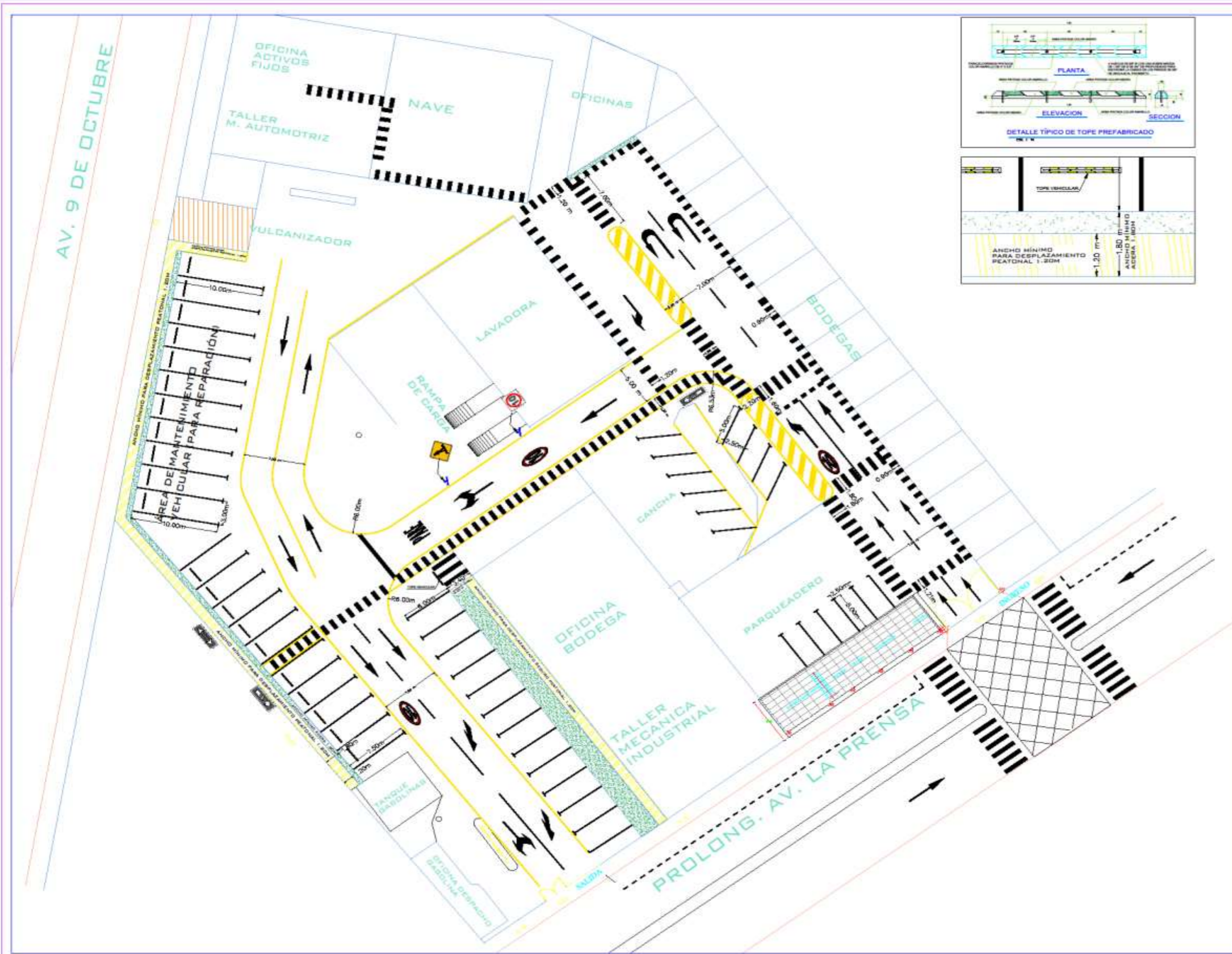
Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 29-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022


#### *Anexos*

Señalización y seguridad vial



- NOTAS:**
- 1.- LAS NOTAS Y ESPECIFICACIONES SEÑALIZACION POR EL REGLAMENTO TÉCNICO GUAYATECO RITE TCG-1.2011 DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y RITE TCG-024-02017 DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.
  - 2.- LAS SEÑALES EN LA PLANTILLA DE EJECUCIÓN FUERA DE ESCALA.
  - 3.- LA LOCALIZACIÓN INDICADA PARA LA INSTALACIÓN DE LAS SEÑALES ES EXCLUSIVAMENTE PARA FINE DE SEÑALIZACIÓN DE SEÑALIZACIÓN VERTICAL EN CAMPO ABIERTO DE LA COLOCACIÓN DE LAS SEÑALES.
  - 4.- LAS CLAVES INDICADAS EN LAS SEÑALES CORRESPONDEN A LA NOMENCLATURA DEL MANUAL DE REFERENCIA.
  - 5.- EL EMPESAMIENTO DE LOS LÍNEAS EN EL PLANO DEBEN SER LAS QUE SE INDICAN EN EL REGLAMENTO TÉCNICO GUAYATECO DE REFERENCIA.



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	92
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

#### **4.11. Programa de orden y limpieza**

##### **4.11.1. Objetivo**

Conservar los lugares de trabajo seguros, limpios y ordenados, mediante una gestión de orden y aseo a fin de optimizar el proceso y aprovechar el espacio físico.

##### **4.11.2. Alcance**

El documento está orientado a todos los procesos, servicios y actividades de los talleres municipales; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento.

##### **4.11.3. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente procedimiento, dentro del área de estudio, además del mantenimiento y control de este programa.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente procedimiento, además del mantenimiento y control de este programa.

###### **Comité de seguridad y salud ocupacional**

Participara activamente y colaborara en el mantenimiento y control de este programa, además será consultado en la toma de decisiones.


###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente manual y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores.

##### **4.11.4. Definiciones**

**Orden:** se refiere a la correcta disposición y manejo de los elementos (equipos, materiales y productos) que interviene en el desarrollo de las actividades específicas de cada tarea, contribuyendo a una buena organización

**Limpieza:** es el estado de aseo e higiene, tanto al personal como en las instalaciones locativas, maquinarias, equipos y elementos de trabajo.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	93
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

**Disciplina:** es apegarse a las normas establecidas y cumplir las leyes y reglamentos que rigen nuestra sociedad. También es lograr orden y control personal a partir de entrenar nuestras facultades mentales y físicas.

#### 4.11.5. Desarrollo

Para la aplicación del programa de orden y aseo en los talleres municipales se utilizará la metodología de las 5S y se ímplemela de acuerdo a los lineamientos propuestos.

El director del centro de trabajo comunicará de carácter oficial la implementación del programa de orden y limpieza a través de reuniones o comunicación escrita a cada área de trabajo expresando objetivos y beneficios del mismo.

Se formará un comité nombrando un responsable por cada área de trabajo, quien estará a cargo de delegar las actividades a realizar durante la aplicación de este programa.

**Tabla 30-4:** Formato de registro del comité


NOMBRE Y APELLIDO DEL LÍDER	ÁREA	RESPONSABILIDAD

Se capacitará al personal operativo sobre el proceso, las fases, los beneficios, se formarán equipos, se definirá el alcance y se distribuirán las zonas de trabajo.

#### Ejecución de la metodología 5S

**Tabla 31-4:** Significado de las 5S

“5S”	JAPONÉS	ESPAÑOL
S1	SEIRI	CLASIFICAR
S2	SEISO	LIMPIAR
S3	SEITON	ORDENAR
S4	SEIKETSU	AMBIENTE SANO Y SEGURO
S5	SHITSUKE	AUTODISCIPLINA

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	94
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

**Seiri: Eliminar lo innecesario y clasificar lo útil**

Eliminar todo lo que no sea útil para el área de trabajo todos los elementos innecesarios que no se requieren para el proceso productivo

Conservamos objetos pensando que en un futuro serán necesarios para algún trabajo esto acarrea problemas como incrementar el stock, quitan espacio, estorban, generan contaminación visual, impiden la circulación y en ocasiones generan accidentes de trabajo.

Clasificar consiste en:

- Separar las cosas que sirven de las que no sirven.
- Conservar únicamente lo que se utiliza y eliminar lo excesivo.
- Clasificar objetos de acuerdo a su naturaleza, uso, seguridad y frecuencia de utilización.
- Organizar objetos en un lugar estratégico para facilitar su utilización.
- Eliminar elementos e información innecesaria

Beneficios de clasificar:

- Más estadio de trabajo.
- Mejor control de inventario.
- Eliminación del despilfarro.
- Menos accidentes.

**Tabla 32-4:** Formato para llevar la clasificación

N °	Elemento	Cantidad	Clasificación	Necesario / Innecesario

**Seiton: Orden u organización**


Ordenar consiste en acondicionar los espacios y guardar los objetos clasificados como necesarios de manera que el operario pueda encontrarlo fácilmente

Ordenar los objetos de acuerdo a la frecuencia de uso para eliminar el tiempo de búsqueda y facilitar el retorno una vez utilizados.

Marcar el sitio de cada objeto y los sistemas auxiliares como tuberías, aire comprimido, combustibles

**Tabla 33-4:** Ubicación de los objetos según la frecuencia de utilización

Frecuencia	Ubicación
A cada momento	Junto a la persona
Varias veces al día	Cerca de la persona
Varias veces a la semana	Cerca del área de trabajo
Algunas veces al mes	En áreas comunes
Algunas veces al año	En bodega /archivo

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	95
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

### Seiso: Limpiar

Limpiar es la acción de eliminar suciedad, las imperfecciones o los defectos, además implica una inspección de problemas de averías, fallos o cualquier tipo de inconveniente del equipo, lugares de trabajo, elementos y herramientas.

Posterior a la limpieza es necesario identificar las fuentes de suciedad y contaminantes para tomar acciones correctivas orientadas a mantener limpio y en buen estado los equipo, lugares de trabajo, elementos y herramientas

**Tabla 34-4:** Pasos a seguir para ejecutar esta etapa

Pasos	Etapas
Paso 1	Campaña o jornada de limpieza
Paso 2	Planificar el mantenimiento de la limpieza
Paso 3	Programar actividades de limpieza
Paso 4	Preparar elementos para la limpieza
Paso 5	Implantación de la limpieza

Para mantener la limpieza hay que asumir como una actividad de mantenimiento y formar parte del trabajo diario es recomendable seguir los siguientes lineamientos:


- Establecer actividades rutinarias de limpieza en su puesto de trabajo.
- Eliminar los desperdicios producto del proceso productivo.
- Reciclar en lo posible.
- Tirar la basura en los lugares adecuados.

Beneficios de la limpieza:

- Reducción del riesgo de accidentes.
- Mejorar el bienestar físico y mental del trabajador.
- Incrementa la vida útil de equipo, lugares de trabajo, elementos y herramientas.
- Detección fácil y temprana de averías.
- Aumento de la efectividad.

### Seiketsu: Ambiente sano y seguro

La cuarta etapa en la aplicación de la metodología de las 5 S implica la medición y control de las tres etapas anteriores mediante auditorías periódicas e inspecciones a las instalaciones y el estado de los equipos. Si no existe esta etapa es posible que los lugares de trabajo nuevamente lleguen a tener las deficiencias que presentan antes de la aplicación de la metodología.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	96
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

Es necesario crear acciones de control permanente con estándares de limpieza e inspección para garantizar el bienestar personal mediante:

- Integrar las etapas anteriores, en los trabajos rutinarios.
- Mantener la limpieza mediante las tres primeras etapas.
- Crear normas que contengan elementos necesarios para realizar el trabajo de limpieza, tiempo empleado, medidas de seguridad a tener en cuenta y procedimiento a seguir en caso de identificar algo anormal.
- Emplear fotografías de cómo se debe mantener el equipo y las zonas de trabajo.
- Realizar inspecciones periódicas de orden y limpieza.

Beneficios de la medición y control del ambiente sano y seguro:

- Evita errores a causa de la limpieza que produzcan accidentes o riesgos laborales.
- La dirección se compromete en el mantenimiento de las áreas de trabajo.
- Comprometer al personal en la gestión del puesto de trabajo.
- Los tiempos del proceso mejoran e incrementa la productividad.

**Shitsuke: disciplina crear hábitos de trabajo encaminados a mantener el orden y la limpieza**


Disciplina es convertir en hábito la aplicación de los métodos establecidos y estandarizados para la limpieza en el puesto de trabajo. Si la dirección motiva a cada uno de los trabajadores a implantar la metodología en cada actividad diaria, facilita alcanzar la disciplina.

Consiste en:

- El cumplimiento de las normas y estándares para conservar el sitio de trabajo óptimo.
- Crear el hábito del auto control sobre el nivel de cumplimiento de las normas establecidas.
- Comprender la importancia del respeto por los demás y por las normas en las que el trabajador seguramente ha participado directa o indirectamente en su elaboración.
- Mejorar el respeto de su propio ser y de los demás.

Benefician de la disciplina:

- Desarrollo de la cultura de limpieza
- Se crea una cultura de sensibilidad, respeto y cuidado de los recursos de la asociación.
- La disciplina es una forma de cambiar hábitos.
- Se siguen los estándares establecidos y existe una mayor sensibilización y respeto entre las personas.
- La motivación en el trabajo se incrementa.
- El cliente se sentirá más satisfecho ya que los niveles de calidad serán superiores debido a que se han respetado íntegramente los procedimientos y normas establecidas.


	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-002
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	97
		AÑO	2022
PROGRAMA DE ORDEN Y LIMPIEZA			

#### 4.11.6. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 35-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG- SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	98
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			

#### 4.12. Programa de mantenimiento preventivo de equipos y herramientas

##### 4.12.1. Objetivo

Proponer el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinaria y equipos de los talleres municipales, con el propósito de prevenir, mitigar y controlar los riesgos y condiciones inseguras generados por la operación.

##### 4.12.2. Referencias normativas

Decreto Ejecutivo 2393.

NTC 1441 de 1997: Realización de inspecciones planeadas

##### 4.12.3. Alcance

El documento está orientado a todos los equipos y herramientas de los talleres municipales; mismos que son utilizados en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### 4.12.4. Responsabilidades

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente programa.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**


Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente programa.

###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente procedimiento y cualquier otra indicación durante la ejecución del programa.

##### 4.12.5. Definiciones

**Inspección operacional:** se refiere a rutinas básicas de chequeos visuales y de funcionamiento que deben hacerse para determinar posibles fallas o deterioros de los componentes.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	99
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			

**Engrase:** Actividad que se realiza para conseguir la disminución de rozamiento y por ende desgaste de las piezas.

**Drenaje:** Consiste en el vaciado de fluidos de un elemento determinado de la maquinaria.

#### 4.12.6. Desarrollo

##### **Elaboración de la matriz de criticidad e los equipos**

El programa de mantenimiento requiere la elaboración de un inventario para la verificación de la existencia de equipos con los que cuenta los talleres municipales y parte del análisis mediante la matriz de criticidad de los equipos para priorizar las acciones de mantenimiento, el método asigna una puntuación a cada equipo de acuerdo con la gravedad de las fallas. El documento soporte está en anexos del programa como Matriz de criticidad.

##### **Planteamiento del cronograma de mantenimiento preventivo**

Se deberá elaborar el cronograma de mantenimiento preventivo cada año con las actividades para realizar en el año siguiente. La actividad debe considerar garantías del inventario de máquinas y herramientas, contratos de mantenimiento vigentes, fechas de ejecución de mantenimientos, información de equipos existentes que requieren mantenimiento además incluyendo presupuesto luego solicitar los ajustes y su aprobación.


##### **Mantenimiento preventivo**

Previo al mantenimiento se informa a las partes involucradas sobre la realización de actividades programadas de mantenimiento preventivo y socializa recomendaciones específicas a tener en cuenta dentro de cada actividad.

##### **Reporte de necesidades mantenimiento correctivo**

Al recibir la solicitud de mantenimiento correctivo, en el que indicará el tipo de requerimiento, se analizará el daño reportado, requerimientos de elementos y tiempo estimado de la solución. Se emitirá la orden de mantenimiento correctivo y coordina con el personal encargado de realizar el mantenimiento, en caso de ser necesario se realizará sub contratación de empresas de mantenimiento mediante contratos y se procede a preparar la programación detallada de la prestación de los servicios de mantenimiento para cada una de las áreas y equipos.



	GADM - RIOBAMBA		COD.	PRG-SST-003
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES		PAG.	100
			AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS				

### Supervisión del servicio de mantenimiento

Se realizará un proceso de seguimiento y evaluación en busca de comprobar las condiciones de los trabajadores equipos y máquinas utilizadas. Una vez ejecutado el mantenimiento, el Técnico de Seguridad recibe informe del mantenimiento realizado.

#### 4.12.7. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 36-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022


### Anexos

**Tabla 37-4:** Formato de Inventario de Equipo y herramientas

Área	Equipo/ Herramienta	Marca	Código	Observaciones

**Tabla 38-4:** Matriz de criticidad

Fecha:		Equipo:		Realizó:		Hoja:
Código:		Sistema:		Operario:		1/1
Función	Falla funcional	Sub parte	Modo de falla	Causa	Efecto	Acción proactiva

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	101
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

#### **4.13. Programa de manejo de desechos sólidos y líquidos**

##### **4.13.1. Objetivo**

Describir el programa para realizar el adecuado manejo y disposición final de los residuos líquidos y sólidos generados en los talleres municipales del GADM - Riobamba para no afectar al ambiente ni a la salud de los trabajadores.

##### **4.13.2. Referencias normativas**

Constitución de la República del Ecuador

NTE INEN 2266:2013 Transporte almacenamiento y manejo de materiales peligrosos.

##### **4.13.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### **4.13.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**


Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente programa, dentro del área de estudio, además:

- Elaborar y difundir el programa a todo el personal y verificar su cumplimiento. Actualizar periódicamente.
- Gestionar la aprobación de lo necesario para cumplir con el presente documento.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente procedimiento, además:

- Controlar que todos los trabajadores y personal externo bajo su responsabilidad, estén capacitados para aplicar este programa.
- Hacer cumplir este programa a través de su línea.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	102
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

#### **Comité de seguridad y salud ocupacional**

Participara activamente y colaborara en el desarrollo e implantación de este programa además será consultado en la toma de decisiones.

#### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente programa y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores, además acatar lo dispuesto en lo referente a enviar desechos a gestores autorizados.

#### **4.13.5. Definiciones**

**Desecho:** Objeto sin utilidad. Puede ser sólido, líquido o gaseoso, con capacidad de contaminar suelo, agua o aire.

**Residuo industrial:** Aquel que genera la actividad industrial de forma directa o indirecta y del que no se puede obtener ningún tipo de beneficio económico ni aprovecharlo en su proceso productivo.

**Gestor de residuos:** La persona o entidad, pública o privada, que realice cualquiera de las operaciones que componen la gestión de los residuos, sea o no el productor de los mismos.

**Gestión de residuos:** La recogida, el almacenamiento, el transporte, la valorización y la eliminación de los residuos, incluida la vigilancia de estas actividades, así como la vigilancia de los lugares de depósito o vertido después de su cierre.

**Disposición Temporal:** Almacenamiento temporal de residuos sólidos, en lugares establecidos para estos fines, dentro de la organización. Período máximo establecido por la ley, 6 meses.

**Disposición Final:** Almacenamiento definitivo o destino final de los residuos sólidos, de acuerdo a la normativa vigente. Incluye la reutilización y venta.


#### **4.13.6. Desarrollo**

##### **Tipo de medida**

Prevención y Mitigación

##### **Impactos mitigados**

- Contaminación del agua.
- Contaminación visual.
- Proliferación de vectores (roedores, moscas, mosquitos, cucarachas, etc.).

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	103
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

- Contaminación del suelo por inadecuada disposición de residuos sólidos.
- Riesgos para la salud pública / ocupacional.

#### **Lugar y población afectada**

- Calidad de agua y del suelo en el área de influencia directa de la obra.
- Salud Pública y Ocupacional de las personas en el área de influencia directa de la obra.

#### **Manejo ambiental de aguas residuales no domésticas**

El local o establecimiento deberá contar de forma obligatoria con reservorios o contenedores por si se presenta un derrame, el objetivo es el de controlar la situación en caso de que suceda algún accidente con estos hidrocarburos recordando la limpieza de las instalaciones y equipos antes de proceder a una descarga al sistema de alcantarillado de aguas negras.

El local o establecimiento deberá contar de forma obligatoria con mirillas o rejillas perimetrales y sedimentadores, las mismas que deben estar acopladas a la trampa de grasa.

La trampa de grasa no debe recolectar las descargas domésticas, cada descarga es individual.

El establecimiento o local tiene totalmente prohibido realizar descargas líquidas sin tratamiento al sistema de alcantarillado.

#### **Manejo ambiental de desechos sólidos**


La gestión integral de residuos especiales/peligrosos, comprende los lineamientos, métodos, infraestructura y sistemas relativos a la generación, almacenamiento transitorio, manipulación, transporte y disposición final/tratamiento de residuos especiales o peligrosos, incluyendo aceites y filtros usados, residuos patogénicos y otros (líquidos y sólidos), generados como consecuencia de las actividades laborales realizadas en los talleres municipales.

#### **Consideraciones generales**

Todos los residuos especiales/peligrosos generados, serán recolectados diferenciadamente según sea su naturaleza, evitándose el contacto entre residuos especiales y/o peligrosos, residuos patogénicos, y residuos asimilables a domiciliarios.

Su separación, clasificación y disposición temporal de los residuos sólidos se la realizará de acuerdo al color del recipiente, como se describe a continuación:

- Verde: Restos de comida (residuos orgánicos), restos de vianda, papeles y cartones no reciclables

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	104
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

- **Amarillo:** Filtros de aceite y diésel usados, trapos, wype, y guantes embebidos con combustibles e hidrocarburos, latas y restos de pintura
- **Azul:** Chatarra, restos metálicos, cables eléctricos, cables de acero, alambres, latas sin resto de aceite, grasas y pinturas
- **Rojo:** Material utilizado para efectuar limpieza o contención ante derrames de aceites o hidrocarburos, tierra con combustible, arcilla absorbente, con aceite o combustible, latas con restos de producto, elementos filtrantes, trapos y guantes

Todos los residuos serán dispuestos en forma sanitaria en lugares a tal fin habilitados para cumplir con las exigencias normativas y la protección del medio ambiente y la salud humana.

Cualquier sustancia química debe ser limpiada de inmediato

Todos los químicos que se utilicen en la obra deben estar etiquetados y antes de usarlos se debe consultar el MSDS del producto para conocer su agresividad, peligrosidad, elementos de protección personal, cuidados requeridos, manipulación y disposición.


Es totalmente prohibido el vertimiento de este tipo de residuos a cualquier cuerpo de agua o a la red de alcantarillado municipal

Está prohibido la quema de este tipo de residuos en cualquier lugar o sitio de los talleres municipales como aceites lubricantes, productos químicos (solventes) usados y material contaminado con hidrocarburos.

### **Almacenamiento temporal de aceites**

El almacenamiento transitorio de estos aceites será en contenedores adecuados, estancos e identificados, fuera del alcance del ingreso de aguas de lluvia a su interior y en sitios alejados (+/- 50 m) de cuerpos de agua superficiales, pluviales o servidas, y sobre superficie impermeabilizada, bordeadas con bermas para evitar derrames al suelo.

Cuando se realice mantenimiento en campo se deberá tener especial cuidado de no producir derrames. Para ello el operario deberá llevar mantas o paños absorbentes, bandejas para colocarlos debajo de los equipos a los que haya que realizar tareas de mantenimiento. También deberá llevar una bandeja colectora del aceite para luego ser trasvasado al depósito general como se especifica en el Programa de manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles. En el caso de que se produjera un derrame de aceite, combustible o cualquier producto químico (solventes), deberá removerse rápidamente el suelo contaminado, colocando el mismo en contenedor de color ROJO.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	105
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

### **Transporte, tratado y disposición finalmente de residuos**

A medida que se vayan completando los contenedores con aceite usado, deberán cerrarse, rotularse y estibarse transitoriamente hasta su disposición final.

Para la disposición de material o tierra absorbente se utilizarán tambores de 200 lts. o 55 galones de color ROJO.

El área de Mantenimiento informará al Especialista de Talleres toda vez que haya completado un contenedor con residuos de cualquier tipo para que éste lleve un control de los mismos y proceda a su almacenamiento y posterior despacho a disposición final.

Los residuos acopiados deberán ser transportados, tratados y dispuestos finalmente por empresas gestoras habilitadas y certificadas por la autoridad ambiental competente.

Una vez cumplida la disposición final por parte del gestor de residuos, este enviará la siguiente documentación a la Fiscalización:

### **Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales**

- Formulario de ingreso de residuos peligrosos a planta.
- Certificado de destrucción final.

La Fiscalización evaluará la documentación recibida. En caso de cumplir con los requisitos se sellará la documentación con la leyenda AUTORIZADO y firmará, y la remitirá al Especialista de Talleres para su aprobación y archivo.


### **Disposición de Filtros usados**

Las veces que se efectúe un cambio de aceite a un equipo o a un vehículo ya sea en campo o en Talleres, los filtros extraídos luego de vaciados y los trapos con aceite deberán ser colocados en tambores de color AMARILLO, con tapa para evitar el ingreso de agua pluvial.

El almacenamiento transitorio de estos elementos será en contenedores adecuados, estancos e identificados, fuera del alcance del ingreso de aguas de lluvia a su interior y en sitios alejados (+/- 50 m.) de cuerpos de agua superficiales, pluviales o servidas, y sobre superficie impermeabilizada, bordeadas con bermas para evitar derrames al suelo si es que ingresa dentro de los tambores agua de lluvia.

### **Baterías agotadas**

Las baterías agotadas resultantes del proceso de mantenimiento de máquinas y equipos se dispondrán sobre material sintético en “pallets” de madera o sobre loza, evitándose fuga de ácidos

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	106
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			

de las mismas, en condiciones en las que no puedan entrar en contacto con aguas superficiales, pluviales o servidas.

Los paquetes de baterías en desuso serán entregados a gestores habilitados y certificados por la autoridad ambiental competente para su transporte y tratamiento/reciclado de materias primas a partir de las mismas.

#### **Residuos Patogénicos**

Los residuos patogénicos generados por las actividades del proyecto, serán almacenados en cestos de plástico con tapa accionada a pedal. El cesto tendrá un rótulo que indique RESIDUOS PATOGENICOS. Estos residuos nunca se mezclarán con los de otro tipo (Residuos domiciliarios, contaminados o chatarra).

Dentro de estos cestos, habrá una funda plástica de color ROJO, mínimo 100  $\mu$  donde se depositará únicamente el residuo patogénico.

Los residuos corto punzantes deberán colocarse en recipientes rígidos (plástico/metal) no reutilizables que no permitan su punzado, rasgado y / o cortado por causa de los elementos que se almacenan en ellos. Asimismo, estos recipientes se depositarán una vez completados dentro de las fundas plásticas color rojo.

La disposición final de estos residuos podrá ser la incineración o el enterramiento en rellenos sanitarios de seguridad autorizados por la autoridad ambiental competente.


Los cestos que contengan residuos patogénicos, serán lavados con hipoclorito de sodio, periódicamente o toda vez que hayan sido utilizados.

#### **4.13.7. Control de cambios y revisión**

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 39-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-004
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	107
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS			


*Anexos*

**Tabla 40-4:** Planilla de registros de residuos especiales / peligrosos

Tipo de Residuo			
Lubricante y grasas usadas		Filtros de aceite y combustible usados, trapos embebidos	
Tierra y material absorbente contaminados con hidrocarburos		Patogénicos	

Fecha	Residuo	Cantidad	Área/ Generación	Disposición	Observaciones	Control Firma



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	108
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

#### **4.14. Programa de manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles**

##### **4.14.1. Objetivo**

Establece el programa para el manejo, prevención y control de derrames de aceites, químicos y combustibles en los talleres municipales del GADMR para asegurar el bienestar de los trabajadores.

##### **4.14.2. Referencias normativas**

ISO 14001: 2004 Sistemas de gestión ambiental

Norma de calidad ambiental del recurso suelo y criterios de remediación para suelo contaminado.

##### **4.14.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento en todas las actividades dentro del área de operaciones y servicios que ofrece el GADMR.

##### **4.14.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**


Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestas en el presente programa, dentro del área de estudio, además:

- Elaborar y difundir el programa a todo el personal y verificar su cumplimiento. Actualizar periódicamente.
- Gestionar la aprobación de lo necesario para cumplir con el presente documento.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**

Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente procedimiento, además:

- Controlar que todos los trabajadores y personal externo bajo su responsabilidad, estén capacitados para aplicar este programa.
- Hacer cumplir este programa a través de su línea.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	109
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

### **Comité de seguridad y salud ocupacional**

Participara activamente y colaborara en el desarrollo e implantación de este programa además será consultado en la toma de decisiones.

### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente programa y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores, además acatar lo dispuesto en lo referente a enviar desechos a gestores autorizados.

#### **4.14.5. Definiciones**

**Degradación:** Pérdida de las características físicas, químicas y biológicas de un suelo en medio natural.

**Disposición Temporal:** Almacenamiento temporal de residuos sólidos, en lugares establecidos para estos fines, dentro de la organización. Período máximo establecido por la ley, 6 meses.

**Disposición Final:** Almacenamiento definitivo o destino final de los residuos sólidos, de acuerdo a la normativa vigente. Incluye la reutilización y venta.

**Geomembrana:** Una barrera sintética que, como ya mencionamos, está diseñada especialmente para impedir el paso de sustancias y materiales, particularmente de líquidos y vapores, fuera de la barrera que crea.

#### **4.14.6. Desarrollo**


**Recolección y disposición final de aceites hidráulicos, lubricantes, aceites dieléctricos y solventes usados.**

##### **Depósitos primarios**

En actividades que implique cambio o reposición de aceites hidráulicos, lubricantes, aceites dieléctricos; y/o limpieza con productos solventes, el personal de ejecución deberá disponer de recipientes respectivamente etiquetados que le permitan recolectar correctamente sus residuos evitando de esta manera posibles derrames.

Los residuos de aceites hidráulicos y lubricantes deberán ser almacenados en un mismo recipiente, los aceites dieléctricos y solventes en recipientes específicos.

Nunca se deberán mezclar aceites hidráulicos y lubricantes con aceites dieléctricos o solventes.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	110
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

Por lo tanto, los depósitos primarios hacen referencia al recipiente o conjunto de recipientes que utilice el personal en el lugar de origen de los residuos de aceites o solventes y representan la primera etapa del proceso de recolección. Estos recipientes lo dispondrán cada área y otros podrán ser solicitados en las bodegas de las Centrales y Casa de Máquinas.

### **Depósitos secundarios**

Se identifican como depósitos secundarios a las áreas de trabajo donde se almacenen residuos de lubricantes y combustibles:


- Áreas de mecánica industrial
- Áreas de mecánica automotriz
- Áreas de vulcanizadora
- Áreas de lavadora y lubricadora
- Áreas de despacho de combustible
- En campo donde se detuvo la maquinaria y es imposible llevar a los talleres municipales

Estos depósitos servirán para recolectar los residuos obtenidos en los depósitos primarios. Los depósitos contendrán recipientes debidamente etiquetados y deberán permanecer cerrados, a menos que se esté agregando o quitando producto. Los aceites hidráulicos y productos lubricantes serán depositados en los recipientes con su debida nomenclatura como RESIDUOS: ACEITES Y GRASAS, los aceites dieléctricos serán almacenados en los recipientes con su debida nomenclatura como RESIDUOS: ACEITES DIELECTRICOS y los productos solventes en los recipientes identificados como RESIDUOS: SOLVENTES.

Cada depósito nombrado anteriormente deberá contar con las condiciones técnicas adecuadas como son:

Debe estar asentados sobre una superficie de hormigón, o en caso de estar en suelo natural, deberá tener un plástico o geomembrana que separe al suelo natural del tanque de residuo.

En caso de que el almacenamiento sea en tanques de 55 galones o superior, deberán poseer barreras de contención en caso de derrames.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	111
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

### Depósitos generales

Los desechos de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos y solventes ubicados en los Depósitos Secundarios serán transportados a los Depósitos Generales de Recolección de Aceites, Lubricantes y Solventes Usados. Estos depósitos serán los centros de acopio de todos los residuos de los Talleres Municipales del GADM - Riobamba y serán almacenados temporalmente hasta que sean transportados al Gestor Calificado, para su disposición final.

Los Depósitos Generales están ubicados en dos sitios estratégicos:

- Área de mecánica Automotriz
- Área de Lavadora y lubricadora


Estos depósitos deben cumplir con las siguientes características técnicas:

- Ventilación adecuada.
- Cubetos o canaletas anti-derrames.
- Iluminación.
- Sistemas contra-incendio (extintores).
- Superficie impermeable.
- Señalización.
- Equipos de limpieza y kit contra derrames.
- Todos los contemplados en la normativa vigente.

### Medidas de prevención de derrames de aceites, químicos y combustibles

Para desarrollar actividades dentro las instalaciones que requieran del uso de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, solventes o combustibles, se deberá cumplir las siguientes medidas de prevención, que contribuirán a evitar potenciales derrames:

- Almacenar los productos o sus residuos en recipientes herméticos y resistentes a perforación o corte.
- Disponer y etiquetar los envases para residuos con la siguiente nomenclatura: “RESIDUOS ACEITES Y GRASAS”, “RESIDUOS ACEITE DIELECTRICO”, “RESIDUOS SOLVENTES” o “COMBUSTIBLE DE DESECHO”, según corresponda.
- Nunca mezclar desechos de lubricantes o de aceites hidráulicos, con otros productos.
- Lubricantes y aceites hidráulicos se pueden mezclar en el recipiente de residuos aceites y grasas.
- Nunca mezclar residuos de aceites dieléctricos o solventes con otros desechos ya que pueden desencadenar reacciones químicas peligrosas.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	112
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

- Los recipientes que se utilizan para retirar lubricantes, aceites, químicos o combustibles de las bodegas y de depósitos externos, deben contener la nomenclatura que identifique al producto.
- Los lugares de almacenamiento, áreas de trabajo o lugares de carga o descarga de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, productos químicos o combustible, deberá realizarse sobre superficies herméticas de concreto, que no den paso a los fluidos hacia el suelo o vertientes (Cubetos o canaletas anti derrames). Las superficies no deben tener rajaduras ni separaciones. En caso de no disponer de superficie de concreto, trabaje sobre un área dispuesta de un material impermeable como geomembrana y material absorbente colocado sobre la superficie impermeable, como aserrín o papel absorbente. Si existiera derrame menor sobre la superficie impermeable, el material absorbente deberá colocarse en una funda roja para tóxicos y será dispuesto en el recipiente para tóxicos más cercano.
- Almacenar los productos o sus desechos lejos de drenajes o fuentes que puedan ocasionar incendio.
- Revisar periódicamente, que no haya derrames ni fugas, en tapas, sellos y costuras de los contenedores y áreas de almacenamiento.


En vista de que la mejor práctica para cuidado ambiental constituye la prevención antes que la mitigación o remediación, todo personal que utilice o permanezca en las instalaciones deberá cumplir las siguientes obligaciones ambientales, para el manejo de productos lubricantes, aceites, químicos o combustible:

Está totalmente prohibido, derramar productos o desechos de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, químicos o combustible al suelo, vertientes, quebradas o ríos.

No arrojar elementos contaminados con productos de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos, químicos o combustible, como papel, trapos, wype, envases, etc., al suelo, vertientes, quebradas o ríos.

Utilizar debidamente los recipientes de desechos dispuestos en las instalaciones de los talleres municipales.

Utilizar los depósitos primarios, secundarios o generales según corresponda, para la recolección de residuos de lubricantes, aceites hidráulicos, dieléctricos o solventes.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	113
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

### Control de derrames

En caso de ocurrir derrames de productos químicos, aceites o combustibles, se deberá seguir la siguiente metodología:

#### Kit para control de derrames

Geomembrana

- Trabajo sobre suelos permeables, suelo descubierto o pisos con revestimientos fisurados.

Para delimitar

- Cordón que puede también ser suplido por: arena o aserrín.

Para absorber

- Paños absorbentes para derrames de hasta 1 metro cuadrado
- Rollos absorbentes para derrames mayores a 1 metro cuadrado
- Polímero absorbente solidificador y encapsulador esparcir sobre el derrame hasta cubrir el mismo


Para recoger desechos

- Funda para recolectar desechos de derrames.
- Pala para recoger suelo contaminado
- Contenedor en caso de derrames extensos
- Equipos de protección personal

#### Derrames dentro de instalaciones o sobre superficies de concreto

Una vez sobrevenido un derrame de productos químicos, aceites o combustibles, el personal responsable de la ejecución de la actividad que produjo el derrame, deberá delimitar el área con cordones absorbentes, arena o aserrín, a fin de detener el fluido y evitar contacto con el suelo, drenajes o fuentes que puedan ocasionar incendios.

Posteriormente se procederá a absorber totalmente el fluido, con material absorbente y exprimir o recolectar en un recipiente especialmente destinado para este fin. El material contaminado deberá ser dispuesto como un desecho tóxico en el recipiente de recolección correspondiente para su disposición final, mientras que el producto deberá colocarse en los contenedores respectivos dentro de los depósitos primarios de recolección, más cercanos.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	114
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES		AÑO	2022



**Ilustración 19-4:** Limpieza de derrames

### **Derrames hacia el suelo**


Cuando un derrame ha sucedido sobre campo abierto y el fluido está en contacto directo con el suelo, el personal responsable de la actividad deberá inmediatamente delimitar con arena o aserrín el área afectada a fin de no expandir la contaminación y limpiar con material absorbente. Debido a la velocidad de filtrado del fluido, en caso de ser cantidades pequeñas de suelo contaminado es necesario que se extraiga el suelo contaminado y conjuntamente con los desechos absorbentes se coloque en una funda roja y se disponga en el recipiente para tóxicos más cercano. Si la contaminación es grande se debería realizar un proceso de remediación del suelo contaminado a través de un gestor calificado o las medidas técnicas adecuadas.

### **Derrames hacia el agua**

Si un derrame se ha vertido a las aguas de los embalses, inmediatamente el personal deberá contener la expansión del derrame con cordones absorbentes. Posteriormente deberá absorber el producto utilizando paños hasta agotar esfuerzos. Los desechos productos del control del derrame serán colocados en una funda roja y dispuestos en el recipiente para tóxicos más cercano para su disposición final.

### **El abastecimiento de combustible se realizará con el siguiente procedimiento:**

1. Estacionar el tanquero en un lugar donde no cause interferencia con el tránsito y vías de acceso, de forma que quede en posición de salida rápida.
2. Garantizar la presencia de un extintor para combustibles cerca del sitio donde se realiza el abastecimiento.
3. Verificar que no existan fuentes de ignición en los alrededores: tales como cigarrillos encendidos, llamas, teléfonos celulares, equipos de radio comunicaciones o aparatos eléctricos o electrónicos debidamente controlados.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-005
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	115
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANEJO, PREVENCIÓN Y CONTROL DE DERRAMES DE ACEITES, QUÍMICOS Y COMBUSTIBLES			

4. Verificar el correcto acople de las mangueras del tanquero de suministro, así como la ubicación respecto al tanque receptor.
5. El operador debe ubicarse donde pueda ver los puntos de llenado y en posición de rápido acceso a la bomba.
6. En caso de derrame o incendio se seguirán los procedimientos del plan de contingencia
7. Reportar inmediatamente al Jefe Inmediato de la implementación del plan de contingencia, cualquier derrame o contaminación de producto.


#### **4.14.7. Control de cambios y revisión**

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 41-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-006
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	116
		AÑO	2022
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			

#### **4.15. Programa de Capacitación**

##### **4.15.1. Objetivo**

Establecer directrices para realizar las actividades de capacitación a todo el personal operativo de los talleres municipales del GADM – Riobamba, que fortalezcan las capacidades, conocimientos y actitudes de los empleados en materia de Salud y Seguridad en el trabajo.

##### **4.15.2. Referencias normativas**

Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores

##### **4.15.3. Alcance**

El documento está orientado al personal operativo de los talleres municipales y a la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional del GADMR; mismos que deben conocer y aplicar la información contenida en el presente documento.

##### **4.15.4. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestos en el presente programa, dentro del área de estudio.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**


Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente programa.

###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de cumplir las instrucciones propuestas en el presente programa y cualquier otra indicación por parte del técnico de SSO, durante la ejecución de sus labores.

##### **4.15.5. Definiciones**

**Capacitación:** Actividades de formación de personal en temas específicos complementando la educación académica del trabajador.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-006
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	117
		AÑO	2022
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			

#### 4.15.6. Desarrollo

El programa de capacitación se divide en las siguientes etapas

- Diseño
- Ejecución
- Resultado de evaluaciones
- Etapa de seguimiento

#### **Diseño**

Los responsables definirán y programarán el contenido a capacitar durante el desarrollo del programa teniendo en cuenta los siguientes parámetros:

- Detección de necesidades formativas
- Responsable
- Fecha de ejecución
- Duración
- N. Trabajadores
- Grupos de interés

Notas: Las capacitaciones no planeadas deberán cumplir los lineamientos propuestos en el presente documento.

La detección de necesidades formativas se basará en la matriz de riesgos.


#### **Ejecución**

El responsable que ejecutará la capacitación presentará una propuesta del contenido de la capacitación al director de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional con el fin verificar que el contenido sea apropiado según el tema. Si requiere apoyo de un capacitador externo se solicitará previamente la presentación de una propuesta. El capacitador debe realizar una evaluación a los asistentes para el proceso de mejora continua.

#### **Cabe diferenciar tres tipos de formación preventiva**

- Formación preventiva inicial.
- Formación preventiva específica del puesto de trabajo.
- Formación preventiva continua.

**Están previstos los siguientes:**

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-006
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	118
		AÑO	2022
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			

**Temas de Interés General:**


- Bienvenida
- Breve historia de la Institución
- Objetivos, filosofía y políticas de la Institución
- Organización y niveles de autoridad
- Lo que se espera del nuevo trabajador
- Leyes nacionales sectoriales
- Reglas, reglamentos, normas y procedimientos básicos de la Institución.

**El personal nuevo recibirá orientación de seguridad:**

- Responsabilidades del trabajador y la Institución ante la ley.
- Detección de peligros en el trabajo.
- Procedimientos para reportar condiciones o prácticas inseguras.
- Equipo de protección personal
- Protección respiratoria
- Trabajos en altura
- Trabajos en espacios confinados.
- Trabajos en caliente.
- Orden y limpieza.
- Emergencias ante incendios
- Permisos para realizar ciertos trabajos.
- Reglas básicas de seguridad
- Primeros auxilios
- Sustancias peligrosas
- Excavaciones y zanjas
- Manipuleo de material.
- Procedimientos de voladura
- Bloqueos de seguridad

**Resultado de evaluaciones**

El capacitador registrará la asistencia de los trabajadores en base a los formatos sugeridos y procederá a realizar la calificación de las evaluaciones de conocimiento. Una vez realizado el

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-006
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	119
		AÑO	2022
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			

informe de la capacitación que incluya los resultados de la evaluación se entregará al director de la unidad de seguridad y salud ocupacional

- N. Trabajadores Asistentes
- % Cobertura

### Etapa de seguimiento

La etapa del programa tiene la finalidad de buscar oportunidades de mejora e identificar los diferentes factores relevantes de la capacitación.

Resultados de la Evaluación: Cuando el asistente no aprueba la evaluación según los rangos de calificación, se realizará una segunda retroalimentación y aplicación de evaluación con el fin de asegurar el entendimiento del tema expuesto.

Rangos de calificación: < 70 Reprobó >= 70 aprobó

Porcentaje aceptable de asistencia: 60% de la población invitada.

Los indicadores a tener en cuenta durante la ejecución del programa son:

Se analizará el promedio de los resultados de la evaluación buscando factores que pudiesen incidir en los resultados de la capacitación y se plantearán estrategias de mejora para futuras capacitaciones, además se calculará:

$$\text{Cumplimiento de capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones realizadas en un periodo}}{\text{Capacitaciones programadas en un periodo} \times 100}$$

$$\text{Cobertura de capacitaciones} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de funcionarios que asistieron a las capacitaciones}}{\text{Funcionarios invitados a las capacitaciones} \times 100}$$


#### 4.15.7. Control de cambios y revisión

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.

**Tabla 42-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

*Anexos*

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-006
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	120
		AÑO	2022
PROGRAMA DE CAPACITACIÓN			

**Tabla 43-4:** Formato: Registro de asistencia

REGISTRO DE ASISTENCIA

FECHA: HORA DE INICIO \_\_\_\_\_ HORA FINALIZACIÓN \_\_\_\_\_


TIPO    CAPACITACIÓN        REUNION   

TEMA DE CAPACITACIÓN \_\_\_\_\_

No.	NOMBRE	NUMERO DE CEDULA	CARGO	FIRMA
1				
2				
3				

**Tabla 44-4:** Formato del cronograma anual de capacitaciones

CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES						
ACTIVIDADES	RESPONSABLES	MES				Número de horas
		SEMANAS				
		1	2	3	4	

 Municipio de Riobamba	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG- SST-007
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	121
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			

#### **4.16. Programa de mantenimiento de luminarias**

##### **4.16.1. Objetivo**

Establece el procedimiento para el mantenimiento de luminarias de los talleres municipales del GADMR para asegurar el bienestar de los trabajadores.

##### **4.16.2. Alcance**

El documento está orientado para realizar el servicio de mantenimiento de luminarias en los talleres municipales del GADMR.

##### **4.16.3. Responsabilidades**

###### **Unidad de seguridad y salud ocupacional**

Son responsables de aplicar y revisar el desarrollo de los lineamientos propuestos en el presente procedimiento, dentro del área de estudio, además:

- Inspeccionar la infraestructura anualmente.
- Actualizar el programa de mantenimiento de luminarias.

###### **Compras**

Analizar y definir proveedores para realizar el mantenimiento de luminarias.

###### **Direcciones y Líderes de Equipo**


Son encargados de conocer, apoyar y verificar el desarrollo del presente programa

###### **Responsabilidades de los Empleados y Trabajadores.**

Son responsables de conocer y cumplir lo descrito en el presente programa.

##### **4.16.4. Definiciones**

**Luminaria:** Elemento que sirve para repartir, filtrar o transformar la luz de las lámparas; comprende todas las piezas necesarias para fijar y proteger las lámparas y las conexiones a la red de alimentación.

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG- SST-007
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	122
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			

#### 4.16.5. Requisitos y condiciones para el desarrollo del procedimiento

**Tabla 45-4:** Equipos

Ítem	Descripción	Cantidad
01	Escalera de fibra de vidrio de 2 cuerpos con accesorios	01
02	Pinza amperimétrica	01
03	Probador de tensión	01
04	Equipo para medir altura	01
05	Escalera Telescópica	01

**Tabla 46-4:** Herramientas

Ítem	Descripción	Cantidad
01	Alicate de corte para electricista	01 unid.
02	Alicate universal para electricista	01 unid.
03	Alicate de presión para electricista	01 unid.
04	Alicate de pinza para electricista	01 unid.
05	Llave francesa ajustable de 8" para electricista	01 unid.
06	Llaves de boca	01 juego
07	Destornilladores: planos y estrella	01 juego
08	Sogas de Servicio 10 m – 15 m	01 unid.
09	Navaja pela cables para electricista	01 unid.
10	Llaves hexagonales	01 juego


**Tabla 47-4:** Materiales

Ítem	Descripción	Cantidad
01	Accesorios eléctricos: lámpara, condensador, balasto, ignitor, cable (acometida-siliconado).	Requerimiento

**Tabla 48-4:** Equipos de protección personal y ropa de seguridad




Ítem	Descripción	Cantidad
01	Cinturón de seguridad con doble línea de vida	01 unid
02	Arnés	01 unid
03	Guantes dieléctricos MT y BT	01 par
04	Guantes de cuero	01 par
05	Zapatos de seguridad dieléctricos, con punta de seguridad defibra (15-22.9kV)	01 par
06	Ropa de seguridad	01 unid
07	Casco de seguridad dieléctrico con porta-linterna incorporada	01 unid
08	Lentes de seguridad	01 unid
09	Careta protectora	01 unid

La ropa de seguridad debe ser anti flama

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-007
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	123
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			

#### 4.16.6. Riesgos ligados al programa

**Tabla 49-4: Riesgos**

Riesgo	Descripción	Fuente de contacto	Método de control
Electrocución 	Los efectos derivados del paso de la corriente eléctrica, a través del cuerpo humano, sea por contacto directo o indirecto, pueden manifestarse de las siguientes formas: - Asfixia. - Quemaduras. - Fibrilación cardíaca. - Espasmo muscular. - Muerte	<b>Contacto Directo</b> Producido al tocar partes, que normalmente están bajo tensión.  <b>Contacto Indirecto</b> Producido al tocar parte de la instalación, que en ese momento es conductora por avería, pero que normalmente está aislada de las partes conductoras.	<b>Concentración constante</b> Distancias mínimas Interposición de Obstáculos Recubrimientos  <b>Usar los Sistemas de protección:</b> - Ropa de trabajo. - Equipos de protección individual.
Caída a distinto nivel. 	Producto del desprendimiento del operador en alturas, que provoca las siguientes lesiones más frecuentes: - Fracturas. - Traumatismos - Conmociones. - Muerte.	Impacto contra el piso, u otro objeto ubicado debajo del poste en el momento de trabajo.	Concentración, uso adecuado de los cinturones y/o arnés de seguridad. Verificar el estado de los implementos de sujeción y líneas de vida en arneses y cinturones de seguridad.
Caída de objetos. 	Producido por caída de las herramientas y/o materiales de altura. Provocará: heridas, fracturas, contusiones, aplastamiento.	Herramienta contra el cuerpo de la persona ubicada a nivel del piso.	Concentrado y alerta ante caída de objetos, y usar los implementos de seguridad protectores como casco y zapatos de seguridad.


#### 4.16.7. Desarrollo

Condición previa al inicio:

- Solicitud para la ejecución del mantenimiento.
- Orden de trabajo.
- Inspección de equipos de protección personal y ropa de seguridad.

Acciones a realizar



	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG-SST-007
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	124
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			

El técnico de seguridad recaba y verifica las órdenes de trabajo.

Delimitar la zona de trabajo mediante señalización de trabajos.



**Ilustración 20-4:** Delimitar la zona de trabajo

Suspenderán el proceso productivo si es necesario o represente un riesgo.

Reconocimiento previo del lugar de trabajo a realizar el mantenimiento.

Colocar la escalera, verificar su estabilidad y ascienda con precaución. Si se utiliza escaleras de fibra de vidrio la base de la escalera hacia el soporte no debe de exceder la cuarta parte de la altura del soporte.

Retirar la energía del sistema

Revisar el estado de la lámpara y cada uno de sus accesorios, reemplazando los componentes que se encuentren averiados y realizar el mantenimiento de las luminarias y verificar fallos y solucionar.

Energizar y verificar que todo el sistema funcione normalmente

Realizar la limpieza del recinto, verificar el funcionamiento normal del sistema y realizar las conexiones a la red eléctrica.

Proceder al retiro de señalizaciones y limpieza del lugar de trabajo.


Comunicar a su supervisión que el trabajo ha sido culminado.

#### **4.16.8. Control de cambios y revisión**

Cuando se actualice el programa registrar los cambios realizados e identificar como documento obsoleto a la versión anterior.


**Tabla 50-4:** Control de cambios

Versión	Apartado Modificado	Descripción	Fecha
1	Todas las páginas	Creación del Documento	29/07/2022

	GADM - RIOBAMBA	COD.	PRG- SST-007
	MANUAL DE SEGURIDAD PARA EL PERSONAL OPERATIVO DE LOS TALLERES MUNICIPALES	PAG.	125
		AÑO	2022
PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS			

**Anexos**

**Tabla 51-4:** Formato de orden de trabajo

Orden de trabajo			
Orden N°:			
Descripción:			
Equipo:			
Ubicación:			
Solicita		Autoriza	
Responsable de la ejecución:		Fecha:	Supervisa
Tareas a ejecutar			
Descripción de la tarea:		Tiempo estimado	Tiempo real
Requerimientos			
N°	Descripción	Cantidad planificada	Cantidad utilizada
Personal necesario para ejecutar el trabajo			
Nombre	Cargo	Hrs. Req	Hrs Festva
Medidas de seguridad		Observaciones	
Finalización del trabajo			
Revisado	Fecha	Firma	Aprobado

## **CONCLUSIONES**

Se realizó el levantamiento de información para determinar la situación actual del GADMR, utilizando el formato de identificación de peligros y el estudio de campo se identificó las áreas, los puestos de trabajos, las actividades laborales y 110 peligros ligado a cada riesgo presentes en los puestos de trabajo de los talleres municipales del GADM – Riobamba.

Se identificó y evaluó los factores de riesgo mediante la matriz NTP 330 y como resultado se obtuvo un total de 110 riesgos de los cuales 11 riesgos tienen un nivel de intervención IV y no requieren intervenir, 47 riesgos tienen un nivel de intervención III mejorar en lo posible, 46 riesgos tienen un nivel de intervención II y requieren corregir y adoptar medidas de control, 6 riesgos tienen un nivel de intervención I de situación crítica que requieren corregir urgentemente destacando el riesgo de Caída de personas al mismo nivel, Exposición a contaminantes biológicos e Incendios y explosiones, con una cantidad de 3, 2 y 1 respectivamente en los puestos de trabajo de ciertas áreas de los talleres municipales del GADM-Riobamba.

Se presentó un manual de seguridad para el personal operativo de los talleres municipales del GADM-R en respuesta a los riesgos críticos y riesgos que requieren adoptar medidas de control.

El riesgo biológico por COVID 19 se presenta con un porcentaje alto, debido a la facilidad de propagación que presenta el virus y las consecuencias de estos para la salud física y la mente de toda la sociedad.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar el levantamiento de información utilizando equipos de protección personal, no acercarse a las máquinas o equipos y no intervenir en las actividades laborales de los trabajadores, aplicar los cuestionarios coordinando el horario con el director del centro de trabajo y los trabajadores, además de seguir recomendaciones de la unidad de seguridad y salud ocupacional.

Realizar la evaluación de riesgos periódica según el Procedimiento para la evaluación de riesgos propuesto en el manual de seguridad permite tener la capacidad de anticiparse a cualquier accidente o incidente y adoptar medidas para mitigar o controlar el riesgo cuando las consecuencias superen los límites aceptables para la empresa.

Utilizar la matriz de objetivos para identificar los problemas que requieren medidas correctivas, su objetivo al que se pretende llegar con estas y un valor medible para saber si se llegó a la meta, a partir de los resultados, desarrollar del manual de seguridad.

Realizar actualizaciones del manual de seguridad anualmente o conforme a los requerimientos posterior a una evaluación de riesgos.

## **BIBLIOGRAFÍA**

**3M Ciencia Aplicada a la Vida.** *Equipos de protección personal.* [En línea] 2021. [Citado el: 30 de junio de 2022.] [https://www.3m.com.ec/3M/es\\_EC/p/c/epp/](https://www.3m.com.ec/3M/es_EC/p/c/epp/).

**ARROYO SOLORZANO, Olman.** *Manual de conceptos de Riesgos y Factores de Riesgo para el analisis de peligrosidad.* [En línea] Junio de 2014. [Citado el: 09 de Julio de 2022.] [http://www.mag.go.cr/acerca\\_del\\_mag/circulares/rec\\_hum-manual-riesgos-peligrosidad.pdf](http://www.mag.go.cr/acerca_del_mag/circulares/rec_hum-manual-riesgos-peligrosidad.pdf).

**ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE DE ECUADOR 2007 - 2008.** *Constitución de la República del Ecuador.* [En línea] 2008. [Citado el: 25 de Junio de 2022.] [https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4\\_ecu\\_const.pdf](https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf).

**CONGRESO NACIONAL.** *Código del trabajo.* [En línea] 19 de Mayo de 2017. [Citado el: 12 de Mayo de 2022.] <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/wp-content/uploads/2017/05/CODIGO-DEL-TRABAJO.pdf>.

**COSTA TAVARES, A.** *Actos inseguros y Condiciones inseguras.* [En línea] 2016. [Citado el: 12 de Mayo de 2022.] <https://prevencionar.com/2016/09/06/actos-inseguros-condiciones-inseguras/>.

**CRIOLLO, L; & MENDEZ, J.** *Diseño e implementación de un Plan de Emergencia para la planta de tratamiento de agua potable del Casigana Empresa EP-EMAPA-A ubicada en la provincia de Tungurahua Canton Ambato.* 2017. pp. 4-32.

**DANIEL, MIELES PALMA CRISTHIAN.** *Elaboración de manual de procedimientos de seguridad y salud ocupacional para control de los factores de riesgo en la construcción de estructura metálicas en la Empresa torre kim de la ciudad de Guayaquil.* Guayaquil : s.n., 2017.

**DECRETO EJECUTIVO 2393.** *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores.* Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores. 2003.

**DUERTO PROTECCIÓN PERSONAL** [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] [https://www.duerto.com/product\\_info.php/cPath/101\\_5/products\\_id/1069](https://www.duerto.com/product_info.php/cPath/101_5/products_id/1069).

**ESTAMPA SEÑALETICA.** [En línea] 2021. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://senaleticavial.cl/tienda/senales-de-seguridad/atencion-riesgo-de-atrapamiento-b/>.

**GADMR.** *Resolución Administrativa No. 2015-0192-Sec.* [En línea] 06 de Agosto de 2019. [Citado el: 27 de Mayo de 2022.] [http://www.gadmriobamba.gob.ec/phocadownload/lotaip2021/mayo/AnexoA3/estructura\\_organica.pdf](http://www.gadmriobamba.gob.ec/phocadownload/lotaip2021/mayo/AnexoA3/estructura_organica.pdf).

**GARCÍA, Dolores.** *Aepsal.* [En línea] 2016. [Citado el: 18 de Junio de 2022.] <https://www.aepsal.com/procedimientos-de-trabajo-seguro-necesarios-y-eficaces-en-la-gestion-preventiva/>.

**GILBERTO.** *Isoscorecard.* [En línea] 2018. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://isoscorecard.wordpress.com/2016/11/27/4-2-plan-estrategico-fase-ii-paso-2-desarrollo-de-la-matriz-de-objetivos/>.

**GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DE PRL.** [En línea] 2017. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://www.oficemen.com/wp-content/uploads/2017/05/Guia-PRL-capitulos-4-y-5.pdf>.

**GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.** [En línea] 2010. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://idrd.gov.co/sitio/idrd/sites/default/files/imagenes/gtc450.pdf>.

**HABITISSIMO.** *Pasillos peatonales epóxico.* [En línea] 2009. [Citado el: 26 de Agosto de 2022.] [https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/pasillos-peatonales-epoxico\\_309631](https://fotos.habitissimo.com.mx/foto/pasillos-peatonales-epoxico_309631).

**HEAVEN 32.** *Barandillas de seguridad extraibles.* [En línea] 07 de Octubre de 2019. [Citado el: 12 de Mayo de 2022.] <https://www.heaven32.com/estilo-vida/barandillas-de-seguridad-extraibles-datos-esenciales-a-tener-en-cuenta/>.

**IESS.** *Resolución C.D. Resolución C.D. 513.* 2016.

**INSHT.** *Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente.* Sistema simplificado de evaluación de riesgos de accidente. 1991.

**INSST.** *Manual de procedimientos de prevención de riesgos laborales Guía de elaboración.* [En línea] 2003. [Citado el: 2 de Mayo de 2022.]

<https://www.insst.es/documents/94886/455702/Manual+de+procedimientos+de+prevenci%C3%B3n+de+riesgos+laborales.+Gu%C3%ADa+de+elaboraci%C3%B3n.pdf/7a5ca0ee-1845-40b8-9a2f-3143e283f92c?t=1593905291151>. 84-7425-636-4.

**INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.** [En línea] 15 de Noviembre de 2004. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECISI%C3%93N-584.-INSTRUMENTO-ANDINO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-EN-EL-TRABAJO.pdf?x42051>.

**Llerena, Pablo.** *Elaboración de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a la norma 45001:2018 en la empresa Farín Roses del cantón Tabacundo provincia de Pichincha.* Riobamba : s.n., 2021.

**MANCERA FERNÁNDEZ, Mario; et al.** *Seguridad e Higiene Industrial- Gestion de riesgos.* [En línea] 2012. [Citado el: 02 de Mayo de 2022.] [https://ashconsultores.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Libro\\_Seguridad\\_e\\_Higiene\\_industrial\\_ges.pdf](https://ashconsultores.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Libro_Seguridad_e_Higiene_industrial_ges.pdf).

**MANUEL JESÚS Falagán Rojo, ARTURO Alonso, et. al.** *Manual básico de prevención.* 2000. p. 8.

**MARIO MANCERA Fernández, MARÍA TERESA Mancera Ruíz, et. al.** *Seguridad e Higiene Industrial Gestión de Riesgos.* Seguridad e Higiene Industrial Gestión de Riesgos. 2012.

**MARVE.** *Señalización y Seguridad.* [En línea] Noviembre de 2014. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <http://www.marve.es/se%C3%B1ales/1940-peligro-riesgo-el%C3%A9ctrico.html>.

**MENA, MALDONADO ALEX GUSTAVO.** *Elaboración del manual de prevención de riesgos laborales en la fábrica metalmecánica tabacundo FMT.* [En línea] 2017. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/6380/1/85T00423.pdf>.

**MINISTERIO DE INCLUSION ECONOMICA Y SOCIAL.** *Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios.* Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. s.l. : Acuerdo Ministerial 1257, 2013.

**MINISTERIO DE TRABAJO.** *Seguridad y Salud en el Trabajo.* [En línea] 2021. [Citado el: 12 de Mayo de 2022.] <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.

**Ministerio del Trabajo.** *Seguridad y Salud en el Trabajo.* [En línea] 13 de 08 de 2018. [Citado el: 09 de Julio de 2022.] <https://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>.

**NORMA ISO 45001:2018.** *Sistema de gestion de la seguridad y salud en el trabajo - Términos y Definiciones.* [En línea] 2018. [Citado el: 25 de Agosto de 2022.] <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>.

**NTE INEN 439:1984.** *Colores, Señales y Símbolos de Seguridad.* [En línea] 1984. [Citado el: 09 de Julio de 2022.] <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/normas/439.pdf>.

**NTE INEN-ISO 3864-1:2013.** *Símbolos gráficos colores de seguridad y señales de seguridad.* [En línea] 2013. [Citado el: 09 de Julio de 2022.] <https://www.aguaquito.gob.ec/wp-content/uploads/2018/01/IN-3-NORMA-TECNICA-NTN-INEN-ISO-3864-12013-SÍMBOLOS-GRÁFICOS-COLORES-DE-SEGURIDAD-Y-SEÑALES-DE-SEGURIDAD.pdf>.

**NTP 330. 199%.** *Sistema simplificado de evaluacion de riesgos de accidentes NTP330.* [En línea] 199%. [Citado el: 19 de Mayo de 2022.] [https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp\\_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b](https://www.insst.es/documents/94886/326827/ntp_330.pdf/e0ba3d17-b43d-4521-905d-863fc7cb800b).

**QUINLLIN, Rony.** *Elaboración e implementación de un plan integral de gestión de riesgos para la dirección municipal de tránsito, transporte terrestre y seguridad vial, perteneciente al gobierno autónomo descentralizado del cantón Guano*”. [Trabajo de Titulacion] 2020. [Citado el: 02 de Mayo de 2022.] <http://dspace.espe.edu.ec/bitstream/123456789/14299/1/85T00570.pdf>.

**RAFAEL.** *Procedimientos de Trabajo Seguro.* [En línea] 2020. [Citado el: 02 de Mayo de 2022.] <https://www.losmejoresrecursos.online/procedimientos-trabajo-seguro/>.

**RODRÍGUEZ, GEOMARA VANESSA FREIRE.** *Elaboración de un manual de procedimientos seguros y saludables para los grupos operativos de la empresa eléctrica riobamba s.a. aplicando la norma iso 45001:2018.* Riobamba : s.n., 2021.

**SANDLER, Kevin.** *Cómo crear un manual de seguridad.* [En línea] 01 de Febrero de 2018. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://www.cuidatudinero.com/osha-normas-para-el-uso-de-electricidad-en-el-lugar-de-trabajo-8184.html>.



**SANDOVAL, Johnny. s.f.** *Categorización del riesgo por sectores y actividades productivas Ecuador Unidad Técnica de Seguridad y Salud.* [En línea] s.f. [Citado el: 2 de Mayo de 2022.] [https://www.academia.edu/14883115/CATEGORIZACIÓN\\_DEL\\_RIESGO\\_POR\\_SECTORES\\_Y\\_ACTIVIDADES\\_PRODUCTIVAS\\_Ecuador\\_UNIDAD\\_TÉCNICA\\_DE\\_SEGURIDAD\\_Y\\_SALUD](https://www.academia.edu/14883115/CATEGORIZACIÓN_DEL_RIESGO_POR_SECTORES_Y_ACTIVIDADES_PRODUCTIVAS_Ecuador_UNIDAD_TÉCNICA_DE_SEGURIDAD_Y_SALUD).

**SISTEMA ONLINE DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO.** *Matriz de objetivos: un instrumento básico para evaluar el desempeño.* [En línea] 2020. [Citado el: 06 de Mayo de 2022.] <https://emetas.mx/matriz-de-objetivos-un-instrumento-basico-para-evaluar-el-desempeno/#:~:text=La%20matriz%20de%20objetivos%20es,la%20escala%20est%C3%A1%20del%20desempe%C3%B1o..>

**SYLVANIA.** *Catalogo de lamparas led.* [En línea] 2015. [Citado el: 25 de Agosto de 2022.] <https://www.sylvania-lighting.com/documents/documents/Sylvania%20Lamps%20-%20LED%20Lamps%20Overview%202015%20-%20Spanish.PDF>.

**YOSHINO, Teresa.** *¿Qué es un procedimiento y para qué sirve?* [En línea] 2021. [Citado el: 02 de Mayo de 2022.] <https://aleph.org.mx/que-es-un-procedimiento-y-para-que-sirve>.

## ANEXOS

### ANEXO A: FORMATOS DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Desmontaje	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?	X		
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)	X		
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj	X		
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?	X		
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas	X		
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas	X		
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía pública		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Soldadura	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?	X		
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Doblado	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Mesa de trabajo/Corte	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?	X		
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)	X		
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	



<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Taladrado	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas	X		
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales	X		<b>Proyecciones de viruta</b>
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Almacén de herramientas	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Almacén de materiales	M. Industrial	06/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Desmontaje	M. Automotriz	07/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)	X		
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?	X		
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	



<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Fosa/Tecla	M. Automotriz	07/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)	X		
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)	X		
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj	X		
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes	X		
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Mesa de trabajo	M. Automotriz	07/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj	X		
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales	X		
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Almacén 1	M. Automotriz	07/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Almacén 2	M. Automotriz	07/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	



<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes	X		
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Desmontaje	Vulcanizadora	08/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos	X		
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)	X		
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj	X		
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?	X		
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Desenllantado neumático	Vulcanizadora	08/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

## FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Desenllantado hidráulico	Vulcanizadora	08/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Esmeril	Vulcanizadora	08/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?	X		
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)	X		
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	



<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado	X		
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales	X		<b>Partículas procedente del esmeril</b>
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas	X		
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Lavado y lubricado	Lavadora y L.	09/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos	X		
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus	X		
Exposición a Hongos	X		
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)	X		
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj	X		
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento	X		
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Cuarto de máquinas	Lavadora y L.	09/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)	X		
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes	X		
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		X	
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Servidores	D. de combustible	10/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores	X		
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha	X		
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS			
REALIZADO POR:	PUESTO DE TRABAJO:	ÁREA:	FECHA INSPECCIÓN:
Jonathan Villacrés	Bodega de lubricantes	D. de combustible	10/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores	X		
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados		X	
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	



<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		X	
Cableado eléctrico en mal estado		X	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		X	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		X	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		X	
Mecanismos en movimiento		X	
Herramientas manuales		X	
Equipos y herramientas		X	
Proyección de sustancias		X	
Proyección de materiales		X	
Otro Cual?		X	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		X	
Trabajo en alturas		X	
Desplazamientos por la vía publica		X	
Sistemas de almacenamiento		X	
Orden y aseo deficientes		X	
Escaleras - rampas		X	
Demarcación y señalización deficientes		X	
Reacciones químicas peligrosas		X	
Espacios confinados		X	
Vehículos en marcha		X	
Otro Cuál?		X	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables	X		
Combustibles sólidos y líquido		X	
Localiza los equipos de control de incendios		X	

<b>FORMATO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS</b>			
<b>REALIZADO POR:</b>	<b>PUESTO DE TRABAJO:</b>	<b>ÁREA:</b>	<b>FECHA INSPECCIÓN:</b>
Jonathan Villacrés	Oficina	D. de combustible	10/06/2022
<b>Si existe el peligro, marque con una "x" en la casilla si, de lo contrario marque "No"</b>			
<b>1. PELIGROS FÍSICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
¿Está expuesto a ruidos altos?		X	
Temperaturas extremas ( Frío - Calor )		X	
Radiación Ionizante ( Rayos Gama, Beta, Alfa )		X	
Radiación No Ionizante ( sol, ultravioletas, Arcos)		X	
Microondas y Radio Frecuencias ( Antenas)		X	
Vibración (Cuerpo entero o segmentaria)		X	
<b>2. ILUMINACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Aseo de lámparas y ventanas adecuadas		X	
Luz natural ( Intensidad Adecuada)		X	
Luz Artificial ( Intensidad Adecuada)		X	
Ubicación Adecuada		X	
<b>3. PELIGROS QUÍMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Sólidos ( Polvos orgánicos, inorgánicos, fibras, material Particulado etc )		X	
Gases y Vapores		X	
Líquidos, Nieblas Rocíos		X	
Humos ( Metálicos, no metálicos)		X	
<b>4. PELIGROS BIOLÓGICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Exposición a Virus		X	
Exposición a Hongos		X	
Exposición a Bacterias ( Aguas no potables)		X	
Parásitos		X	
Mordeduras		X	
Picaduras Insectos (Avispas, Abejas, Zancudos).		X	
Animales ( Ratones, Perros, Palomas, Gatos )		X	
Vegetales ( Polen, Madera, esporas )		X	
Fluidos y excrementos.		X	
<b>5. PELIGROS PSICOSOCIAL</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Trabajo bajo presión y contra reloj		X	
Trabajo Repetitivo		X	
Trabajos y turnos permanentes( 8 a 12 Horas)		X	
Realiza turnos nocturnos		X	
Relaciones personales conflictivas ( Jefes, Compañeros)		X	
¿Usted atiende público?		X	
Sobrecarga de trabajo		X	
El trabajo requiere de alta Responsabilidad?		X	
<b>6. PELIGROS ERGONÓMICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Postura base		X	
Posibilidad de cambios de posición		X	
Posturas inadecuadas y/o Forzados	X		
Manejo de cargas manual o mecánicamente?		X	
Movimientos Repetitivos		X	
El Diseño de puesto de trabajo es inadecuado?		X	

<b>7. PELIGRO ELÉCTRICO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Equipos eléctricos energizados - Sobrecarga		<b>X</b>	
Cableado eléctrico en mal estado		<b>X</b>	
Líneas Energizadas ( Alta-Media-Baja tensión)		<b>X</b>	
Controladores eléctricos y/o Subestaciones		<b>X</b>	
<b>8. PELIGROS MECÁNICOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Elementos corto punzantes		<b>X</b>	
Mecanismos en movimiento		<b>X</b>	
Herramientas manuales		<b>X</b>	
Equipos y herramientas		<b>X</b>	
Proyección de sustancias		<b>X</b>	
Proyección de materiales		<b>X</b>	
Otro Cual?		<b>X</b>	
<b>9. PELIGROS LOCATIVOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Superficies de trabajo irregulares o lisas		<b>X</b>	
Trabajo en alturas		<b>X</b>	
Desplazamientos por la vía publica		<b>X</b>	
Sistemas de almacenamiento		<b>X</b>	
Orden y aseo deficientes		<b>X</b>	
Escaleras - rampas		<b>X</b>	
Demarcación y señalización deficientes		<b>X</b>	
Reacciones químicas peligrosas		<b>X</b>	
Espacios confinados		<b>X</b>	
Vehículos en marcha		<b>X</b>	
Otro Cuál?		<b>X</b>	
<b>10. PELIGROS DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>OBSERVACIONES / CONTROLES</b>
Líquidos y gases inflamables		<b>X</b>	
Combustibles sólidos y líquido		<b>X</b>	
Localiza los equipos de control de incendios		<b>X</b>	

**ANEXO B: CUESTIONARIOS DE CHEQUEO PARA LA ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE DEFICIENCIA**

**CUESTIONARIO**

**RUIDO**

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

**Fecha**

05/06/2022
------------

**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

<b>FACTORES DE RIESGO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ND<sub>p</sub></b>
1	El trabajador realiza sus actividades laborales sin molestias (ocasional o habitualmente) producto del ruido	X		0,5
2	Dos personas conversen a medio metro de distancia sin elevar continuamente la voz debido al ruido	X		0,5
3	Se han realizado mediciones iniciales de ruido		X	0,5
4	El nivel de ruido en los puntos referidos es mayor de 80 dBA de promedio diario.		X	0,5
5	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad		X	2
6	Se llevan a cabo control médicos específicos a las personas expuestas a ruido.	X		2
7	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido	X		2
8	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido	X		2
9	Otras deficiencias (especificar)	X		2

**Criterios de valoración**

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>3</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>2</b>

**Resultados de la valoración**

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

VIBRACIONES

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

05/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador esta libre de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones		X	0,5
2	Estos mecanismos tienen suficiente aislamiento o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión		X	0,5
3	Se limita el tiempo de exposición de las personas expuestas a vibraciones cuando éstas producen, como mínimo,		X	2
4	Se utilizan protecciones individuales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones producen molestias	X		2
5	Se evita la presencia prolongada en estos puestos de trabajo de personal con lesiones osteo-musculares, vasculares o	X		0,5
6	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones		X	2
7	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las		X	0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	5,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADAS

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,		X	2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados	X		6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado	X		0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación		X	0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano	X		0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión		X	2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.	X		2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	4,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las cargas a levantar por el personal son inferiores a 40 kg.		X	10
2	Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 kg y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos o mas personas.	X		6
3	Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas		X	2
4	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.	X		6
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:** M. Industrial

**Fecha** 06/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).	X		6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.		X	6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.	X		0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.		X	6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.		X	6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección	X		2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	24
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		



### CUESTIONARIO

#### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados.		X	2
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.		X	2
3	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos para manipular los contaminantes biológicos.		X	2
4	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.		X	2
5	Se evita la posibilidad de que los trabajadores puedan sufrir cortes, pinchazos, arañazos, mordeduras, etc.	X		2
6	Está establecido y se cumple un procedimiento de recolección de residuos generados en el lugar de trabajo.		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual.	X		2
10	Todos los trabajadores expuestos reciben formación adecuada a sus responsabilidades.	X		2
11	Se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, etc.) y de áreas de descanso (comedor, zona de fumadores, etc.).		X	2
12	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	X		2
13	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes que implica los agentes biológicos.	X		2
14	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>14</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>10</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

**CUESTIONARIO****EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19****Area de trabajo:** M. Industrial**Fecha** 06/06/2022**Realizado por :** J. Villacrés

<b>FACTORES DE RIESGO</b>		<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>ND<sub>p</sub></b>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

**Criterios de valoración**

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

**Resultados de la valoración**

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CORTES Y PUNZAMIENTOS

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

**Fecha**

06/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### ATRAPAMIENTO

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

**Fecha**

06/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.		X	10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.		X	6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	22
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CORTES Y PUNZAMIENTOS

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CAÍDA AL MISMO NIVEL.

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.		X	6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).	X		6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los trabajadores que manejan vehículos están autorizados por la empresa.	X		6
2	Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.	X		2
3	Nunca sobrepasa la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.	X		6
4	Las características del vehículo serán adecuadas al uso y el lugar de utilización.	X		6
5	Dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (frenos, claxon, luces).	X		2
6	Estará limitada la velocidad de circulación, a las condiciones de la zona a transitar.	X		6
7	Las zonas de tránsito estarán bien señalizadas, son de anchura suficiente y el pavimento estará en BUEN estado.		X	2
9	La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre, a vehículos y personas, ver y ser	X		6
10	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los atropellos o golpes con vehículos en el lugar de trabajo.	X		2
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	2
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha: 

06/06/2022
------------

Realizado por: 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.		X	2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	6
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha: 

06/06/2022
------------

Realizado por: 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las cargas a levantar por el personal son inferiores a 40 kg.		X	10
2	Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 kg y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos o mas personas.	X		6
3	Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas		X	2
4	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.	X		6
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

**Fecha**

06/06/2022
------------

**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).		X	6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.	X		6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.	X		0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.		X	6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.		X	6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección	X		2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	24
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).	X		6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	8
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	



### CUESTIONARIO

#### ATRAPAMIENTO

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.		X	10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad		X	0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	16,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:** M. Industrial      **Fecha** 06/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
---	-------------	---

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2
--	-------------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

RUIDO

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador realiza sus actividades laborales sin molestias (ocasional o habitualmente) producto del ruido	X		0,5
2	Dos personas conversen a medio metro de distancia sin elevar continuamente la voz debido al ruido	X		0,5
3	Se han realizado mediciones iniciales de ruido		X	0,5
4	El nivel de ruido en los puntos referidos es mayor de 80 dBA de promedio diario.		X	0,5
5	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad		X	2
6	Se llevan a cabo control médicos específicos a las personas expuestas a ruido.	X		2
7	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido	X		2
8	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido	X		2
9	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	3
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

VIBRACIONES

Area de trabajo:

M. Industrial

Fecha

06/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador esta libre de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones		X	0,5
2	Estos mecanismos tienen suficiente aislamiento o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión		X	0,5
3	Se limita el tiempo de exposición de las personas expuestas a vibraciones cuando éstas producen, como mínimo,		X	2
4	Se utilizan protecciones individuales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones producen molestias	X		2
5	Se evita la presencia prolongada en estos puestos de trabajo de personal con lesiones osteo-musculares, vasculares o	X		0,5
6	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones		X	2
7	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las		X	0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL:</b> $\Sigma ND_p$	<b>ND =</b>	5,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA:</b> $ND_T = \Sigma ND_p$	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:** M. Industrial

**Fecha** 06/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).	X		6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.		X	6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.	X		0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.	X		6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.		X	6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección	X		2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	18
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

### CUESTIONARIO

#### CORTES Y PUNZAMIENTOS

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

06/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	8
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

**Area de trabajo:**

M. Industrial
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

06/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas para efectuar operaciones de corte, esmerilado, etc., disponen de pantallas de protección.		X	6
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.	X		6
3	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	6
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	14
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:** M. Industrial

**Fecha** 06/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).	X		6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.		X	6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.	X		0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.	X		6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.	X		6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección	X		2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	12
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CORTES Y PUNZAMIENTOS

Area de trabajo: M. Industrial

Fecha 06/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	8
---	------	---

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6
--	-------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

Area de trabajo: M. Industrial

Fecha 06/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas para efectuar operaciones de corte, esmerilado, etc., disponen de pantallas de protección.		X	6
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	12
---	------	----

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10
--	-------------------	----

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL. ÁREAS DE TRABAJO.

**Area de trabajo:** M. Industrial
**Fecha** 06/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.		X	6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	10
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL. ÁREAS DE TRABAJO.

**Area de trabajo:** M. Industrial
**Fecha** 06/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).		X	2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.		X	2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	18
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	X		0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.		X	0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.		X	0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.		X	2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.	X		2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	X		0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	7
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CORTES Y PUNZAMIENTOS

Area de trabajo: 

M. Industrial
---------------

Fecha 

06/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.	X		2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	6
---	------	---

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6
--	-------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL. ÁREAS DE TRABAJO.

**Area de trabajo:** M. Industrial
**Fecha** 06/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. Industrial	<b>Fecha</b>	06/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

VIBRACIONES

Area de trabajo:

M. automotriz

Fecha

07/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador esta libre de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones		X	0,5
2	Estos mecanismos tienen suficiente aislamiento o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión	X		0,5
3	Se limita el tiempo de exposición de las personas expuestas a vibraciones cuando éstas producen, como mínimo,		X	2
4	Se utilizan protecciones individuales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones producen molestias	X		2
5	Se evita la presencia prolongada en estos puestos de trabajo de personal con lesiones osteo-musculares, vasculares o neurológicas.	X		0,5
6	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones		X	2
7	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las personas que trabajan.		X	0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

ILUMINACIÓN

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha 

07/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.		X	2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:** M. automotriz      **Fecha** 07/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.		X	0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinfectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADA

**Area de trabajo:** M. automotriz

**Fecha** 07/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,	X		2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados		X	6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado		X	0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación		X	0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano		X	0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión		X	2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.		X	2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	11,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

Area de trabajo: M. automotriz

Fecha 07/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las cargas a levantar por el personal son inferiores a 40 kg.		X	10
2	Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 kg y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos o mas personas.	X		6
3	Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas		X	2
4	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.	X		6
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha: 

07/06/2022
------------

Realizado por: 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados.		X	2
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.		X	2
3	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos para manipular los contaminantes biológicos.		X	2
4	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.		X	2
5	Se evita la posibilidad de que los trabajadores puedan sufrir cortes, pinchazos, arañazos, mordeduras, etc.	X		2
6	Está establecido y se cumple un procedimiento de recolección de residuos generados en el lugar de trabajo.		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual.	X		2
10	Todos los trabajadores expuestos reciben formación adecuada a sus responsabilidades.	X		2
11	Se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, etc.) y de áreas de descanso (comedor, zona de fumadores, etc.).		X	2
12	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	X		2
13	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes que implica los agentes biológicos.	X		2
14	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	14
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		



### CUESTIONARIO

#### CORTES Y PUNZAMIENTOS

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.	X		6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	2
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL. ÁREAS DE TRABAJO.

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)	X		6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha: 

07/06/2022
------------

Realizado por: 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.		X	0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.		X	0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.		X	0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.		X	2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.		X	2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.	X		2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.		X	0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	10
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

### CUESTIONARIO

#### TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

  
 Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

Fecha 

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.		X	0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	4,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### VIBRACIONES

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

  
 Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

Fecha 

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador esta libre de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones		X	0,5
2	Estos mecanismos tienen suficiente aislamiento o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión		X	0,5
3	Se limita el tiempo de exposición de las personas expuestas a vibraciones cuando éstas producen, como mínimo,	X		
4	Se utilizan protecciones individuales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones producen molestias	X		2
5	Se evita la presencia prolongada en estos puestos de trabajo de personal con lesiones osteo-musculares, vasculares o neurológicas.	X		0,5
6	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones		X	2
7	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las		X	0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	3,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### ILUMINACIÓN

Area de trabajo:

M. automotriz

Fecha

07/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	X		2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	12
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. automotriz	<b>Fecha</b>	07/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	4
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CORTES Y PUNZAMIENTOS

Area de trabajo: M. automotriz

Fecha 07/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.	X		2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	6
---	------	---

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6
--	-------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha 

07/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)	X		6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	8
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

**Area de trabajo:** M. automotriz

**Fecha** 07/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	X		0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.		X	0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.		X	0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.		X	2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.		X	2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	X		0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>9</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

### ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

**Area de trabajo:** M. automotriz

**Fecha** 07/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los trabajadores que manejan vehículos estan autorizados por la empresa.	X		6
2	Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.	X		2
3	Nunca sobrepasa la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.	X		6
4	Las características del vehículo serán adecuadas al uso y el lugar de utilización.	X		6
5	Dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (frenos, claxon, luces).	X		2
6	Estará limitada la velocidad de circulación, a las condiciones de la zona a transitar.	X		6
7	Las zonas de tránsito estarán bien señalizadas, son de anchura suficiente y el pavimento estará en BUEN estado.		X	2
9	La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre, a vehículos y personas, ver y ser		X	6
10	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los atropellos o golpes con vehículos en el lugar de trabajo.	X		2
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>8</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha 

07/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	4
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CORTES Y PUNZAMIENTOS

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	8
---	------	---

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6
--	-------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas para efectuar operaciones de corte, esmerilado, etc., disponen de pantallas de protección.		X	6
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
---	------	----

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10
--	-------------------	----

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha 

07/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).		X	2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha: 

07/06/2022
------------

Realizado por: 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.		X	0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.		X	0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.		X	0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.	X		2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.		X	2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	X		0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	7,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:** M. automotriz      **Fecha** 07/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### TRABAJO A PRESIÓN

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CORTES Y PUNZAMIENTOS

**Area de trabajo:**

M. automotriz
---------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

**Fecha**

07/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.		X	2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

M. automotriz
---------------

Fecha 

07/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).		X	2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X	0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

**Area de trabajo:** M. automotriz      **Fecha** 07/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	X		0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.		X	0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.		X	0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.		X	2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.	X		2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.	X		0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>7</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	M. automotriz	<b>Fecha</b>	07/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	4
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CORTES Y PUNZAMIENTOS

<b>Area de trabajo:</b>	M. automotriz	<b>Fecha</b>	07/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas y herramientas tienen dispositivos de seguridad que impiden cortes y punzamientos.	X		2
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Para la manipulación manual de máquinas, herramientas, elementos cortantes y punzantes se utilizan guantes	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	6
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL. ÁREAS DE TRABAJO.

<b>Area de trabajo:</b>	M. automotriz	<b>Fecha</b>	07/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X	0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.		X	2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:**

M. automotriz

**Fecha**

07/06/2022

**Realizado por :**

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
---	-------------	---

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2
--	-------------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

<b>Area de trabajo:</b>	Vulcanizadora	<b>Fecha</b>	08/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados.		X	2
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.		X	2
3	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos para manipular los contaminantes biológicos.		X	2
4	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.		X	2
5	Se evita la posibilidad de que los trabajadores puedan sufrir cortes, pinchazos, arañazos, mordeduras, etc.	X		2
6	Está establecido y se cumple un procedimiento de recolección de residuos generados en el lugar de trabajo.	X		2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual.	X		2
10	Todos los trabajadores expuestos reciben formación adecuada a sus responsabilidades.	X		2
11	Se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, etc.) y de áreas de descanso (comedor, zona de fumadores, etc.).		X	2
12	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	X		2
13	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes que implica los agentes biológicos.	X		2
14	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	12
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADAS

**Area de trabajo:**

Vulcanizadora
---------------

**Fecha**

08/06/2022
------------

**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,	X		2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados	X		6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado		X	0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación		X	0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano		X	0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión		X	2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.		X	2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	5,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGA

**Area de trabajo:**

Vulcanizadora
---------------

**Fecha:**

08/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las cargas a levantar por el personal son inferiores a 40 kg.	X		10
2	Se cuenta con medios de transporte auxiliares para las cargas superiores a 15 kg y 25 kg, para mujeres y hombres respectivamente, o se realiza entre dos o mas personas.		X	6
3	Las cargas usuales vienen especialmente acondicionadas		X	2
4	Se ha formado al personal sobre la correcta manipulación manual de cargas.	X		6
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL

**Area de trabajo:**

Vulcanizadora
---------------

**Fecha:**

08/06/2022
------------

  
**Realizado por :**

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:**

Vulcanizadora

**Fecha**

08/06/2022

**Realizado por :**

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
---	-------------	---

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2
--	-------------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

### ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

**Area de trabajo:** Vulcanizadora

**Fecha** 08/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los trabajadores que manejan vehículos estan autorizados por la empresa.	X		6
2	Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.	X		2
3	Nunca sobrepasa la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.	X		6
4	Las características del vehículo serán adecuadas al uso y el lugar de utilización.	X		6
5	Dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (frenos, claxon, luces).	X		2
6	Estará limitada la velocidad de circulación, a las condiciones de la zona a transitar.	X		6
7	Las zonas de tránsito estarán bien señalizadas, son de anchura suficiente y el pavimento estará en BUEN estado.		X	2
9	La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre, a vehículos y personas, ver y ser	X		6
10	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los atropellos o golpes con vehículos en el lugar de trabajo.	X		2
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	2
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

  
 Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

Fecha 

08/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	4
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

ILUMINACIÓN

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

  
 Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

Fecha 

08/06/2022
------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.		X	2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	14
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

### CUESTIONARIO

#### ATRAPAMIENTO

<b>Area de trabajo:</b>	Vulcanizadora	<b>Fecha</b>	08/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.	X		10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.		X	6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL

<b>Area de trabajo:</b>	Vulcanizadora	<b>Fecha</b>	08/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).		X	2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X	0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

ILUMINACIÓN

Area de trabajo:

Vulcanizadora

Fecha

08/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	X		2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	12
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:** Vulcanizadora

**Fecha** 08/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).	X		6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.	X		6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.		X	0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.	X		6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.	X		6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección		X	2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	8,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

ATRAPAMIENTO

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.		X	10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.		X	6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad		X	0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	22,5
---	------	------

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10
--	-------------------	----

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva	X			

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).		X	2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X	0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

RUIDO

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador realiza sus actividades laborales sin molestias (ocasional o habitualmente) producto del ruido		X	0,5
2	Dos personas conversen a medio metro de distancia sin elevar continuamente la voz debido al ruido	X		0,5
3	Se han realizado mediciones iniciales de ruido		X	0,5
4	El nivel de ruido en los puntos referidos es mayor de 80 dBA de promedio diario.		X	0,5
5	Se realizan mediciones de ruido con la periodicidad		X	2
6	Se llevan a cabo control médicos específicos a las personas expuestas a ruido.	X		2
7	Se suministran y utilizan protectores auditivos a las personas expuestas a ruido	X		2
8	Se ha planificado la adecuación de medidas preventivas tendentes a la reducción del ruido	X		2
9	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	3,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	



## CUESTIONARIO

VIBRACIONES

Area de trabajo:

Vulcanizadora

Fecha

08/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador esta libre de máquinas o herramientas portátiles o instalaciones capaces de generar vibraciones		X	0,5
2	Estos mecanismos tienen suficiente aislamiento o amortiguación o su diseño minimiza la transmisión		X	0,5
3	Se limita el tiempo de exposición de las personas expuestas a vibraciones cuando éstas producen, como mínimo,		X	2
4	Se utilizan protecciones individuales (guantes, botas, chalecos, etc.) cuando las vibraciones producen molestias	X		2
5	Se evita la presencia prolongada en estos puestos de trabajo de personal con lesiones osteo-musculares, vasculares o	X		0,5
6	Se lleva a cabo un programa de mantenimiento preventivo de máquinas, herramientas e instalaciones		X	2
7	Se han realizado mediciones de la aceleración o desplazamiento de las vibraciones transmitidas a las		X	0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	5,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

ILUMINACIÓN

Area de trabajo:

Vulcanizadora

Fecha

08/06/2022

Realizado por :

J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.	X		2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	12
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### CONTACTO ELÉCTRICO DIRECTO

**Area de trabajo:** Vulcanizadora

**Fecha** 08/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los cuadros eléctricos confieren un grado de protección igual o superior a IP2xx (no pueden tocarse con los dedos).	X		6
2	No hay receptores con un grado de protección inferior a IP2xx.	X		6
3	Las clavijas y bases de enchufe son correctas y sus partes en tensión permanecen inaccesibles cuando la clavija está parcial o totalmente introducida.		X	6
4	Las bases de enchufes, interruptores y pulsadores en exteriores son del tipo protegido contra las proyecciones de agua (IPX 4) o instalados en el interior de cajas con protección equivalente.		X	6
5	Las cajas de registro disponen de tapa adecuada.	X		0,5
6	Los conductores eléctricos mantienen el aislamiento en todo su recorrido.		X	6
7	Los empalmes están correctamente aislados y no hay conexiones a la red sin clavija.	X		6
8	Las canalizaciones fijas por el suelo disponen de protección	X		2
9	Los trabajos de reparación, por sencillos que sean, se realizan sólo por el personal de mantenimiento.	X		2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	18
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

### CUESTIONARIO

#### PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas para efectuar operaciones de corte, esmerilado, etc., disponen de pantallas de protección.		X	6
2	Disponen de gafas o pantallas de seguridad y las utilizan.		X	6
3	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
---	------	----

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10
--	-------------------	----

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### ATRAPAMIENTO

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.		X	10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.	X		6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad		X	0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	16,5
---	------	------

NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10
--	-------------------	----

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

Vulcanizadora
---------------

Fecha 

08/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).		X	0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).	X		6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	8,5
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

**Area de trabajo:** Lavadora y lubricadora

**Fecha** 09/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Si están contenidos en recipientes, éstos están debidamente etiquetados y se conserva esa señalización durante su uso.		X	2
2	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con Agentes Químicos Peligrosos (AQP).	X		2
3	Teniendo en cuenta la peligrosidad, cantidad y condiciones de trabajo del AQP, se considera como riesgo leve.	X		0,5
4	Se dispone de sistemas eficaces de extracción localizada y ventilación.	X		6
5	El trabajador tiene y utilizan correctamente los EPI durante su jornada de trabajo.	X		6
6	Se han realizado mediciones de la concentración ambiental del AQP.		X	2
7	Alguna de las sustancias es tóxica o nociva por contacto con la piel.	X		6
8	Se utilizan guantes y ropas de trabajo a las sustancias con las que puede haber contacto dérmico.	X		2
9	Se procede a la recogida de derrames, de sustancias tóxicas o nocivas cuando se producen.		X	6
10	Se lleva a cabo la vigilancia de la salud sobre los trabajadores expuestos, cuando ésta es obligatoria.	X		6
15	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>10</b>
---	-------------	-----------

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>10</b>
--	-------------------------	-----------

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES BIOLÓGICOS

<b>Area de trabajo:</b>	Lavadora y lubricadora	<b>Fecha</b>	09/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas, animales o productos que pueden estar infectados.		X	2
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.		X	2
3	Existen zonas de trabajo diferenciadas que reúnan los requisitos para manipular los contaminantes biológicos.		X	2
4	Los procedimientos de trabajo, evitan o minimizan la liberación de agentes biológicos en el lugar de trabajo.		X	2
5	Se evita la posibilidad de que los trabajadores puedan sufrir cortes, pinchazos, arañazos, mordeduras, etc.	X		2
6	Está establecido y se cumple un procedimiento de recolección de residuos generados en el lugar de trabajo.		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen las características de los equipos de protección individual.	X		2
10	Todos los trabajadores expuestos reciben formación adecuada a sus responsabilidades.	X		2
11	Se dispone de suficientes instalaciones sanitarias (lavabos, duchas, vestuarios, etc.) y de áreas de descanso (comedor, zona de fumadores, etc.).		X	2
12	Está definido un protocolo de primeros auxilios y disponen de medios para llevarlo a cabo.	X		2
13	Está establecido un plan de emergencia que haga frente a accidentes que implica los agentes biológicos.	X		2
14	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	14
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva	X			

## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADAS

**Area de trabajo:** Lavadora y lubricadora

**Fecha** 09/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,		X	2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados	X		6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado		X	0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación	X		0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano		X	0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión	X		2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.	X		2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>3</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>2</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	



### CUESTIONARIO

#### CAÍDA AL MISMO NIVEL

<b>Area de trabajo:</b>	Lavadora y lubricadora	<b>Fecha</b>	09/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	14
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

### CUESTIONARIO

#### ATRAPAMIENTO

<b>Area de trabajo:</b>	Lavadora y lubricadora	<b>Fecha</b>	09/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Las máquinas con elementos giratorios, tienen dispositivos de seguridad que impiden su apertura en funcionamiento.	X		10
2	Las partes móviles de las máquinas son inaccesibles durante su funcionamiento.		X	6
3	Las máquinas con elementos móviles disponen de espacio libre suficiente para evitar que invadan pasillos u otras zonas de trabajo. Además, se señala la necesidad de respetarlo.		X	6
4	Las máquinas tienen el marcado CE o puesta en conformidad	X		0,5
5	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\Sigma ND_p$	ND =	12
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \Sigma ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

**Area de trabajo:** Lavadora y lubricadora

**Fecha** 09/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.		X	0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4,5
---	-------------	-----

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2
--	-------------------------	---

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

**Area de trabajo:** Lavadora y lubricadora

**Fecha** 09/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los trabajadores que manejan vehículos están autorizados por la empresa.	X		6
2	Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.	X		2
3	Nunca sobrepasa la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.	X		6
4	Las características del vehículo serán adecuadas al uso y el lugar de utilización.	X		6
5	Dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (frenos, claxon, luces).	X		2
6	Estará limitada la velocidad de circulación, a las condiciones de la zona a transitar.	X		6
7	Las zonas de tránsito estarán bien señalizadas, son de anchura suficiente y el pavimento estará en BUEN estado.		X	2
9	La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre, a vehículos y personas, ver y ser	X		6
10	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los atropellos o golpes con vehículos en el lugar de trabajo.	X		2
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	2
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: Lavadora y lubricadora

Fecha 09/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.	X		6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.		X	2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	4
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### ILUMINACIÓN

**Area de trabajo:** Lavadora y lubricadora

**Fecha:** 09/06/2022

**Realizado por:** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se han emprendido acciones para conocer si las condiciones de iluminación de la empresa se ajustan a las tareas que se realizan.		X	2
2	Los niveles de iluminación existentes son los adecuados, en función del tipo de tarea, en todos los lugares de trabajo.		X	6
3	Se ha comprobado que el número y la potencia de los focos luminosos instalados son suficientes.		X	2
4	Hay establecido un programa de mantenimiento de las luminancias para asegurar los niveles de iluminación.		X	2
5	Todos los focos luminosos tienen elementos difusores de la luz y/o protectores antideslumbrantes.		X	2
6	La posición de las personas evita que éstas trabajen de forma continuada frente a las ventanas.	X		0,5
7	Los puestos de trabajo están orientados de modo que se eviten los reflejos en las superficies de trabajo y PVD's.	X		0,5
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>14</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>10</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva	X			

## CUESTIONARIO

CAÍDA AL MISMO NIVEL

Area de trabajo: 

Lavadora y lubricadora
------------------------

Fecha 

09/06/2022
------------

Realizado por : 

J. Villacrés
--------------

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El espacio disponible es suficiente para el número de trabajadores en el área (2 m <sup>2</sup> de superficie libre por trabajador).	X		2
2	La altura del área de trabajo es adecuada (3 - 2,5 m).	X		0,5
3	Existen vías de acceso, de anchura suficiente, para todos los puestos de trabajo.	X		2
4	No existen obstáculos en los pisos de las vías de acceso (cables, pequeños escalones inadvertidos, regletas, etc.)		X	6
5	Los pisos no son de materiales especialmente resbaladizos.	X		6
6	Los pisos no presentan irregularidades por envejecimiento.	X		6
7	Los hábitos de limpieza son adecuados (procedimientos y horarios).		X	6
8	La iluminación general es apropiada para permitir un tránsito seguro ( $\geq 50$ lux; sin deslumbramientos).	X		2
9	Existe alumbrado de emergencia.		X	2
10	Otras deficiencias (especificar)	X		2

### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	14
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	10

### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 09/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Si están contenidos en recipientes, éstos están debidamente etiquetados y se conserva esa señalización durante su uso.	X		2
2	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con Agentes Químicos Peligrosos (AQP).	X		2
3	Teniendo en cuenta la peligrosidad, cantidad y condiciones de trabajo del AQP, se considera como riesgo leve.	X		0,5
4	Se dispone de sistemas eficaces de extracción localizada y ventilación.	X		6
5	El trabajador tiene y utilizan correctamente los EPI durante su jornada de trabajo.		X	6
6	Se han realizado mediciones de la concentración ambiental del AQP.	X		2
7	Alguna de las sustancias es tóxica o nociva por contacto con la piel.	X		6
8	Se utilizan guantes y ropas de trabajo a las sustancias con las que puede haber contacto dérmico.		X	2
9	Se procede a la recogida de derrames, de sustancias tóxicas o nocivas cuando se producen.	X		6
10	Se lleva a cabo la vigilancia de la salud sobre los trabajadores expuestos, cuando ésta es obligatoria.	X		6
15	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>8</b>
---	-------------	----------

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>
--	-------------------------	----------

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

**Area de trabajo:** Despacho de combustible      **Fecha:** 10/06/2022  
**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	X		0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.	X		0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.	X		0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.	X		2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.		X	2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.		X	0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>6,5</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva		X		



## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADAS

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,		X	2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados	X		6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado	X		0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación		X	0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano	X		0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión	X		2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.	X		2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	2,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### ATROPELLOS O GOLPES CON VEHÍCULOS

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Los trabajadores que manejan vehículos estan autorizados por la empresa.	X		6
2	Estará establecido un programa de mantenimiento para asegurar el correcto estado del vehículo.	X		2
3	Nunca sobrepasa la capacidad nominal de carga, indicada para cada vehículo.	X		6
4	Las características del vehículo serán adecuadas al uso y el lugar de utilización.	X		6
5	Dispondrán de los elementos de seguridad y aviso, necesarios y en buen estado (frenos, claxon, luces).	X		2
6	Estará limitada la velocidad de circulación, a las condiciones de la zona a transitar.	X		6
7	Las zonas de tránsito estarán bien señalizadas, son de anchura suficiente y el pavimento estará en BUEN estado.		X	2
9	La iluminación de la zona y/o la del propio vehículo, garantizarán siempre, a vehículos y personas, ver y ser	X		6
10	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los atropellos o golpes con vehículos en el lugar de trabajo.	X		2
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\sum ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>2</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \sum ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>2</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### CONFORT TÉRMICO

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
2	Si existen lugares de trabajo a temperaturas inferiores a 10°C.		X	2
4	Se limita la duración del trabajo en caso de tener que trabajar en el interior de las cámaras frigoríficas.	X		6
5	Se evitan los cambios bruscos de temperatura.	X		2
6	Si existen objetos o sustancias a temperaturas extremadamente frías o calientes, disponen del aislamiento térmico o confinamiento, necesario para evitar el contacto fortuito con la piel.	X		6
7	En caso de exposición a temperaturas extremas, existe señalización de aviso y precaución.	X		2
8	Los trabajadores disponen de los equipos de protección individual adecuados.	X		2
9	Se lleva a cabo la vigilancia de la salud adecuada cuando el trabajo transcurre en ambientes muy calurosos o muy fríos.	X		2
15	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>2</b>
---	-------------	----------

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>2</b>
--	-------------------------	----------

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A AGENTES BIOLÓGICOS POR COVID 19

<b>Area de trabajo:</b>	Despacho de combustible	<b>Fecha</b>	10/06/2022
<b>Realizado por :</b>	J. Villacrés		

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajo esta libre de manipulación de contaminantes biológicos o el contacto con personas que pueden estar infectados.	X		0,5
2	Los trabajadores conocen el grado de peligrosidad de los contaminantes biológicos que “están o pueden estar” presentes en el lugar de trabajo.	X		0,5
3	Los trabajadores cuentan con las 3 dosis de vacunas contra el covid 19.	X		6
4	Personas que presenten sintomatología que pudiera estar asociada al COVID-19 reciben una evaluación médica.	X		10
5	Personas en condiciones de vulnerabilidad reciben una valoración médica para determinar la modalidad de trabajo	X		10
6	Mantiene una distancia de seguridad con otros trabajadores (de 2 metro como mínimo), aunque no parezca que estén		X	2
7	Está establecido y se cumple un programa para la limpieza, desinfección y desinsectación de los locales.		X	2
9	Los trabajadores tienen, usan y conocen la mascarilla.	X		6
10	Los espacios cerrados cuentan con buena ventilación.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	4
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	2

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### TRABAJO A PRESIÓN

Area de trabajo: Despacho de combustible

Fecha 10/06/2022

Realizado por : J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador dispone de tiempo para llevar el trabajo al día.	X		0,5
2	El horario laboral genera problemas de estrés o fatiga.		X	2
3	Los trabajadores realizan sus labores sin posibilidad de interrupción ni descanso.		X	6
4	El trabajador prepara bien su plan de trabajo con antelación suficiente.	X		2
5	El trabajador debe realizar demasiadas tareas al mismo tiempo.	X		2
6	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: $\sum ND_p$	ND =	8
NIVEL DE DEFICIENCIA: $ND_T = \sum ND_p$	ND <sub>T</sub> =	6

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### EXPOSICIÓN A CONTAMINANTES QUÍMICOS

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Si están contenidos en recipientes, éstos están debidamente etiquetados y se conserva esa señalización durante su uso.	X		2
2	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos que comporta el trabajo con Agentes Químicos Peligrosos (AQP).	X		2
3	Teniendo en cuenta la peligrosidad, cantidad y condiciones de trabajo del AQP, se considera como riesgo leve.	X		0,5
4	Se dispone de sistemas eficaces de extracción localizada y ventilación.	X		6
5	El trabajador tiene y utilizan correctamente los EPI durante su jornada de trabajo.	X		6
6	Se han realizado mediciones de la concentración ambiental del AQP.		X	2
7	Alguna de las sustancias es tóxica o nociva por contacto con la piel.	X		6
8	Se utilizan guantes y ropas de trabajo a las sustancias con las que puede haber contacto dérmico.		X	2
9	Se procede a la recogida de derrames, de sustancias tóxicas o nocivas cuando se producen.	X		6
10	Se lleva a cabo la vigilancia de la salud sobre los trabajadores expuestos, cuando ésta es obligatoria.	X		6
11	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>4</b>
---	-------------	----------

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>2</b>
--	-------------------------	----------

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva			X	
Subjetiva			X	

## CUESTIONARIO

### INCENDIOS Y EXPLOSIONES

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	Se conocen las cantidades de materias y productos inflamables presentes actualmente en la empresa.	X		0,5
2	El almacenamiento de materias y productos inflamables se realiza en armarios o en locales protegidos.	X		0,5
3	Los residuos combustibles (retales, trapos de limpieza, virutas, serrín, etc.) se limpian periódicamente y se depositan en lugares seguros.	X		0,5
4	Las operaciones de trasvase y manipulación de líquidos inflamables se realizan en condiciones de seguridad.	X		2
5	Las tareas de encolado o limpieza con disolventes se realizan de forma segura.	X		2
6	Está prohibido fumar en zonas donde se almacenan o manejan productos combustibles e inflamables.	X		2
7	Las materias y productos inflamables están separados de equipos con llama o al rojo vivo (hornos, calderas, etc.).	X		2
8	Un incendio producido en cualquier zona no se propagará libremente al resto de la planta o edificio.		X	2
9	Un incendio en cualquier zona se detectaría con prontitud a cualquier hora y se transmitiría a los equipos de intervención.	X		6
10	Existen extintores en número suficiente, distribución correcta y de la eficacia requerida.	X		6
11	Existen BIE's (Bocas de Incendio Equipadas) en número y distribución suficientes.		X	2
12	Hay trabajadores formados y adiestrados en el manejo de los medios de lucha contra incendios.	X		2
13	Los centros de trabajo con riesgo de incendio disponen al menos de dos salidas al exterior de anchura suficiente.	X		2
14	Existen rótulos de señalización y alumbrado de emergencia para facilitar el acceso al exterior.		X	0,5
15	La empresa tiene un Plan de Emergencia contra Incendios y de Evacuación.	X		0,5
16	Se utilizan permisos de trabajo en operaciones ocasionales con riesgo de incendio.		X	2
17	Se mantienen los accesos a los bomberos libres de obstáculos de forma permanente.	X		6
18	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	<b>6,5</b>
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	<b>6</b>

#### Resultados de la valoración

	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva		X		
Subjetiva		X		

## CUESTIONARIO

### POSTURAS FORZADAS

**Area de trabajo:** Despacho de combustible

**Fecha** 10/06/2022

**Realizado por :** J. Villacrés

FACTORES DE RIESGO		SI	NO	ND <sub>p</sub>
1	El trabajador mantiene una postura correcta en la cabeza : Girada, inclinada hacia delante, inclinada hacia atrás,		X	2
2	El trabajador mantiene una postura correcta en el tronco: Girado, inclinado hacia delante, inclinado hacia atrás, inclinado hacia los lados		X	6
3	El trabajador mantiene una postura correcta en el brazo: Brazo levantado hacia delante o hacia atrás del cuerpo, brazo levantado hacia los lados, brazo cruzando por delante del cuerpo, hombro levantado	X		0,5
4	El trabajador mantiene una postura correcta en el Antebrazo: Codo flexionado, codo extendido, antebrazo en pronación máxima. antebrazo en supinación		X	0,5
5	El trabajador mantiene una postura correcta en la Mano: Muñeca flexionada, muñeca extendida, desviación radial de la mano, desviación cubital de la mano	X		0,5
6	El trabajador mantiene una postura correcta en la Extremidad inferior: rodillas flexionadas estando de pie, rodillas flexionadas por estar en cuclillas, arrodillado, rodillas muy flexionadas estando sentado, rodillas extendidas estando sentado y tobillos en flexión	X		2
6	Se ha informado al personal sobre las posturas correctas de trabajo.	X		2
7	Las maquinas y herramientas pueden adaptarse a la altura de los trabajadores con objeto de permitirles mantener la espalda erguida.		X	2
8	Otras deficiencias (especificar)	X		2

#### Criterios de valoración

<b>NIVEL DE DEFICIENCIA PARCIAL: <math>\Sigma ND_p</math></b>	<b>ND =</b>	10,5
<b>NIVEL DE DEFICIENCIA: <math>ND_T = \Sigma ND_p</math></b>	<b>ND<sub>T</sub> =</b>	10

#### Resultados de la valoración


	Muy Deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva	X			
Subjetiva			X	



ANEXO C: MATRIZ DE RIESGOS

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS

DATOS DE LA EMPRESA/INSTITUCIÓN

<b>INSTITUCIÓN:</b>		GADM - Riobamba	<b>Fecha de la Evaluación:</b>		15/06/2022									
<b>Sub Proceso:</b>		Talleres	<b>EVALUACIÓN</b>											
<b>ESPECIALISTA DE TALLERES:</b>		Ing. Carlos Riofrío	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>		Inicial									
<b>RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN:</b>		Jonathan Villacrés	Periódica											
Nº	ÁREA / DEPARTAMENTO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	PELIGRO (CAUSA)	FACTOR DE RIESGO	TIPO DE RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND X NE)	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	NIVEL DE RIESGO NR = NC x NP			

1	Mecánica Industrial	Desmontaje	Desmontaje de maquinaria y vehículos	Exposición al ruido	Ruido	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Exposición a Vibración	Vibración	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Manipulación de cargas	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
				Cableado eléctrico en mal estado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Exposición a agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	1	EE	10	A	25	G	250	II
				Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II
				Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
Equipos y herramientas	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	3	EF	18	A	25	G	450	II				

			Superficies de trabajo irregulares o lisas	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
			Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
			Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
	Soldadura	Soldadura por electrodo o SMAW y soldadura con gas u oxiacetilénica	Manipulación de cargas	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
Cableado eléctrico en mal estado			Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II	
Demarcación y señalización deficientes			Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III	
Doblado	Doblado de tubos	Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	25	G	150	II	
		Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III	
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III	
Mesa de trabajo/Corte	Medir, trazar, amolar y tronzar	Exposición al ruido	Ruido	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV	
		Exposición a Vibración	Vibración	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV	
		Cableado eléctrico en mal estado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III	
		Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	2	M	2	EO	4	B	25	G	100	III	
		Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III	
		Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II	
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III	
Taladrado	Taladrado, esmerilado	Cableado eléctrico en mal estado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III	
		Equipos y herramientas	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II	
		Proyección de partículas	Proyección de partículas	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II	
		Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II	
		Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	1	EE	10	A	60	MG	600	I	

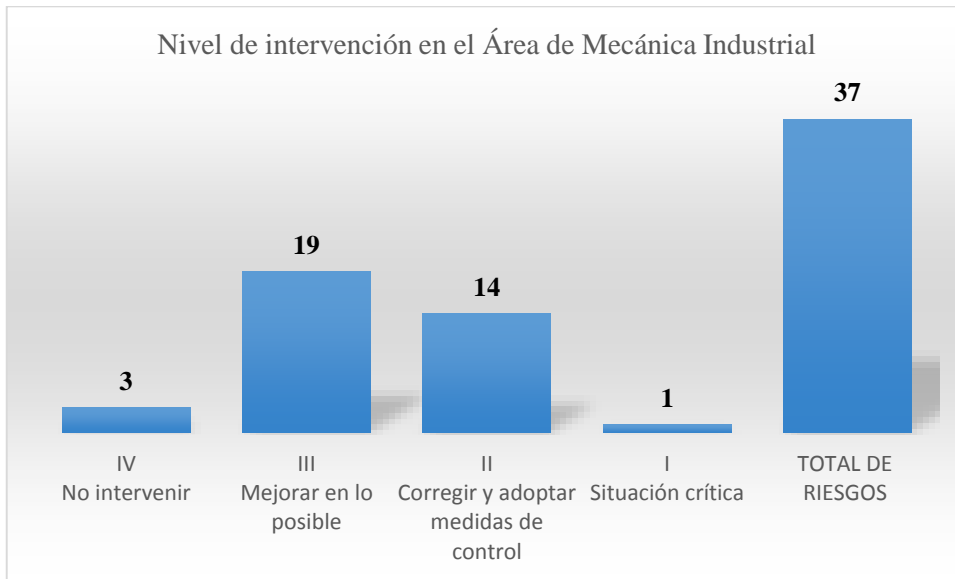
		Almacén de herramientas	Almacenamiento herramientas eléctricas y manuales	Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
		Almacén de materiales	Almacenamiento de materiales	Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
2	Mecánica Automotriz	Desmontaje	Revisión técnica, diagnóstico, desmontaje, reemplazo de componentes, mantenimiento preventivo y reparación de vehículos livianos	Exposición a Vibración	Vibración	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
				Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
				Manipulación de cargas	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Exposición a agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	2	M	2	EO	4	B	25	G	100	III
				Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	3	EF	18	A	10	L	180	II
				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
				Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
		Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III		
		Fosa/Tecele	Revisión técnica, diagnóstico, desmontaje, reemplazo de componentes, mantenimiento preventivo y reparación de vehículos de carga pesada	Exposición a Vibración	Vibración	FÍSICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III
				Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II
				Demarcación y señalización deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	3	EF	18	A	10	L	180	II

				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III		
				Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III		
				Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III		
		Mesa de trabajo	Revisión técnica, reemplazo de componentes, mantenimiento preventivo y reparación de	Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III		
				Proyección de partículas	Proyección de partículas	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II		
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	25	G	750	I		
				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II		
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III		
				Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III		
		Almacén 1	Almacenamiento de partes de motor	Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II		
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II		
				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	3	EF	18	A	25	G	450	II		
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III		
		Almacén 2	Almacenamiento herramientas eléctricas y manuales	Elementos corto punzantes	Cortes y punzamientos	MECÁNICO	6	D	2	EO	12	A	25	G	300	II		
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II		
				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III		
		3	Vulcanizadora	Desmontaje	Cambio y rotación de neumáticos de todo el parque automotor del GADMR	Exposición a agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
						Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	2	M	3	EF	6	M	10	L	60	III
						Manipulación de cargas	Manipulación de cargas	ERGONÓMICO	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III
						Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	25	G	750	I
						Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III

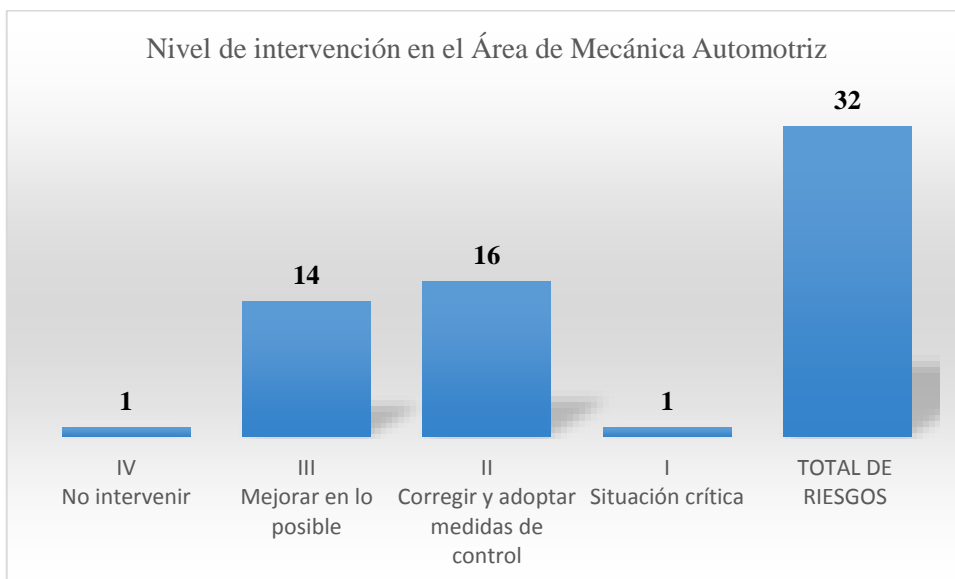
				Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
				Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
		Desenllantado neumático	Montar o desmontar de neumáticos	Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	6	D	3	EF	18	A	10	L	180	II
				Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II
		Desenllantado hidráulico	Montar o desmontar de neumáticos para vehículos industriales	Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
				Cableado eléctrico en mal estado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	6	D	3	EF	18	A	25	G	450	II
				Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
		Esmeril	Esmerilar	Exposición al ruido	Ruido	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
				Exposición a Vibración	Vibración	FÍSICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
				Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
				Cableado eléctrico en mal estado	Contactos eléctricos directos	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III
				Proyección de partículas	Proyección de partículas	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	25	G	500	II
				Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	25	G	250	II
				Superficies de trabajo irregulares o lisas	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	6	D	1	EE	6	M	10	L	60	III
4	Lavadora y lubricadora	Lavado y lubricado	Cambio de filtros lubricantes, lavado, pulverizado, engrasado y limpieza de interiores	Líquidos, Nieblas Rocíos	Exposición a contaminantes químicos	QUÍMICOS	10	MD	3	EF	30	MA	10	L	300	II
				Exposición a agentes biológicos	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	10	MD	3	EF	30	MA	25	G	750	I
				Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	3	EF	30	MA	25	G	750	I
				Mecanismos en movimiento	Atrapamiento por o entre objetos	MECÁNICO	10	MD	2	EO	20	A	10	L	200	II

				Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos	BIOLÓGICO	2	M	2	EO	4	B	60	MG	240	II		
				Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV		
				Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión	PSICOSOCIAL	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III		
		Cuarto de máquinas	Control y puesta en marcha de máquinas (compresor, bomba)	Iluminación deficiente	Iluminación	FÍSICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III		
				Orden y aseo deficientes	Caída de personas al mismo nivel	MECÁNICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III		
		5	Despacho de combustible	Servidores	Registro de kilometraje del vehículo, despacho de combustible que requiere el vehículo y registro de cantidad de combustible despachado	Gases y Vapores	Exposición a contaminantes químicos	QUÍMICOS	6	D	3	EF	18	A	10	L	180	II
						Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	3	EF	18	A	100	M	1800	I
						Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	2	M	2	EO	4	B	10	L	40	III
						Vehículos en marcha	Atropellos o golpes con vehículos	MECÁNICO	2	M	3	EF	6	M	25	G	150	II
						Exposición a temperaturas y condiciones ambientales	Confort térmico	ERGONÓMICO	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV
Exposición a virus (SARS COV 2 Covid-19)	Exposición a contaminantes biológicos					BIOLÓGICO	2	M	1	EE	2	B	60	MG	120	III		
Trabajo bajo presión y contra reloj	Trabajo a presión					PSICOSOCIAL	6	D	2	EO	12	A	10	L	120	III		
Bodega de lubricantes	Almacenamiento de lubricantes			Gases y Vapores	Exposición a contaminantes químicos	QUÍMICOS	2	M	1	EE	2	B	10	L	20	IV		
				Líquidos inflamables	Incendios y explosiones	QUÍMICOS	6	D	1	EE	6	M	25	G	150	II		
Oficina	Digitalizar registros			Posturas inadecuada y/o forzadas	Posturas forzadas	ERGONÓMICO	10	MD	1	EE	10	A	10	L	100	III		

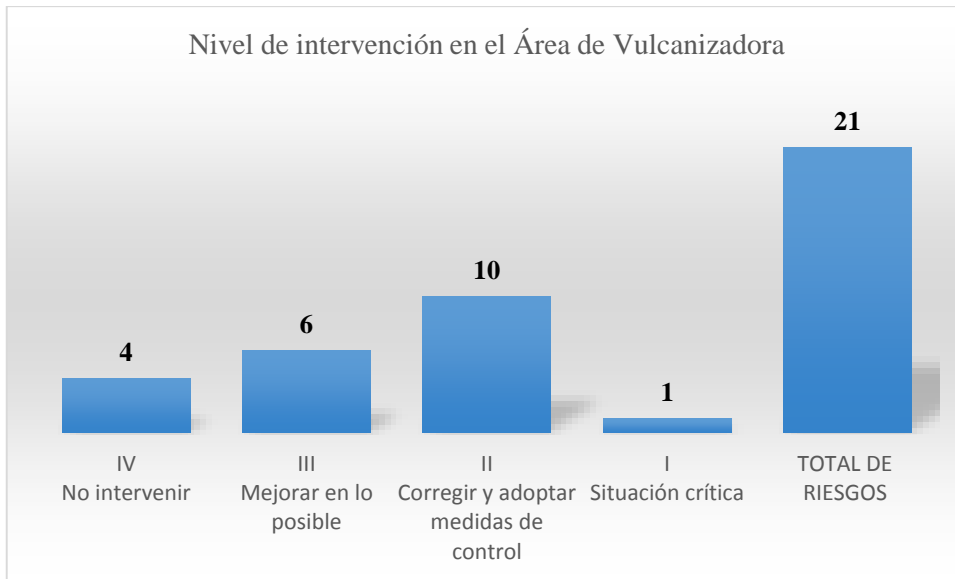
## ANEXO D: RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS SEGÚN EL NIVEL DE INTERVENCIÓN



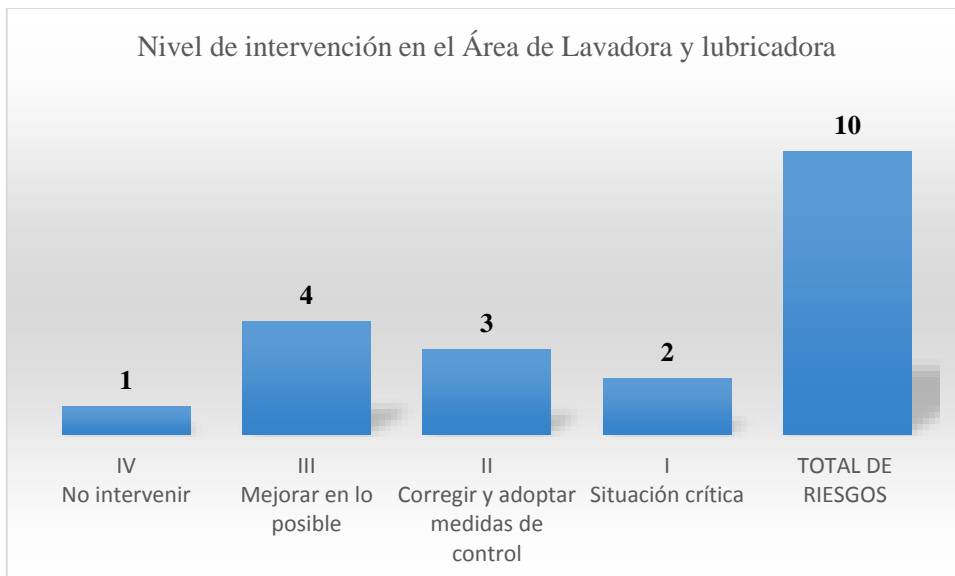
**Ilustración:** Riesgos según el nivel de intervención en el Área de Mecánica Industrial  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.



**Ilustración:** Riesgos según el nivel de intervención en el Área de Mecánica Automotriz  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.

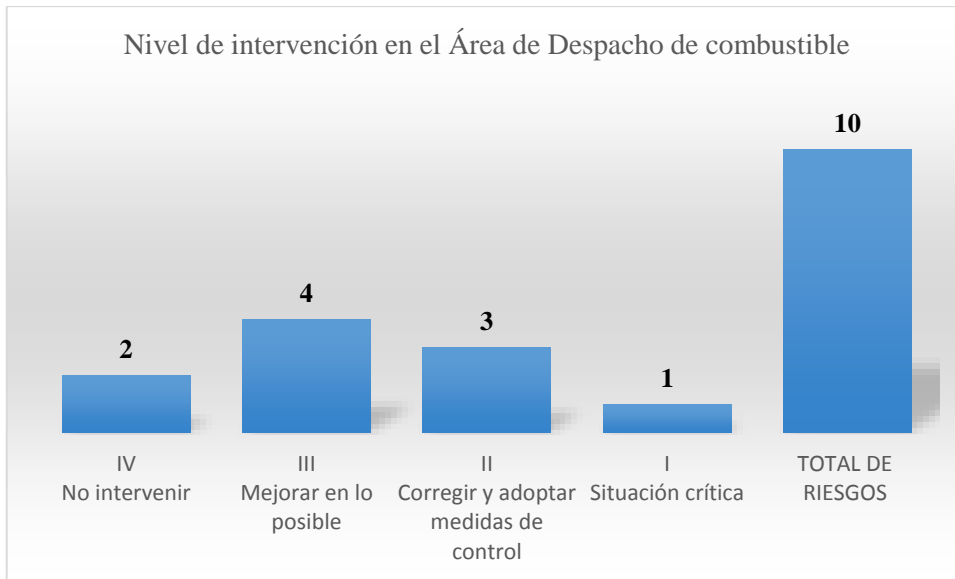


**Ilustración:** Riesgos según el nivel de intervención en el Área de Vulcanizadora  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.



**Ilustración:** Riesgos según el nivel de intervención en el Área de Lavadora y lubricadora  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.





**Ilustración:** Riesgos según el nivel de intervención en el Área de Despacho de combustible  
**Realizado por:** Villacrés, J. 2022.