



## **DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA**

### **CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD**

#### **TRABAJO DE TITULACIÓN, PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERO EN SEGURIDAD Y DEFENSA MENCIÓN PÚBLICA Y PRIVADA**

**TEMA: “IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO  
EXISTENTES Y EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE  
SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL A SER  
ADOPTADO POR LA EMPRESA DE LIMPIEZA COMERCIAL A.R.C.,  
DOMICILIADA EN EL ESTADO DE PENNSILVANIA, EE.UU.”**

**AUTOR: VALLEJO SERRANO, DIEGO MAURICIO.**

**DIRECTOR: DR. RECALDE GALARZA, LENIN ALEJANDRO. Msc.**

**2019**

**CERTIFICADO DIRECTOR DE TITULACION****DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA****CERTIFICACIÓN**

Certifico que el trabajo de titulación: ***“IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO EXISTENTES Y EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL A SER ADOPTADO POR LA EMPRESA DE LIMPIEZA COMERCIAL A.R.C., DOMICILIADA EN EL ESTADO DE PENNSILVANIA, EE.UU.”***, fue realizado por el señor ***Vallejo Serrano, Diego Mauricio***, el mismo que ha sido revisado en su totalidad, analizado por la herramienta de verificación de similitud de contenido; por lo tanto cumple con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de Fuerzas Armadas ESPE, razón por la cual me permito acreditar y autorizar para que lo sustente públicamente.

**Sangolquí, 24 de Julio del 2019**

**Crnel. de EMC. Dr. Lenin Alejandro Recalde Galarza, Msc.**

**C. C.: 1705926465**

**Director del Trabajo de Titulación**

**AUTORIA DE RESPONSABILIDAD****DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA****AUTORÍA DE RESPONSABILIDAD**

Yo, *Vallejo Serrano, Diego Mauricio*, declaro que el contenido, ideas y criterios del trabajo de titulación: *“Identificación de los factores de riesgo existentes y el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional a ser adoptado por la Empresa de Limpieza Comercial A.R.C., domiciliada en el Estado de Pensilvania, EE.UU.”* es de mi autoría y responsabilidad, cumpliendo con los requisitos teóricos, científicos, técnicos, metodológicos y legales establecidos por la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, respetando los derechos intelectuales de terceros y referenciando las citas bibliográficas.

Consecuentemente el contenido de la investigación mencionada es veraz.

**Sangolquí, 24 de Julio del 2019**

**Diego Mauricio Vallejo Serrano**

C.C.: 1705684114

**AUTORIZACION DE PUBLICACION****DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD Y DEFENSA  
CARRERA DE INGENIERÍA EN SEGURIDAD PÚBLICA Y PRIVADA****AUTORIZACIÓN**

*Yo, Vallejo Serrano, Diego Mauricio autorizo a la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE publicar el trabajo de titulación: "Identificación de los factores de riesgo existentes y el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional a ser adoptado por la Empresa de Limpieza Comercial A.R.C., domiciliada en el Estado de Pensilvania, EE.UU." en el Repositorio Institucional, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi responsabilidad.*

**Sangolquí, 24 de Julio del 2019**

**Diego Mauricio Vallejo Serrano**

C.C.: 1705684114

## **Dedicatoria**

Dedico este trabajo a mis adorados hijos Santiago y Scarlet, porque gracias a su cariño, comprensión y enorme paciencia he llegado a culminar una de las metas más importantes de mi vida, ustedes fueron en todo momento mi más grande motivación para concluir con éxito esta carrera.

Su Padre.

## **Agradecimiento**

Al término de esta etapa tan importante de mi vida quiero agradecer primeramente a Dios por estar siempre presente y ser mi guardián en cada uno de mis pasos.

A mis queridos padres, quienes me han apoyado en la realización de este trabajo brindándome su sabio consejo para alcanzar exitosamente esta meta.

A mi esposa, por ser un soporte permanente e incondicional a lo largo de esta hermosa carrera, siempre fue un apoyo en cada una de las situaciones presentadas.

A mis hijos Santiago y Scarlet, por su comprensión durante el tiempo que me tomó la realización de la carrera.

A mi hermano Juan Carlos, porque siempre ha estado apoyándome, representándome y animándome, pendiente de cada uno de mis contratiempos y dificultades.

A la Universidad de las Fuerzas Armadas “ESPE”, en la persona del Crnel. Ramiro Pazmiño O., por haberme formado académicamente y convertirme en un profesional digno de nuestro país.

A mis maestros, especialmente, Crnel. René Vásquez B., Director de Carrera y Crnel. Alejandro Recalde G., Director de Tesis por su magnífico trabajo, por su sabia y oportuna guía así como por su permanente ayuda, sin la cual no habría podido alcanzar mi objetivo.

Diego M. Vallejo

## INDICE DE CONTENIDO

<b>CERTIFICADO DIRECTOR DE TITULACION</b> .....	i
<b>AUTORIA DE RESPONSABILIDAD</b> .....	ii
<b>AUTORIZACION DE PUBLICACION</b> .....	iii
<b>Dedicatoria</b> .....	iv
<b>Agradecimiento</b> .....	v
<b>INDICE DE CONTENIDO</b> .....	vi
<b>Resumen</b> .....	xvi
<b>Abstract</b> .....	xvii
<b>CAPÍTULO I</b> .....	1
<b>1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	1
1.1 Titulo del proyecto.....	1
1.2 Planteamiento del problema.....	1
1.3 Formulación del problema a resolver .....	4
1.4 Justificación e importancia .....	4
1.5 Objetivos .....	11
1.6 Preguntas de investigación.....	13

1.7 Variables .....	14
<b>CAPÍTULO II.....</b>	<b>15</b>
<b>2. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
2.1 Antecedentes de la investigación .....	15
2.2 Antecedentes históricos de la seguridad industrial y salud ocupacional .....	16
2.3 Marco conceptual.....	27
2.4. Estado del arte.....	33
2.5 Factores de Riesgo .....	48
2.6 Operacionalizacion de Variables .....	50
2.7 Marco legal Vigente.....	51
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>58</b>
<b>3. METODOLOGÍA.....</b>	<b>58</b>
3.1 Tipo de investigación.....	58
3.2 Identificación de riesgos durante la jornada de trabajo .....	61
3.3 Análisis de riesgos .....	114
3.4 Encuestas.....	123
3.5 Población y muestra.....	125
3.6 Análisis e Interpretación de Resultados.....	126
<b>CAPÍTULO IV .....</b>	<b>174</b>

<b>4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>174</b>
4.1 Conclusiones .....	174
4.2 Recomendaciones .....	179
<b>CAPÍTULO V .....</b>	<b>182</b>
<b>5. PROPUESTA.....</b>	<b>182</b>
5.1 Introducción .....	182
5.2 Justificación e importancia .....	184
5.3 Objetivos .....	190
5.4 Datos informativos de la empresa A.R.C.....	191
5.5 Diseño de la propuesta .....	194
<b>Bibliografía .....</b>	<b>289</b>

**INDICE DE TABLAS**

<b>Tabla 1</b> <i>Variables</i> .....	115
<b>Tabla 2</b> <i>Riesgos en el trabajo de limpieza</i> .....	116
<b>Tabla 3</b> <i>La importancia del suceso</i> .....	117
<b>Tabla 4</b> <i>Los daños ocasionados</i> .....	118
<b>Tabla 5</b> <i>El carácter del riesgo</i> .....	119
<b>Tabla 6</b> <i>La probabilidad</i> .....	120
<b>Tabla 7</b> <i>La cuantificación del riesgo</i> .....	121
<b>Tabla 8</b> <i>Estrato a ser encuestado</i> .....	126
<b>Tabla 9</b> <i>Pregunta No.1</i> .....	127
<b>Tabla 10</b> <i>Pregunta No.2</i> .....	128
<b>Tabla 11</b> <i>Pregunta No.3</i> .....	130
<b>Tabla 12</b> <i>Pregunta No.4</i> .....	131
<b>Tabla 13</b> <i>Pregunta No.5</i> .....	132
<b>Tabla 14</b> <i>Pregunta No. 6</i> .....	133
<b>Tabla 15</b> <i>Pregunta No. 7</i> .....	135
<b>Tabla 16</b> <i>Pregunta No.8</i> .....	136
<b>Tabla 17</b> <i>Pregunta No.9</i> .....	138
<b>Tabla 18</b> <i>Pregunta No.10</i> .....	139
<b>Tabla 19</b> <i>Pregunta No.11</i> .....	140
<b>Tabla 20</b> <i>Pregunta No.12</i> .....	142
<b>Tabla 21</b> <i>Pregunta No.13</i> .....	143

<b>Tabla 22</b> <i>Pregunta No.14</i> .....	144
<b>Tabla 23</b> <i>Pregunta No.15</i> .....	145
<b>Tabla 24</b> <i>Pregunta No.16</i> .....	146
<b>Tabla 25</b> <i>Pregunta No.17</i> .....	147
<b>Tabla 26</b> <i>Pregunta No.18</i> .....	149
<b>Tabla 27</b> <i>Pregunta No.19</i> .....	150
<b>Tabla 28</b> <i>Pregunta No.20</i> .....	151
<b>Tabla 29</b> <i>Pregunta No.21</i> .....	153
<b>Tabla 30</b> <i>Pregunta No.22</i> .....	154
<b>Tabla 31</b> <i>Pregunta No.23</i> .....	155
<b>Tabla 32</b> <i>Pregunta No.24</i> .....	157
<b>Tabla 33</b> <i>Pregunta No.25</i> .....	158
<b>Tabla 34</b> <i>Pregunta No.26</i> .....	160
<b>Tabla 35</b> <i>Pregunta No.27</i> .....	161
<b>Tabla 36</b> <i>Pregunta No.28</i> .....	162
<b>Tabla 37</b> <i>Pregunta No.29</i> .....	163
<b>Tabla 38</b> <i>Pregunta No.30</i> .....	165
<b>Tabla 39</b> <i>Pregunta No.31</i> .....	166
<b>Tabla 40</b> <i>Pregunta No. 32</i> .....	168
<b>Tabla 41</b> <i>Pregunta No.33</i> .....	169
<b>Tabla 42</b> <i>Pregunta No.34</i> .....	170
<b>Tabla 43</b> <i>Pregunta No.35</i> .....	172
<b>Tabla 44</b> <i>Pregunta No.36</i> .....	173

**INDICE DE FIGURAS**

<b>Figura 1</b> Movimiento repetitivo .....	62
<b>Figura 2</b> Extensa jornada de trabajo.....	63
<b>Figura 3</b> Empleado empujando una maquina.....	64
<b>Figura 4</b> Mala posición ergonómica.....	64
<b>Figura 5</b> Empuje de objetos pesados .....	65
<b>Figura 6</b> Enfermedad de los pies .....	66
<b>Figura 7</b> Uso de calzado inapropiado.....	66
<b>Figura 8</b> Transporte inadecuado de objetos pesados.....	67
<b>Figura 9</b> Desorden total en el área de trabajo.....	68
<b>Figura 10</b> Desorden en estantería de productos de limpieza.....	69
<b>Figura 11</b> Señales de advertencia en mal estado .....	70
<b>Figura 12</b> Señales de piso mojado fuera de lugar .....	71
<b>Figura 13</b> Material de limpieza abandonados en salidas de emergencia .....	72
<b>Figura 14</b> Máquinas abandonadas a la intemperie .....	73
<b>Figura 15</b> Almacenamiento inadecuado de baterías.....	73
<b>Figura 16</b> Escasa iluminación durante la jornada laboral .....	75
<b>Figura 17</b> Ductos de aire congelados debido al invierno .....	76
<b>Figura 18</b> Derrame de agua y jabón en el piso.....	77
<b>Figura 19</b> Derrame de productos lácteos.....	78
<b>Figura 20</b> Contención de derrames con almohadillas .....	79
<b>Figura 21</b> Empleado abrillanta el piso sin protección.....	80

<b>Figura 22</b> El empleado no utiliza guantes ni gafas .....	81
<b>Figura 23</b> Técnico examinando maquina sin protección.....	82
<b>Figura 24</b> Escalera sin asegurar.....	83
<b>Figura 25</b> Rodapié mal ubicado .....	83
<b>Figura 26</b> Cable empalmado con plástico .....	84
<b>Figura 27</b> Extintor fuera de lugar .....	86
<b>Figura 28</b> Cajetín contra incendios vacio.....	86
<b>Figura 29</b> Transporte inseguro de Gas .....	87
<b>Figura 30</b> Polvo recolectado de alfombras.....	90
<b>Figura 31</b> Producto sin etiquetas de identificación .....	90
<b>Figura 32</b> Potente removedor de cera y grasa .....	92
<b>Figura 33</b> Compactadora de cartones.....	93
<b>Figura 34</b> Trabajador limpiando vidrio .....	94
<b>Figura 35</b> Disco de abrillantadora industrial .....	95
<b>Figura 36</b> Equipo de trabajo con agua sucia .....	97
<b>Figura 37</b> Falta de aseo en baños públicos.....	98
<b>Figura 38</b> Papel sanitario fuera de lugar .....	98
<b>Figura 39</b> Falta oportuna de evacuación de desechos .....	99
<b>Figura 40</b> Contención de derrames con papel .....	100
<b>Figura 41</b> Personal no observa medidas de seguridad .....	101
<b>Figura 42</b> No existe oportuna rotación de productos .....	103
<b>Figura 43</b> Estación lavatorio de ojos sin producto .....	104
<b>Figura 44</b> Equipo personal en mal estado .....	104

<i>Figura 45</i> Recipiente de basura completamente llenos .....	105
<i>Figura 46</i> Resto de alimentos tras las puertas .....	105
<i>Figura 47</i> Trabajo mal ejecutado en baños .....	106
<i>Figura 48</i> Envases con productos sin etiquetas .....	107
<i>Figura 49</i> Mal estado de desempolvadores .....	108
<i>Figura 50</i> Tabla de criterios .....	115
<i>Figura 51</i> Estimación del riesgo.....	122
<i>Figura 52</i> Estimación del riesgo en tareas de limpieza .....	123
<i>Figura 53</i> Evaluación en la encuesta .....	125
<i>Figura 54</i> ¿A qué genero pertenece? .....	127
<i>Figura 55</i> Grupo de edad.....	128
<i>Figura 56</i> Nivel de educación alcanzado .....	129
<i>Figura 57</i> País de origen.....	131
<i>Figura 58</i> Proceso previo de selección.....	132
<i>Figura 59</i> Experiencia previa .....	133
<i>Figura 60</i> Capacitación y entrenamiento.....	134
<i>Figura 61</i> La empresa capacita o no a sus empleados.....	136
<i>Figura 62</i> Frecuencia del entrenamiento .....	137
<i>Figura 63</i> Frecuencia de la supervisión.....	138
<i>Figura 64</i> Suministro de material de trabajo .....	140
<i>Figura 65</i> Suministro de implementos de trabajo .....	141
<i>Figura 66</i> Suplemento de implementos de seguridad personal .....	142
<i>Figura 67</i> ¿Como empleado utiliza los implementos de seguridad?.....	143

<i>Figura 68</i> Horario de trabajo .....	145
<i>Figura 69</i> ¿Como considera su horario de trabajo?.....	146
<i>Figura 70</i> Días de descanso.....	147
<i>Figura 71</i> Número de integrantes.....	148
<i>Figura 72</i> Estímulo por parte de la empresa.....	150
<i>Figura 73</i> Algún Factor a considerar.....	151
<i>Figura 74</i> Como proceder en caso de emergencia .....	152
<i>Figura 75</i> Unidad de seguridad industrial .....	153
<i>Figura 76</i> Accidente o percance sufrido.....	155
<i>Figura 77</i> Exposición al riesgo.....	156
<i>Figura 78</i> Revisión Médica .....	158
<i>Figura 79</i> Disposición de seguro médico .....	159
<i>Figura 80</i> Afiliación al seguro social .....	160
<i>Figura 81</i> Línea telefónica de ayuda .....	162
<i>Figura 82</i> Significado de las señales .....	163
<i>Figura 83</i> Conoce las señales en sus labores.....	164
<i>Figura 84</i> Disposición de elementos contra incendios.....	166
<i>Figura 85</i> Locales disponen de elementos de primeros auxilios.....	167
<i>Figura 86</i> Ruta de evacuación y escape .....	169
<i>Figura 87</i> Correcto desalojo de desechos peligrosos .....	170
<i>Figura 88</i> Que hacer en caso de incendio.....	171
<i>Figura 89</i> Perjuicio de agentes químicos en la salud .....	173
<i>Figura 90</i> Característica de cada señal .....	264

<b>Figura 91</b> Botiquín de Primeros auxilios .....	274
<b>Figura 92</b> Señalización para primeros auxilios .....	277
<b>Figura 93</b> Clase de incendios .....	279
<b>Figura 94</b> Tipo de extintores .....	280
<b>Figura 95</b> Proceso de extinción de fuego .....	281
<b>Figura 96</b> Cajetín de lucha contra incendios .....	283
<b>Figura 97</b> Señalética en combate de incendios .....	287
<b>Figura 98</b> Señalización contra incendios.....	288

## **Resumen**

En Estados Unidos las empresas dedicadas a la limpieza profesional, en su mayoría han descuidado la seguridad y la salud de sus empleados dejando a gran parte de éstos, en el desamparo. Por ejemplo, lo ocurrido a miles de trabajadores contratados, en su mayor parte indocumentados, para la remoción de escombros y limpieza del área en que se encontraban edificadas la denominadas “torres gemelas” en la ciudad de Nueva York; cientos de ellos murieron a causa de enfermedades producidas por agentes tóxicos y contaminantes, los que aún viven luchan contra el cáncer y otros tipos de enfermedades. Mediante este trabajo se identificó y analizó los factores de riesgos existentes en las labores de limpieza que ejecuta el personal de la compañía A.R.C., con la finalidad de diseñar un sistema de gestión de seguridad industrial y salud ocupacional que beneficie al trabajador y a la empresa. El cumplimiento de este sistema se reflejará en la reducción o eliminación de accidentes de trabajo, especialmente los relacionados al servicio que presta la compañía a sus clientes. Este documento busca poner en manos de la empresa y sus trabajadores una herramienta de fácil comprensión que contiene conocimientos básicos sobre los procedimientos de trabajo, organización, aspectos especialmente relacionados a la seguridad industrial y a la salud ocupacional. Con la finalidad de eliminar y reducir, los accidentes y factores de riesgo en los servicios de limpieza que presta la compañía y que además fomente la cultura preventiva, de esta manera mejorar la calidad y condiciones del ambiente de trabajo, la seguridad de las personas y la productividad de la empresa.

### **PALABRAS CLAVE:**

- **SEGURIDAD INDUSTRIAL**
- **SALUD OCUPACIONAL**
- **MEDIDAS DE SEGURIDAD**
- **FACTORES DE IDENTIFICACION DE RIESGOS**

### **Abstract**

In the United States, the companies dedicated to cleaning activities have mostly inattention the safety and health of their employees, leaving a large part of them in total neglect. I can add as an example what happened to the thousands of workers hired, for the removal of debris and cleaning of the area where the so-called twin towers were located in New York City. Hundreds of them died from serious diseases caused by toxic and polluting agents, a large number of those who still live struggle daily against cancer and other types of diseases. Through this work, the full identification and analysis of the existing or habitual risk factors in the professional cleaning work performed by the staff of A.R.C., with the purpose of designing a management system of industrial safety and occupational health that benefits both the worker and the company and in this way is complied with to avoid or reduce the different work accidents in the cleaning service. This document seeks to put in the hands of the company and its workers an easy-to-understand tool that contains basic knowledge about the most important guidelines, work procedures, organization, industrial safety and occupational health, etc., in order to face and reduce the accidents and risk factors in the cleaning tasks that the company provides through its workers and that also promotes the preventive culture in these, and in this way improve the quality and conditions of the work environment, the safety of people, and the productivity of cleaning services.

### **KEYWORDS:**

- **INDUSTRIAL SAFETY**
- **OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY**
- **SAFETY ACTION**
- **RISK FACTORS IDENTIFICATION**

## **CAPÍTULO I**

### **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Título del proyecto**

“IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO EXISTENTES Y EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL A SER ADOPTADO POR LA EMPRESA DE LIMPIEZA COMERCIAL A.R.C., DOMICILIADA EN EL ESTADO DE PENNSILVANIA, EE.UU.”

#### **1.2 Planteamiento del problema**

La salud, el bienestar y la seguridad del individuo en el trabajo son motivo de constante preocupación para los gobiernos de todo el mundo, así como para los empleadores, los trabajadores y por supuesto sus familias. Las empresas que brindan los servicios de limpieza y mantenimiento a nivel comercial en Estados Unidos deben seguir normas y reglamentos para evitar accidentes y afectación de la salud de quienes laboran en dicha actividad.

En el caso particular de la compañía A.R.C., ésta lleva en el mercado de la prestación de servicios de limpieza alrededor de 25 años de continua operación realizando dichas tareas en locales comerciales y residencias, para lo cual emplean a más del capital humano, maquinaria, equipo especializado, insumos químicos y corrosivos, gas propano, vehículos, etc., lo que hace que sus operaciones constituyan un determinado riesgo para los trabajadores, la confianza y la rutina ha hecho que la parte seguridad industrial y salud del trabajador quede relegada a un segundo plano, en los últimos años se han presentado varias demandas civiles debido a resbalones, tropiezos, golpes, caídas, y cortes así como demandas por presión, hostigamiento y despidos intempestivos lo que a más de las enormes sumas de dinero que se pagan por compensaciones, acarreando consecuencias como incluso el cierre sus operaciones definitivamente, poniendo fin a lo logrado en tanto tiempo. Con la continua y urgente rotación de personal prácticamente no se capacita y entrena a éste en el manejo adecuado de los equipos, situación que a más de ser un riesgo para las personas se constituye en pérdida para la organización ya que el costo de reparación o reposición especialmente de equipos es muy elevado.

Es muy importante que se diagnostique internamente la situación y se detecten oportunamente los diversos riesgos y peligros que pudieran existir, para ofrecer soluciones y recomendaciones en el campo de la seguridad industrial y salud ocupacional en beneficio directo de la empresa y sus colaboradores.

En lo que se relaciona de manera particular a la compañía de limpieza comercial A.R.C., objeto de investigación del presente trabajo de Titulación, se ha podido evidenciar varias falencias, debilidades y vulnerabilidades de manera general en todo su actual sistema de manejo de recursos humanos, así como en los procedimientos previos, durante y posteriores a la

prestación del servicio de limpieza a sus clientes y muy especialmente en lo que se refiere a importantes aspectos relacionados a la seguridad industrial y salud ocupacional, lo que se manifiesta a través de los siguientes síntomas:

- Inadecuado desempeño de las funciones y tareas encomendadas a sus empleados, especialmente en el área de la seguridad industrial.
- Daños y/o inadecuado uso de bienes a su cargo y responsabilidad.
- Deficiente rendimiento laboral en la mayoría de los empleados.
- Frecuentes quejas y reclamos a causa de diversos motivos por parte de los clientes o usuarios de los servicios de limpieza que proporciona la empresa.
- Demandas ante las cortes por causa de resbalones, caídas, golpes, acoso laboral, despidos, etc.

Entre las posibles causas que originan los anteriormente citados síntomas tenemos:

- Falta de una adecuada capacitación y entrenamiento.
- Poca o ninguna experiencia previa.
- No utilización de vestuario, calzado y equipo individual de seguridad industrial.
- Desconocimiento de procedimientos, reglas, normas, y protocolos de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Negligencia, descuido e inobservancia de las medidas de seguridad industrial.
- Falta de incentivos y justa remuneración.
- Escasa o Ninguna motivación profesional o laboral.
- Horarios extendidos de trabajo.

- Falta de concientización.
- Deficiente o inexistente supervisión y control.
- Omisión o inobservancia de protocolos de los diversos procedimientos previos, durante y posteriores a la ejecución de las tareas de limpieza y funciones asignadas.
- Falta de una adecuada detección de riesgos y peligros.
- Etc.

### **1.3 Formulación del problema a resolver**

¿La disponibilidad de un Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para la empresa de limpieza comercial A.R.C., mejorará el nivel de seguridad, el bienestar de los trabajadores y posibilitará un ambiente adecuado, seguro y saludable para el desempeño de sus labores?

### **1.4 Justificación e importancia**

#### **1.4.1 Introducción**

La adopción por parte de las empresas de limpieza comercial de medidas y normas de seguridad industrial y salud ocupacional basadas en estándares internacionales y que en la actualidad constituye un elemento de vital importancia al mantener un sistema que tenga como finalidad la seguridad de sus activos tangibles y de sus trabajadores ya que éste representa no solo una responsabilidad social y legal sino incluso una ventaja competitiva que resultará beneficiosa para todas las partes.

Entre los motivos fundamentales para realizar el presente trabajo de investigación, en primer lugar está mi deseo de colaborar con la compañía de limpieza comercial A.R.C., para solucionar algunos problemas, particularmente los relacionados a los accidentes y enfermedades laborales que afectan a su planta de trabajadores debido especialmente a la falta o inobservancia de las diferentes medidas de seguridad industrial.

Considero que el recurso fundamental y más valioso de toda organización es el humano, pieza clave para que los demás sean debidamente activados con el propósito de alcanzar las diferentes metas corporativas. En este contexto y paralelamente al interés de acrecentar mis conocimientos respecto a los temas relacionados a la seguridad industrial y salud ocupacional, me he permitido poner a consideración la realización del presente trabajo de investigación, a fin de que por la actualidad y trascendencia del tema seleccionado, sirva como una alternativa válida y viable de solución al problema planteado.

Durante el proceso investigativo para la redacción de mi trabajo, espero contribuir de alguna manera al desarrollo de la práctica académica y científica a través del aporte de nuevas ideas, teorías, procedimientos, propuesta de algún modelo o mediante la creación de alguna alternativa útil y óptima que sirva para dar solución a los diferentes problemas que debe enfrentar la empresa motivo del presente estudio.

Una vez concluido este trabajo, espero principalmente coadyuvar en la necesaria optimización del empleo de los recursos humanos, factor primordial para la consecución de las metas y demás objetivos corporativos de la compañía A.R.C., entre los que se destaca el incremento de la eficiencia, eficacia, seguridad y calidad en los servicios de limpieza y mantenimiento comercial prestados a sus usuarios y clientes.

Por otro lado, espero además, que mi trabajo beneficie de alguna manera a las personas o empresas afines a A.R.C. y que por diversos motivos pudieran tener interés en el tema, así como en las teorías, propuestas, procedimientos, puntos de vista e ideas expuestas en el mismo, toda vez, que este problema y sus probables soluciones son de interés general, ya que no solamente en A.R.C. los empleados están inmersos en todo tipo de riesgos y peligros a causa de múltiples factores relacionados a la seguridad industrial y a la salud ocupacional.

### **1.4.2 Factibilidad**

La factibilidad de concluir exitosamente este proyecto es muy alta, debido a que no existe impedimento de ningún tipo y cuento con el decidido apoyo de la compañía de limpieza comercial A.R.C., en lo personal, destinaré el tiempo necesario, y encaminaré mi dedicación así como mis esfuerzos económicos, de conocimientos, e interés por el tema para la obtención de datos e información útil y fundamental para la adecuada ejecución de mi trabajo, cuya principal importancia radica en garantizar a los empleados de la empresa de limpieza A.R.C., el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y bienestar dentro de un medio ambiente

propicio para el eficaz desempeño de sus actividades, funciones y labores, sean éstas de orden físico o mental-intelectual.

Existen sin duda, falencias que deben ser identificadas de manera puntual para lo que cuento con el apoyo de los ejecutivos y empleados de la compañía A.R.C., que están dispuestos a solucionar las mismas con la finalidad de alcanzar niveles óptimos de seguridad y bienestar para todos quienes día a día entregan su esfuerzo por la empresa y por sus clientes.

Para alcanzar este importante objetivo la empresa de limpieza comercial A.R.C., tiene que definir y poner en ejecución medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación vigente junto al compromiso decidido de los trabajadores hacia el cumplimiento de los principios y normas de salud y seguridad laboral.

En los Estados Unidos de América se realizan diferentes actividades laborales como en todo el mundo, debido a éstas todos los días se reportan accidentes o enfermedades originadas dentro de los centros de trabajo, la diferencia está en que unas organizaciones cumplen estrictamente con las regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional, otras lo hacen de manera parcial, y existen también algunas que simplemente no lo hacen.

La importancia de la seguridad e higiene industrial fundamentalmente radica en prevenir los accidentes laborales que ocurren en los diferentes puestos de trabajo, los mismos que se producen como consecuencia de las actividades de producción o prestación de servicios, por lo tanto, toda actividad que no contemple o adopte las medidas de seguridad e higiene necesarias no contribuyen a una buena producción o una óptima prestación del servicio, menos aún, impulsa la competitividad de las organizaciones, de allí que las empresas deben cumplir con las citadas normas que por lo general están relacionadas con aspectos como la ventilación, la iluminación, el grado de humedad, la temperatura, los ruidos, la sobrecarga, el estrés, inhalaciones tóxicas y

otros. Al cumplir con todas estas regulaciones, las empresas garantizan a su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable, sin contaminantes químicos, físicos o biológicos, así como libre de riesgos físicos y/o emocionales en sus empleados, logrando de esta manera un óptimo desempeño y entrega de su mejor esfuerzo profesional en beneficio de sus clientes y de la empresa.

Actualmente los avances tecnológicos y las características técnicas de los equipos y máquinas, se han convertido en nuevos factores de riesgo para los trabajadores, por eso es importante que los profesionales dedicados a la seguridad e higiene cuenten con una formación, capacitación y actualización permanente para implementar nuevas medidas de seguridad que se adapten a las circunstancias actuales de las empresas.

En resumen, la seguridad e higiene dentro la organización es muy importante porque mediante la corrección de problemas, la detección oportuna de fallas y la correcta evaluación de riesgos, se puede llegar a prevenir un número importante de accidentes y enfermedades dentro del ámbito laboral.

### **1.4.3 Viabilidad**

Una vez se haya aprobado el presente trabajo de investigación, éste se constituirá en una herramienta útil para evitar o aminorar los accidentes producto de diversos factores, así como las enfermedades propias del trabajo y de esta manera contribuir a la protección y mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y bienestar dentro de un medio ambiente adecuado y propicio

para el eficaz desempeño de sus actividades, funciones y labores, sean éstas de orden físico o mental-intelectual de los empleados de la empresa de limpieza comercial A.R.C.

#### **1.4.4 Recursos a ser empleados**

##### **1.4.4.1 Recursos humanos y materiales**

La Compañía de Limpieza comercial A.R.C., apoyará y colaborará decididamente en la ejecución de este estudio con los recursos humanos necesarios así como con los materiales durante la realización del mismo.

##### **1.4.4.2 Recursos financieros**

La totalidad de los recursos económicos que se emplearán para el desarrollo del presente trabajo y que se encuentran detallados más adelante, provendrán de mis ingresos personales.

##### **1.4.4.3 Recursos tecnológicos**

Para el desarrollo del trabajo de Titulación, aprovecharé la tecnología disponible, especialmente durante la obtención de la información útil y necesaria para la conclusión exitosa de este.

#### **1.44.4 Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos de este trabajo serán los empleados de la empresa de limpieza comercial A.R.C., así como sus directivos, en vista de que se facilitará el desempeño de las labores de los primeros y coadyuvará a una mejor gestión de los segundos, puesto que se evitarán o reducirán los diferentes problemas relacionados a la inseguridad y a la afectación de la salud de todos quienes integran la compañía.

#### **1.4.4.5 Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos de mi trabajo serán los empleados y directivos de empresas similares que pudieran interesarse en la adopción de correctivos en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1 Objetivo general**

Eliminar o reducir el impacto negativo que originan los riesgos en la salud y la seguridad de los trabajadores, clientes, medio ambiente, y el prestigio empresarial de la compañía de limpieza A.R.C., mediante el diseño y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que permita evitar accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

### **1.5.2 Objetivos específicos**

#### **Objetivo específico No. 1**

Establecer la situación real en cuanto a equipamiento, normas, procedimientos, controles, y medidas de seguridad con los que cuenta la empresa de limpieza y mantenimiento A.R.C., mediante un proceso de observación directa para constatar la existencia y el cumplimiento de las mismas, a fin de prevenir accidentes y proteger la salud e integridad de sus trabajadores.

**Objetivo específico No. 2**

Identificar plenamente los riesgos que podrían provocar accidentes en el desempeño laboral del personal encargado del servicio de limpieza comercial que presta la compañía A.R.C., a sus clientes, mediante el proceso de observación directa, a fin de prevenir de manera óptima y oportuna los accidentes y las enfermedades laborales.

**Objetivo específico No. 3**

Establecer la situación actual en cuanto a conocimientos, experiencia y desempeño práctico (destrezas) respecto a las funciones o tareas específicas del personal de mantenimiento y limpieza de la compañía A.R.C., mediante la observación directa y la aplicación de encuestas con la finalidad de determinar e implementar correctivos que beneficien a la seguridad y bienestar de los trabajadores.

**Objetivo específico No. 4**

Prevenir de manera óptima y oportuna los accidentes y enfermedades laborales del personal de la compañía de limpieza A.R.C. por medio de la identificación y evaluación de riesgos con el fin de lograr el mejoramiento continuo de la gestión de seguridad industrial y salud en el trabajo.

## **1.6 Preguntas de investigación**

1.6.1 ¿Están los trabajadores de la empresa de limpieza comercial A.R.C. familiarizados y debidamente capacitados y entrenados en el uso y manejo correcto y adecuado de equipos y elementos de seguridad, así como en las distintas normas y procedimientos en este campo?

1.6.2 ¿Están los trabajadores de la empresa de limpieza comercial A.R.C. familiarizados y debidamente capacitados y entrenados en el uso y manejo correcto y adecuado de las diferentes máquinas y equipos para la prestación del servicio de limpieza y mantenimiento?

1.6.3 ¿Están los trabajadores de la empresa de limpieza comercial A.R.C. familiarizados y debidamente capacitados y entrenados en el uso y manejo correcto y adecuado de los diferentes insumos y sustancias químicas, nocivas, corrosivas, abrasivas, etc., utilizadas para el desempeño de su trabajo?

1.6.4 ¿Se dispone y se emplea correctamente los diferentes medios y equipos de protección industrial en la empresa de limpieza A.R.C.?

1.6.5 ¿Dispone la compañía de limpieza comercial A.R.C. de normas, procedimientos, protocolos, instructivos, planes y demás elementos regulatorios relacionados a la seguridad industrial y salud ocupacional?

1.6.6 ¿Dispone la empresa de limpieza A.R.C. de un plan o programa periódico de capacitación y entrenamiento en materia de prevención de riesgos laborales para sus empleados?

1.6.7 ¿La capacitación entrenamiento y actualización de conocimientos, mejorarán los procesos así como las aptitudes y actitudes del trabajador de la empresa de limpieza comercial A.R.C.?

1.6.8 ¿Cómo incide en los niveles de seguridad industrial de la empresa de limpieza A.R.C. el personal debidamente capacitado y entrenado?

1.6.9 ¿El personal sin conocimientos básicos, experiencia y que no ha sido previamente capacitado y entrenado, incrementará el nivel de inseguridad en las operaciones de la empresa?

## **1.7 Variables**

### **1.7.1 Variables dependientes**

Seguridad industrial y salud ocupacional.

### **1.7.2 Variables independientes**

Riesgos y peligros a los que están expuestos los trabajadores.

## **CAPÍTULO II**

### **2. MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes de la investigación**

La compañía de limpieza comercial A.R.C., ha tratado de mantenerse en el mercado de la prestación de servicios a la comunidad aproximadamente por los últimos 25 años desde su constitución, para lo cual ha invertido en maquinaria de punta, emplea solventes y materiales químicos de alta calidad y cuenta con personal propio para esta tarea, uno de sus objetivos es consolidarse y darse a conocer como una de las mejores compañías en su localidad. Como parte de su estrategia corporativa, está el deseo de alcanzar la excelencia en las actividades que realiza, para lo cual demanda de superación y mejor calidad en el trabajo por parte de sus empleados, situación que no se logrará si no se considera a la seguridad y salud ocupacional como pilar fundamental para el buen funcionamiento de la organización.

En las empresas dedicadas a las actividades de mantenimiento y limpieza, los factores de riesgo son elevados ya que el empleo de maquinaria, el uso de productos químicos y los inadecuados horarios de trabajo son propicios para la ocurrencia de accidentes y/o el origen de enfermedades de orden profesional.

## **2.2 Antecedentes históricos de la seguridad industrial y salud ocupacional**

Lo que hoy conocemos como “Seguridad Industrial”, a través del tiempo fue evolucionando y tomando mayor relevancia e importancia en los diferentes sectores de la industria en general en todos los países del mundo.

A continuación, cronológicamente y de modo resumido, citaré los hechos más importantes junto a los más destacados autores de leyes u otros instrumentos jurídicos a los cuales se les puede denominar como precursores de esta disciplina y que hicieron posible que ésta se formalizara como una importante ciencia y profesión en el mundo entero y que experimenta constantes y fundamentales cambios e innovaciones conforme evolucionan las técnicas y métodos laborales y productivos.

### **Antigüedad y Edad Media**

En esta etapa, el trabajo estuvo asociado con la esclavitud y con el esfuerzo físico, la labor de los esclavos era muy importante, prácticamente imprescindible dentro de las actividades productivas de aquel entonces, eran los que efectuaban las más duras y riesgosas tareas y labores, especialmente en la construcción y en la producción del campo (agricultura, ganadería, pesca).

Una de las principales civilizaciones de la antigüedad es la egipcia, se destacan las “innovaciones” en materia de seguridad y salud ocupacional. Los esclavos, que eran los que efectuaban las tareas más duras y peligrosas, utilizaban rústicos arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad, relatos y grabados pictóricos de aquel entonces, especialmente de la construcción de las pirámides y esfinges describen detalladamente lo afirmado.

En la antigua Grecia, entre los Siglos VI y IV a.C., considerada la época de importantes beneficios para los obreros y trabajadores, se construyó la Acrópolis, imponente obra en la que se empleó el conocido como “trabajo diferenciado”.

En Grecia los mayores avances relacionados a medicina ocupacional, tuvieron lugar respecto del trabajo en las minas y sobre las enfermedades por intoxicación.

Hipócrates, considerado el “padre de la medicina” (460-370 a.C.), escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros, les recomendaba tomar baños higiénicos para evitar la saturación de plomo.

**384-322 a.C.**

Aristóteles, analizó algunas deformaciones físicas a consecuencia de las actividades ocupacionales, planteó la necesidad de prevenirlas e investigó acerca de las enfermedades producidas por intoxicación con plomo.

Roma, considerada la cuna del Derecho, a más de las leyes relacionadas a la conducta y al resguardo de la propiedad privada, adoptó medidas legales relacionadas a la salubridad como la instalación de baños públicos así como para la protección de los trabajadores.

### **130-200 d.C.**

Galeno, notable ciudadano de la antigua Roma, es considerado luego de Hipócrates como el médico más importante del mundo antiguo; estudió las enfermedades de los curtidores, los gladiadores y los mineros, también hizo referencia a las patologías asociadas a los vapores del plomo y a los daños a las vías respiratorias, especialmente en los trabajadores de las minas. Junto a Plinio describió la toxicidad por mercurio, determinando además los peligros del manejo del zinc y el azufre; enunciaron normas preventivas para los mineros, y recomendaron el uso de “respiradores” hechos con vejigas de animales.

### **1150**

En el protocolo “Régimen Sanitatis Salerenitarum” se hace referencia por primera vez sobre los daños a la audición humana causados por el ruido.

## **Renacimiento**

Las primeras universidades se fundan en Francia durante el Siglo X, a la par se redactan las primeras leyes que protegen a los trabajadores, de este modo se evidencian iniciales e importantes pasos dirigidos a formalizar la “seguridad laboral”.

### **1413 -1417**

Son emitidas las denominadas “Ordenanzas de Francia”, que procuraban beneficiar a la clase trabajadora mediante el incremento de los niveles de seguridad.

### **1473**

Ulrich Ellenbaf publica en Alemania un cuadernillo que señala algunas enfermedades profesionales, este constituye el primer documento impreso relacionado a la seguridad, además constituyó uno de los primeros textos sobre salud ocupacional.

En esta época renacentista, Paracelso y Agrícola en sus obras escritas efectúan una descripción sobre las “enfermedades profesionales” junto a los respectivos métodos de protección, contribuyendo así con la higiene laboral de aquel entonces.

## **Edad Moderna**

**1665**

Kircher, en su obra “Mundus Subterraneus”, describe algunos signos y síntomas de las enfermedades más comunes de los trabajadores de las minas como son la disnea, la tuberculosis y la tos.

En la publicación denominada “Philosophical Transactions”, su autor, Walter Pope, hace referencia a las enfermedades de los mineros a consecuencia de las intoxicaciones con mercurio.

Bernardino Ramazzini médico italiano, estudió acerca del daño que produce el plomo y el mercurio en el sistema respiratorio de los obreros, sentando así un importante precedente en cuanto a salud ocupacional en aquella época.

**Revolución Industrial****Siglo XVIII**

Las industrias manuales se desarrollan debido a inventos como las bombas de agua, la manivela y la lanzadera volante.

James Watt. (1736-1819), inventa la máquina a vapor lo que permite iniciar la mecanización de los sistemas de producción y el transporte.

En lo laboral, los oficios artesanales fueron reemplazados por la producción en serie, la mayor parte a cargo de rudimentarias máquinas. Se dio una masiva explotación laboral a los campesinos que migraban a las urbes en busca de trabajo, no recibían una remuneración justa, se los hacía trabajar en condiciones infrahumanas. Se dio un fenómeno de sobrepoblación en las principales urbes, provocando hacinamiento y proliferación de epidemias y enfermedades, consecuentemente las condiciones de salud y seguridad eran críticas, en gran medida por la enorme cantidad de trabajadores, pero sobre todo por la falta de condiciones adecuadas y de una cultura de seguridad eficiente, muchos de los mencionados trabajadores fueron víctimas de graves lesiones, desmembraciones o incluso frecuentemente morían trágicamente en accidentes.

Esta preocupante situación, originó la concepción e implementación de leyes que buscaban proteger a los trabajadores.

### **1778**

El Rey Carlos III de España emite el Edicto de protección contra accidentes.

### **1802**

El Parlamento de Inglaterra expide una reglamentación para el trabajo en las fábricas, fija límites a la jornada laboral, privilegia la higiene y emite regulaciones para la salud, además, dicta normas para la educación de los trabajadores.

**1828**

Robert Owen impulsa e inicia un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores.

**1830**

Robert Backer recomendó la visita médica diaria a las fábricas y demás lugares de trabajo.

**1841**

Se establece la Ley de Trabajo para Niños.

**1844**

Se redactan las primeras leyes que protegen a las mujeres trabajadoras.

**1848**

Aparece la primera legislación sanitaria para la industria.

**1850**

En Estados Unidos, Frederic Grinnell implementa el primer sistema de extinción contra incendios.

Se da inicio a las inspecciones para verificar el cumplimiento de las normas legales en vigencia.

**1855**

Se dictaron leyes que ya contemplaban aspectos como la ventilación y protección de túneles, la señalización, el empleo de válvulas controladas para las calderas de vapor junto a la exigencia de indicadores y frenos para los dispositivos para levantar equipos u otros elementos pesados.

**1867**

Se promulga la ley que designa inspectores en todas las fábricas.

**1868**

Surgen las leyes de compensación al trabajador.

**1874**

Francia e Inglaterra lideran la formalización de la salud y la seguridad ocupacional en Europa.

**1875**

Max Von Pettenkofer. (1818-1901), funda el primer Instituto de Higiene en Múnich, Alemania.

**1877**

En Manchester la maquinaria operaba sin ninguna protección hasta este año en que se ordena adaptar resguardos a éstas.

Karl Marx. (1818-1883), y Frederic Engels. (1820-1895), se interesaron por los derechos de los trabajadores, promovieron la sindicalización como un medio fundamental que serviría para mejorar las condiciones de trabajo y la seguridad.

**1886**

En Estados Unidos, el 4 de Mayo se dio la famosa “Revolta de Chicago”, que limitó el trabajo de los obreros a 8 horas de trabajo.

**1890**

Se generaliza en todo el mundo, la legislación que protege a la sociedad y a los trabajadores contra los diversos riesgos laborales.

**Siglo XX**

Junto a los avances tecnológicos y técnicos especialmente en la industria, el aspecto relacionado a las conceptualizaciones y teorías acerca de la administración del trabajo también fueron fundamentales para la “formalización de la seguridad”, culminando en la institucionalización de la denominada seguridad industrial. Además se siguen perfeccionando los marcos legales para esta actividad en los diferentes países.

**1911**

En el Estado de Wisconsin, Estados Unidos, se aprobó la primera ley que regula la “indemnización al trabajador”.

**1918**

La prestigiosa Universidad de Harvard se convierte en el primer instituto de estudios superiores en el mundo que confiere el título de “licenciado en Seguridad e Higiene en el Trabajo”.

En este mismo año comienza a funcionar la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.).

También en 1918 aparece la denominada “Escuela Americana” de Heinrich, Simonds, Grimaldi y Birds, que realizó un enfoque analítico y preventivo de los accidentes en los lugares de trabajo.

## **1921**

El Tratado de Versalles en su fracción XII estableció principios que luego adoptaría la O.I.T., es así que en 1921 es creado el “Servicio de Prevención de Accidentes”.

## **1960**

La seguridad industrial es ya una ciencia y una profesión, sus aportes al trabajo y a la industria en general son muy valiosos, se eliminan o minimizan los riesgos laborales a la par que se logra reducir algunos costos económicos que afectan a la producción.

## **Siglo XXI**

Ya en la época actual, los temas relacionados a la Seguridad Industrial siguen generando gran interés de parte de autoridades, empresarios y trabajadores así como de expertos o especialistas en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional. Los gobiernos difunden y exigen diversas leyes y normas relacionadas al campo de la seguridad, además efectúan inspecciones periódicas a las industrias y empresas mediante sus organismos de control (REPORTERO INDUSTRIAL).

## **2.3 Marco conceptual**

### **2.3.1 Capacitación**

Es el conjunto de actividades cognitivas y didácticas orientadas a reforzar o ampliar los conocimientos, las habilidades y las aptitudes de los trabajadores que laboran en una empresa. La capacitación permite a los empleados desempeñar de mejor manera sus actuales y futuros cargos, adaptándose así a las exigencias cambiantes del entorno; es considerada como una inversión, puesto que dejará beneficio a corto, mediano y largo plazo a las organizaciones.

### **2.3.2 Entrenamiento**

Procedimiento interactivo para obtener conocimientos, capacidades y habilidades con el objeto de mejorar el rendimiento laboral del empleado y de esta manera alcanzar los objetivos o metas fijadas.

### **2.3.3 Medidas de seguridad**

Conjunto de procedimientos, medios materiales, humanos y demás acciones disponibles para eliminar, reducir o controlar los riesgos y amenazas que puedan afectar a la integridad de una persona, entidad, instalación o determinado objeto.

### **2.3.4 Seguridad preventiva**

Medidas, regulaciones o normas adoptadas con la finalidad de evitar que los riesgos de orden laboral se materialicen, generalmente se emplea medios físicos de prevención personal.

### **2.3.5 Salud ocupacional**

Conjunto de actividades multi e interdisciplinarias encaminadas a lograr y mantener buenas condiciones ambientales de tal forma que minimicen la exposición y las consecuencias de los riesgos propios del desarrollo o ejecución del trabajo.

### **2.3.6 Orden**

Correcta disposición, almacenamiento y manejo de los elementos (equipos, herramientas, insumos o materiales y productos) que intervienen en el desarrollo de las actividades específicas de cada tarea, contribuyendo así a una buena organización en el puesto de trabajo.

### **2.3.7 Limpieza**

Es el estado de aseo e higiene, tanto del personal como de las instalaciones, maquinarias, equipos y demás artículos y elementos de trabajo.

### **2.3.8 Riesgo**

Probabilidad de ocurrencia de un evento, siendo por lo general un accidente de trabajo o una enfermedad de tipo profesional, etc.

### **2.3.9 Accidente de trabajo**

Todo suceso repentino que cause lesión al trabajador o pérdidas materiales resultantes de la negligencia y descuido o ya sea por consecuencia de órdenes inadecuadas de un superior.

### **2.3.10 Clasificación**

Separación adecuada de las cosas útiles de las innecesarias, las suficientes de las excesivas para dejar en el sitio de trabajo solo lo indispensable que permita realizar eficientemente las labores.

### **2.3.11 Bienestar laboral**

Estado que permite a los individuos desarrollar de manera segura, eficaz, oportuna y cómoda su trabajo.

### **2.3.12 Peligro**

Es una situación caracterizada por la viabilidad o probabilidad de ocurrencia de un incidente potencialmente dañino, es un suceso apto para perjudicar a los bienes y/o a las personas; Es "real" cuando está presente, y "potencial" cuando el peligro en ese momento no existe pero puede presentarse a corto, mediano o largo plazo, dependiendo de la naturaleza de las causas que crean el citado peligro.

### **2.3.13 Lesión**

Es el cambio anormal en la morfología, estructura o fisiología de órganos, sistemas y aparatos (funcionalidad de una parte del cuerpo) de las personas, producida por un daño externo o interno, trastornando la salud y produciendo enfermedades o incapacidades permanentes o momentáneas.

### **2.3.14 Toxicidad**

Conjunto de sustancias químicas o tóxicas que generan alteraciones en el cuerpo humano.

### **2.3.15 Plan de emergencia**

Toda acción coordinada, eficaz y eficiente para hacer frente a una emergencia o siniestro con el objeto de preservar la vida, los bienes y el medio ambiente.

### **2.3.16 Evaluación de riesgos**

Proceso mediante el cual la organización tiene conocimiento de su real situación con respecto a la seguridad y la salud de sus colaboradores.

### **2.3.17 Higiene industrial**

Se encarga del reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales en el lugar de trabajo, los cuales pueden ocasionar enfermedades o malestar entre los trabajadores, clientes y/o público en general.

### **2.3.18 Servicio**

Conjunto de actividades ejecutadas por las personas o las organizaciones para satisfacer determinadas necesidades o requerimientos de sus clientes o usuarios.

## **2.4. Estado del arte**

### **2.4.1 Fundamentación teórica**

A la higiene industrial se la considera como una técnica preventiva, no médica, encaminada a evitar las enfermedades de orden profesional, cuyas acciones han de llevarse a cabo con la antelación necesaria para que aquellas no lleguen a manifestarse.

Según la Organización Internacional del Trabajo O.I.T., a nivel mundial los problemas de seguridad industrial y salud ocupacional han sido el detonante del desarrollo de nuevas tendencias en la vida laboral de los individuos, se ha discutido en varios países la necesidad de diseñar nuevas estrategias en materia de seguridad laboral y salud ocupacional para dar respuesta a las nuevas necesidades debido a los rápidos cambios en el mundo laboral y tecnológico, se hace hincapié en la preparación de nuevas y variadas políticas en salud ocupacional, así como el fortalecimiento de la infraestructura necesaria, además el que toda la población laboral se beneficie de estas medidas, creando servicios de apoyo y recursos humanos acorde a las nuevas

estrategias. Cerca del 45% de la población mundial sin considerar la población menor de edad, pertenecen a la fuerza laboral a nivel global, cuyo trabajo sustenta la economía de cada país, es así que de esta manera la salud y el bienestar de dicha fuerza laboral se convierte en un requisito fundamental para la productividad, constituyéndose en uno de los factores más importantes en el desarrollo sostenible.

Los puestos de trabajo pueden constituirse en los lugares más peligrosos o riesgosos para un gran número de trabajadores, aproximadamente entre un 35 y 50% de estos han reportado estar expuestos a grandes esfuerzos físicos, ergonómicos, sobrecargas, o riesgos de carácter químico o biológico, que sin duda son amenazas para su salud, y capacidad de trabajo.

Esta fuerza laboral también presenta altos índices de estrés debido a diversos factores psicológicos y emocionales, se estima anualmente una cifra de 120 millones de accidentes de trabajo con fatales consecuencias causados directamente en sus lugares de trabajo.

Los rápidos cambios a nivel mundial están asociados a las demandas de aprendizaje de nuevas habilidades para adaptarse a nuevos tipos de trabajo, la presión, la calidad del trabajo, la premura en el tiempo, requieren de una mayor atención en materia de seguridad y salud ocupacional.

De acuerdo a los principios establecidos por las Naciones Unidas, cada individuo tiene derecho a la salud ocupacional y seguridad en su trabajo, así como a un ambiente que le permita una vida digna, social y económica justa.

Entre el 20 y el 50% de los trabajadores a nivel mundial, de acuerdo a la O.I.T., están expuestos a peligros en la salud ocupacional en los países industrializados, porcentaje que puede fácilmente ser más alto en las naciones en vías de desarrollo. Los principales problemas radican en riesgos mecánicos y físicos, así como por uso de agentes químicos, pesticidas, asbesto, trabajo físico exagerado, etc. También existen factores como el ruido, la radiación, las emanaciones

toxicas, las vibraciones, las condiciones micro climáticas etc., que influyen en la salud y bienestar del trabajador. Más de cien mil productos químicos están siendo utilizados en ambientes modernos de trabajo y su número crece día con día, los compuestos nocivos causan graves daños en el sistema nervioso central y el hígado, la respiración puede degenerar en cáncer por la absorción de polvo o compuestos químicos dispersos en el aire.

Es importante destacar que en muchas naciones del mundo no se cuenta aún con servicios de salud ocupacional que atienda a la fuerza laboral las 24 horas los 365 días del año, especialmente en países cuyos turnos de trabajo así lo demandan, como es el caso puntual de Estados Unidos, por lo que es importante e imprescindible dar atención a este tema ya que la prevención y atención oportuna redundan en aspectos positivos para el empleado y la organización.

En cuanto se refiere a América Latina y el Caribe, se ha podido constatar que las personas pasan gran parte del día en el trabajo, sólo por este motivo debería estar claro que las condiciones laborales pueden tener un efecto importante y directo en la salud y el bienestar de los aproximadamente 210 millones de trabajadores de esta región, así como en la de sus familiares directos. Las necesidades en cuanto a la seguridad y la salud en el trabajo van más allá de las consecuencias obvias que tienen en la salud las enfermedades, los accidentes y muertes generadas en el trabajo. Estas cuestiones están directamente ligadas con otras esferas como el mercado laboral y la productividad, los ingresos económicos familiares y la pobreza, el sistema de seguro social, el comercio internacional y hasta el medio ambiente. En este sentido, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo son al mismo tiempo causa y efecto del proceso de desarrollo socioeconómico.

Pese a estos hechos, los temas de seguridad y salud en el trabajo han recibido poca atención en América Latina y el Caribe debido a la falta de conciencia generalizada y aspectos culturales

propios, así como a la debilidad de las instituciones responsables de promover y hacer cumplir los aspectos relacionados a las mejores condiciones de trabajo en los países de esta región. Los datos disponibles sobre accidentes, enfermedades y defunciones en el trabajo tienden a subestimar en gran medida la magnitud del problema y lleva a que las normas de salud y seguridad sean inadecuadas o en el mejor de los casos, estas se apliquen deficientemente.

Hacer frente a los problemas de seguridad y salud en el trabajo es una tarea sumamente compleja que requiere tratar coordinadamente entre los ministerios de trabajo y salud así como entre aseguradores privados e institutos de seguridad social públicos. Requiere también la participación de asociaciones empresariales y sindicales, negociadores de comercio internacional y expertos en medio ambiente. Además es inminente tomar decisiones con consecuencias distributivas y sanitarias importantes.

En consecuencia la fuerza laboral de la región comprende una gran cantidad de individuos menos saludables, por lo tanto, más vulnerables a la exposición de sustancias químicas tóxicas o agentes biológicos, así como a malas posturas ergonómicas, o sobre esfuerzo físico en sus lugares de trabajo. Influyen además algunas de las características geográficas y climatológicas de la región, como altitud, calor y grado de humedad elevada, fríos intensos, factores que puede incrementar el riesgo de contraer ciertas lesiones o enfermedades en su lugar de trabajo.

Debido a que la seguridad y salud en el trabajo es un campo relativamente nuevo en la región, no existe el suficiente número de profesionales dedicados a la seguridad y expertos en medicina ocupacional e higiene industrial disponibles, se cuenta con poco equipo de seguridad y monitoreo, y paralelamente la aplicación de normas pasan a ocupar un plano secundario frente a la situación de los países desarrollados; a todo esto se suma que los médicos y personal auxiliar

generalmente carecen de la capacitación adecuada para identificar enfermedades ocupacionales lo que agrava aún más la situación.

Ya hablando localmente de este importante tema, en los Estados Unidos de América, está constituida y opera la empresa motivo de este estudio. Los datos estadísticos de 2016, por cierto, los más recientes publicados por el Gobierno de este país, a través del Departamento de Labor (Trabajo), evidencian que los accidentes y las muertes a causa de éstos en el lugar de trabajo han aumentado durante tres años consecutivos desde 2013. El 2017 el Censo de fatalidades registró más de 5000 muertes, además determina que se incrementó el número de lesiones ocupacionales en un 3% en comparación al 3.4% del 2015 constituyendo la tasa más alta desde el 2010. Es por esta razón que considero importante que las empresas a todo nivel, sea cual sea su actividad económica, deben observar estrictamente las normas de seguridad industrial y salud ocupacional, aún mejor si éstas incorporan sistemas de gestión de seguridad industrial en donde están marcadas las “reglas del juego” de manera técnica y precisa, lo que sin duda, garantizará la integridad física y la salud de todo trabajador, incluidos los del sector de la limpieza comercial.

Los diversos datos estadísticos registrados a través del tiempo nos proporcionan tan solo una pequeña idea del sufrimiento humano que el sistema capitalista impone a los trabajadores. Como ejemplo puedo citar algunos casos ocurridos en los últimos meses del presente año, de acuerdo a lo reportado, los accidentes fatales han cobrado la vida de: Yesenia Espinoza, albañil de 31 años y madre de dos hijos, en una refinería de petróleo de Texas; Bruce Virón, empleado de 55 años de la fábrica de muebles “Ethan Allen” en Beecher Falls, Vermont; el trabajador de la construcción Charles Jones, de 57 años, de Shannon, Carolina del Norte; Iván Bridge wáter, electricista de 41 años y padre de un pequeño niño, que murió en la planta de camionetas Ford en Kentucky; Alfredo Cadena, un trabajador siderúrgico de 61 años en el molino Arcelor Mittal en

Chicago, Illinois; William Stubbs, un trabajador de United Parcel Service (U.P.S.) de 51 años de edad, de Atlanta, Georgia; y Samuel Martínez, un nativo de Guatemala de 62 años que perdió la vida en una planta empacadora de carne en Cantón, Ohio, entre cientos de casos más.

*“En el Estado de Georgia, la Corte de Justicia dictaminó que la empresa hotelera SUPER 8 HOTEL, deberá indemnizar a los trabajadores de limpieza la suma de \$73.732 ya que esta no remuneró a 14 trabajadores como manda la Ley, de acuerdo al salario mínimo laboral y a horas de trabajo extraordinario al que tenían derecho”.* (Noticiero Cadena Univision, 2016)

En 2016 empleados del sector limpieza en California, exigieron la aprobación de un nuevo contrato de trabajo que incluya un justo aumento salarial y medidas especiales adicionales para proteger a los trabajadores, particularmente del abuso sexual, el acoso y hostigamiento por parte de sus empleadores (Diario La Opinion de los Angeles, 2016).

En este país la Ley creada en 1970, que ampara a los trabajadores, es supervisada por la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, procurando condiciones laborales seguras y saludables para éstos; tal normativa regula el cumplimiento de las normas formuladas bajo esta Ley que ayuda y alienta a los Estados que conforman este país, en sus iniciativas para procurar mejores condiciones laborales a la vez que facilita la investigación, la información y la capacitación en el ámbito de la seguridad y salud ocupacionales.

Los estudios realizados por los organismos encargados de la seguridad industrial en este país arrojan las siguientes estadísticas:

- 5.190 trabajadores perdieron la vida en Estados Unidos en accidente de trabajo reportados en un solo año. (2016) esto representa el 7% más que en 2015.
- Un alto porcentaje de muertes en el trabajo corresponde a la exposición a sustancias nocivas y venenosas, seguido por incendios y explosiones.

- En materia de salud mental, los homicidios y suicidios en el lugar de trabajo aumentaron de 83 a 500 en el 2016
- Las lesiones por accidentes debido al mal uso de diferentes equipos, caídas, resbalones, golpes y tropezones continuaron con una tendencia general al alza. Las caídas aumentaron más de 25% en 2016 para trabajadores que laboran como techadores, limpiezas, carpinteros, jardineros, y conductores tractores y camiones pesados.
- La construcción fue el sector con más siniestros mortales, registrando un incremento del 5 por ciento, equivalente a 970 muertes.
- Dos de cada cinco accidentes mortales estuvieron relacionados con actividades de transporte de carga especial (combustible, gas propano, oxígeno, etc.) equivalente a 1.789 muertes.
- Diecinueve jóvenes trabajadores menores de 16 años murieron en el trabajo, 14 de ellos en tareas de agricultura.
- La media de días de ausencia al trabajo por cada accidente fue de 9.
- Los trastornos musculoesqueléticos representaron el 34% de todos los accidentes, dando un total de 388.060 siniestros.

En la actualidad la prevención de los riesgos laborales y la seguridad en el trabajo han sido uno de los objetivos más complejos en alcanzarse de manera integral en las organizaciones o empresas a nivel general, por lo que uno de los objetivos fundamentales en éstas es alcanzar un programa adecuado de salud ocupacional y seguridad que llegue a perfeccionarse continuamente para minimizar la posibilidad de riesgos laborales en el trabajo.

Ante el problema planteado, especialmente en lo relacionado a la deficiencia e inseguridad en el desempeño de las tareas y funciones encomendadas a los empleados de la empresa de limpieza comercial A.R.C., lo cual incide de manera directa o indirecta en los diversos errores, omisiones y fallas evidenciadas en aspectos relacionados con la seguridad industrial y salud del trabajador, especialmente en los procedimientos para la prestación de los diferentes servicios de limpieza que la empresa proporciona a sus clientes, he propuesto identificar los principales riesgos y peligros los mismos que constituyen una verdadera amenaza a la seguridad, la salud e incluso la vida del trabajador, y en base a estos, proponer las principales medidas preventivas, correctivas o que permitan la mitigación de los daños provocados por causa de la inobservancia, negligencia, falta o inexistencia de las correspondientes medidas de seguridad industrial.

Existe una cantidad considerable de material teórico-doctrinario relacionado a la seguridad industrial y salud en el trabajo, en muchos textos y manuales así como en otro tipo de documentos se menciona la importancia de estos aspectos fundamentales para el ser humano.

Durante la realización del presente trabajo, investigaré en la mayor cantidad posible de obras y tratados relacionados al tema con la finalidad de ampliar la información y conocimientos y de esta manera identificar los diferentes riesgos y así poder diseñar del modo más efectivo posible las medidas que permitan solucionar o al menos reducir los accidentes producto del descuido, la negligencia, la falta de prevención, el desconocimiento, la imprudencia, etc., por parte del personal de la compañía de limpieza comercial A.R.C., así como por la poca importancia que muchos empresarios dan al tema.

Entre algunas de las principales obras que me he permitido consultar inicialmente para estructurar este Perfil, puedo citar el libro "Administración de Recursos Humanos" del profesor universitario Fernando Arias. El autor, describe y analiza ampliamente las diferentes funciones de

la administración de personal, destaco para mi trabajo de investigación el capítulo XII, relacionado a la educación y al entrenamiento, Arias dice que la sola existencia del capital económico no necesariamente significa que haya “desarrollo económico” para alcanzar tal condición, es menester que los trabajadores o empleados, sepan bien cómo aprovechar correctamente los diversos recursos a su alcance y además que conozcan suficientemente acerca de la tecnología con la finalidad de que los bienes de capital (maquinaria, equipos, instalaciones, etc.), puedan trabajar y producir eficientemente y sin poner en riesgo su integridad física.

En este capítulo también se establece los diferentes tipos de capacitación y entrenamiento, además se describe la diferencia entre ellos, cuyos principales objetivos principales son:

- Incrementar la eficiencia.
- Mejorar la actitud del individuo hacia su trabajo.
- Aumentar la capacidad de juicio lógico.
- Evitar o disminuir los accidentes.
- Etc.

En el Capítulo V, que trata lo relacionado al supervisor, función considerada “clave” en una empresa, especialmente en las dedicadas a la prestación de servicios; Arias establece la necesidad de una adecuada capacitación técnica, administrativa y humana para los supervisores, tal capacitación y entrenamiento, aunque lentamente, se va tornando en algo muy común dentro de las empresas debido a la gran esperanza por parte de los administradores de que los problemas desaparezcan si se cuenta con un supervisor muy bien entrenado y capacitado (ARIAS, 1984).

El Psicólogo y PhD., brasileño, Idalberto Chiavenato, en la tercera edición de su obra “*Gestión del Talento Humano*”, manifiesta que la capacitación del personal o de los trabajadores no es más

que un proceso educativo de corto plazo, generalmente empleada en el ambiente interno de la empresa y que se lo aplica de manera sistemática y organizada, consiste básicamente en el proceso de enseñar a éste las habilidades fundamentales que necesita para el desempeño adecuado y seguro de su trabajo, y que esta experiencia aprendida produce un cambio permanente en el individuo, mejorando sin duda su capacidad para ejecutar correctamente sus labores. El autor sostiene que es de vital importancia en la capacitación, el apoyo que brinde el equipo gerencial; los avances tecnológicos; la complejidad de la organización; los principios del aprendizaje, situación que facilitará el proceso de cambio de las personas. En cuanto al entrenamiento, dice que éste significa la preparación de la persona para el cargo para el cual fue contratado (CHIAVENATO, 2009).

C. Ray Asfahl, autor del texto denominado “*Seguridad Industrial y Administración de la Salud*” nos ofrece un claro y amplio panorama sobre la importancia que la seguridad y la salud ocupacional tienen en la actualidad, así mismo, hace referencia a las normas de carácter obligatorio respecto a la seguridad y a la salud en el trabajo que deben adoptarse, pretendiendo con esto, dar explicaciones y ejemplos de los mecanismos de riesgo que forman la base de la enorme cantidad de normas detalladas de seguridad e higiene industrial. El autor manifiesta que los empresarios conocen muy bien el valor de encontrar los materiales esenciales para implementar una estrategia viable para que sus empresas cumplan con las normas establecidas, se reduzcan y eviten las demandas de compensación del trabajador debido a lesiones y enfermedades, de esta manera incrementar la productividad y mejorar el bienestar general de los empleados así como el buen estado en cuanto a confort y seguridad de sus plazas o lugares de trabajo (ASFAHL & W., 2010).

A fines del Siglo XX, se experimentaron cambios radicales e importantes en el campo de la administración de la seguridad e higiene industrial. El más notable es la disponibilidad instantánea de información detallada sobre casi cualquier asunto relativo a este campo. Desde la aparición de la O.S.H.A., (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional) ésta organización se ocupa de uno de los principales problemas que enfrenta el gerente de seguridad e higiene industrial de las diferentes organizaciones al tener que buscar información pertinente y específica para desempeñar adecuadamente su trabajo.

La O.S.H.A., entre sus funciones ha normado detalladamente ciertas reglas de carácter y cumplimiento obligatorio, sin embargo, hacía falta una estrategia o una guía para cumplirlas. También es importante comprender muy bien los riesgos, de manera que dichas normas justifiquen la imposición o adopción de acciones eficaces. A menudo, cumplir con la normatividad requiere de mucho análisis, planeación, inversión de capital y capacitación de las funciones laborales. Resulta mejor si se comprenden de manera correcta los beneficios de su cumplimiento, hay que estar conscientes que se tiene que evitar las multas que impone la O.S.H.A., puesto que los menores costos por compensación a trabajadores resulta beneficiosa para la empresa.

La ISO-45001, sustituye a la normativa 18001, es mucho más fácil de entender y con sus diez cláusulas y diez anexos que se encuentran en vigencia representa el nuevo estándar de seguridad y salud en el trabajo, esta nueva normativa me parece muy importante porque en ella se analizan aspectos como la fuerza laboral compuesta por inmigrantes, una realidad que día a día se evidencia en Estados Unidos pese al endurecimiento de las reglas de carácter migratorio adoptadas por el actual gobierno caracterizado por el sentimiento anti inmigrante. Para el caso puntual de la empresa A.R.C., motivo de este estudio, y por estar domiciliada en los Estados

Unidos, ha contratado un alto porcentaje de trabajadores extranjeros, situación que la ha llevado a descuidar en cierta medida el bienestar y la seguridad de los mismos ya que muchos por su característica de indocumentados, no reclaman sus derechos por temor a ser detenidos y deportados. La obra además considera el impacto ambiental y la defensa del planeta, temas de mucha actualidad e importancia en los últimos años.

Otra de las obras escritas que considero de gran importancia y actualidad para mi trabajo de investigación, es la Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo, de la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T). Esta es una herramienta de consulta obligatoria por los interesantes contenidos relacionados al ámbito de la seguridad y salud de los trabajadores en general. Entre las citas más destacadas relacionadas al tema propuesto, puedo mencionar la del Ministro de Trabajo y Asuntos Sociales de España, Javier Arenas Bocanegra, quien manifiesta que la difusión de los conocimientos sobre los riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores así como la forma de prevenirlos constituye, posiblemente, la herramienta más poderosa y eficaz en la lucha contra los accidentes y las enfermedades derivadas del trabajo. El conocimiento crea cultura y la creación o incremento de la “cultura preventiva” entre los agentes sociales implicados.

Por otra parte, Michel Hansenne, Director General Organización Internacional del Trabajo en 1998, argumentó que a nadie le debe llamar la atención que las anteriores ediciones de la Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo de la O.I.T. no hayan quedado obsoletas, debido a que desgraciadamente las enfermedades profesionales y los accidentes de trabajo siguen siendo un verdadero azote innecesario para la humanidad, de todas maneras, reconoce que con el transcurso del tiempo se han efectuado grandes progresos como la erradicación en muchos países

de la peligrosa exposición a sustancias altamente tóxicas, algunas de ellas mortales y otras que generaban parálisis o malformaciones.

Los gobiernos han promulgado leyes y han adoptado medidas de gran importancia para proteger a los trabajadores de tragedias que pueden ser evitadas, como las muertes, enfermedades y discapacidades relacionadas con sus trabajos. En la actualidad existen sistemas sociales para la protección de los trabajadores y para que participen directamente en las decisiones que afectan a sus empleos. Sin embargo, a pesar de los constantes esfuerzos de la O.I.T., por fomentar mejores condiciones de trabajo, sigue siendo necesario combatir muchas formas de explotación a los trabajadores, con sus inevitables riesgos y condiciones abusivas. Millones de personas siguen expuestas a peligros químicos, físicos y sociales que perjudican su salud física y mental.

La Organización Internacional del Trabajo, afirma que los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales constituyen la más aterradora tragedia de la industria moderna y una de las más importantes formas de quebranto económico. En los países altamente industrializados, los accidentes son responsables de la pérdida de jornadas laborales cuatro o cinco veces superior a la derivada de los conflictos laborales. La carga económica sobre la sociedad no puede expresarse únicamente en términos de costos de indemnización, sino que, también, implica una pérdida de producción, la alteración de los esquemas productivos, los daños en los equipos de fabricación y en el caso de accidentes a gran escala, inmensos desajustes sociales. Sin embargo, la carga económica no representa la magnitud total del costo humano. Originalmente, el principal objeto de la acción preventiva fue la mejora de las condiciones de trabajo insalubres y poner remedio a la tremenda carencia de protección física frente a los riesgos profesionales más peligrosos (ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2012).

Una de las fuentes de consulta que ha llamado mi atención positivamente y que encuentro importante para mi trabajo es la de la Doctora Miriam Martínez, especialista y asesora en temas de salud ocupacional, en cuya Obra “*Salud y Seguridad en el Trabajo*”, resalta varios temas de interés en este campo, como son la relación hombre-trabajo, los distintos riesgos que enfrenta este durante la realización de sus actividades laborales, nos habla de métodos para identificar los factores de riesgo como consecuencia del trabajo mal ejecutado, Martínez nos hace ver que el trabajo se clasifica en varios ejes de acuerdo al fin que se persiga, de allí que éste puede ser de carácter físico, mental, intelectual, o manual, ejecutado por hombres, mujeres, o por niños, pero a esta concepción se incorpora el trabajo realizado por el inmigrante, cuyo esfuerzo puede ser remunerado o no, y que por lo general no está amparado por las leyes o bajo la garantía de un contrato, siendo víctima de abuso y arbitrariedad por parte de su empleador.

Por otro lado, da una amplia visión de lo que representa el trabajo en los distintos estratos, ya sean en la agricultura, en la industria, o en la actividad de la prestación de servicios, nos ilustra los pro y los contra del tipo de horario al que el individuo es sometido para realizar sus actividades productivas, claramente nos ilustra sobre los procesos que realizan las personas en las áreas de la prestación de servicios, en los que casi nunca se transforma un objeto “material”, sino que se efectúa una interacción de ida y vuelta entre personas: una o varias personas “prestan” un determinado servicio y otras “reciben” este servicio; en realidad se establece un proceso de interacción en que ambos componentes, tanto los que “prestan” como los que “reciben” intervienen de forma directa o indirecta. Por ejemplo, servicios directos son: los que presta el médico a sus pacientes, el maestro a sus alumnos, el chofer a sus pasajeros, el vendedor a sus compradores. De forma indirecta podemos mencionar a manera de ejemplo, los servicios de

alumbrado público, abastecimiento de gas y agua, etc. En muchos casos el que recibe el servicio se denomina generalmente usuario.

En cuanto al impacto que tienen las distintas labores frente a la salud, resalta que los efectos del trabajo sobre el hombre son unas veces positivos al aumentar el crecimiento y desarrollo de carácter físico, psicológico y social del trabajador, pero también puede tener efectos negativos en diferentes grados de malestar, trastornos funcionales, daño orgánico, nerviosismo, estrés o incluso la muerte. Los efectos negativos son siempre una expresión de la inadecuada relación hombre-trabajo.

Resulta interesante la identificación y la correcta prevención de los factores de riesgo de naturaleza físico y emocional en el trabajo del recurso humano dedicado a las actividades de limpieza; en relación a la actividad de la empresa motivo de este estudio, justamente el aislamiento de los empleados por prolongados horarios nocturnos de trabajo, muchas veces en locales cerrados, provoca perjuicio a la salud mental y fisiológica de éstos, más aún si no existe una motivación especial (MARTINEZ & REYES, 2005).

Personalmente considero a los anteriores, los datos conceptuales y doctrinarios más importantes, obtenidos de la revisión bibliográfica preliminar y de primera mano, mismos que además de los conocimientos impartidos por mis docentes de la universidad, serán el fundamento teórico inicial para realizar mi trabajo de investigación. Conforme avance en el desarrollo del mismo, además de ampliar, complementar, aplicar, y adaptar tales conceptos, iré adicionando otros temas y métodos relacionados; espero así mismo poder aportar con ideas, experiencias y métodos propios, a fin de contribuir positivamente y que sea de la mayor utilidad posible a la empresa de limpieza comercial A.R.C., y a todas aquellas personas u organizaciones interesadas en el tema escogido y de esta manera concluir con éxito el presente trabajo.

## 2.5 Factores de Riesgo

### PRINCIPALES FACTORES DE RIESGO EN LA ACTIVIDAD DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

<b>Factores de Origen Químico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Polvo</li><li>• Gases</li><li>• Vapores irritantes o inflamables</li><li>• Disolventes</li><li>• Ácidos y Abrasivos</li><li>• Corrosivos</li><li>• Fluidos Volátiles</li></ul>
<b>Factores de Origen Físico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vibraciones</li><li>• Ruido</li><li>• Pobre Iluminación</li><li>• Radiación</li><li>• Caídas</li><li>• Golpes</li><li>• Resbalones</li><li>• Cortaduras</li><li>• Quemaduras</li><li>• Accidentes</li><li>• Tropezones</li></ul>
<b>Factores de Origen Biológico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Virus</li><li>• Bacterias</li><li>• Parásitos</li><li>• Hongos</li><li>• Mohos</li><li>• Polvos orgánicos</li><li>• Ácaros</li><li>• Desechos orgánicos</li></ul>
<b>Factores de Origen Ergonómico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Levantamiento y transporte de pesos o carga</li><li>• Sobreesfuerzo físico</li></ul>

**Factores de Origen  
Mecánico**

- Posturas inadecuadas
  - Mala postura de empuje
  - Movimientos Repetitivos
  - Trabajo estático y dinámico
  - Vibraciones mecánicas
- 
- Cizallamiento
  - Aplastamiento
  - Cortes
  - Enganches
  - Atrapamiento
  - Impacto
  - Perforación
  - Fricción
  - Proyección de fluidos a presión

**Factores de Origen  
Psicosocial**

- Estrés
- Carga y fatiga mental
- Desmotivación Laboral
- Insatisfacción laboral
- Turnos extensos e inadecuados de trabajo
- Inestabilidad laboral
- Falta de capacitación y entrenamiento
- Ambiente laboral
- Problemas familiares
- Sobrecarga laboral
- Relaciones interpersonales
- Relaciones con Directivos y compañeros de trabajo.
- Fobia Social

## 2.6 Operacionalización de Variables

**Cuadro 1.**  
*Operacionalización de variables*

VARIABLES		CONCEPTO	FACTORES DE RIESGO	INDICADOR	TECNICA-INSTRUMENTO
DEPENDIENTE	Seguridad Industrial y Salud ocupacional	Conjunto de actividades multidisciplinares e interdisciplinares encaminadas a lograr y mantener buenas condiciones ambientales de tal forma que minimicen la exposición y las consecuencias de los riesgos propios del desarrollo del trabajo.	-Físicos	-Vibraciones -Ruido -Temperatura -Iluminación -Radiación -Caídas -Golpes -Resbalones -Cortaduras -Quemaduras -Accidentes	-Análisis de Riesgos.
			-Mecánicos	-Herramientas -Equipo -Maquinaria -Instalaciones	
			-Biológicos	-Virus -Bacterias -Parásitos -Hongos	-Encuesta.
			-Químicos	-Gases -Humo -Polvo -Emanaciones tóxicas -Ácidos -Abrasivos	-Método de Mosler. -Observación.
			-Ergonómicos	-Levantamiento de pesos -Sobre-esfuerzo físico -Posturas inadecuadas	
			-Psico-sociales	-Ambiente laboral -Problemas familiares -Relaciones inter-personales -Relaciones con directivos y compañeros -Sobrecarga laboral	
INDEPENDIENTE	Riesgos (Peligros)	Se entiende como riesgo laboral a la Probabilidad de ocurrencia de un evento, siendo por lo general un accidente de trabajo que afecta a la salud física y psicológica, conocidas también como enfermedades profesionales. Los riesgos pueden presentarse a corto, mediano o largo plazo, dependiendo de la naturaleza y de las causas que originan estos.	-Físicos	-Vibraciones -Ruido -Temperatura -Iluminación -Radiación -Caídas -Golpes -Resbalones -Accidentes	-Análisis de Riesgos
			-Mecánicos	-Herramientas -Equipo -Maquinaria -Instalaciones	
			-Biológicos	-Virus -Bacterias -Parásitos -Hongos	-Observación Directa
			-Químicos	-Gases -Humo -Polvo -Emanaciones tóxicas -Ácidos -Abrasivos	-Método de Mosler.
			-Ergonómicos	Levantamiento de pesos -Sobre-esfuerzo físico -Posturas inadecuadas	
			-Psico-sociales	-Ambiente laboral -Problemas familiares -Relaciones inter-personales -Relaciones con directivos y compañeros -Sobrecarga laboral	

## **2.7 Marco legal Vigente**

En vista de que la empresa de limpieza comercial A.R.C, motivo de este estudio, está domiciliada y opera en el Estado de Pensilvania, Estados Unidos de Norte América, a continuación haré referencia al marco legal vigente en éste país a nivel Federal y Estatal (Regional).

### **2.7.1 A nivel Federal**

El Departamento de Salud y Servicios Sociales, (H.H.S) es el Organismo Federal del gobierno de los Estados Unidos de América, encargado de velar y proteger la salud de todos los estadounidenses y residentes permanentes, cuyo fin es proporcionar servicios sociales esenciales, especialmente para la población más frágil en todo el territorio nacional.

Los Estados Unidos en conjunto no han experimentado una reforma integral del sector de salud pública pero se han realizado muchos intentos a diferentes niveles para reducir o eliminar los principales problemas de la falta de salud de los trabajadores y público en general.

Pese a que las leyes de este país disponen que todas las personas sin distinción alguna, tienen el derecho a la salud, sus habitantes deben cancelar fuertes sumas de dinero al año para poder acceder a la atención médica, por ello millones de personas actualmente se encuentran excluidos del sistema de salud. Estados Unidos es el país que más invierte en salud en comparación a las otras naciones desarrolladas, en una sociedad que tiene un problema creciente de desigualdad de

ingresos, esto deja a parte importante de la población en una situación precaria y vulnerable. Este Departamento Federal también supervisa que la salud del trabajador sea óptima y oportuna.

La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos, (F.D.A.) es el Organismo dependiente del Departamento de Salud y Servicios Sociales, que reglamenta la calidad y vela por el cumplimiento de los estándares que deben reunir los alimentos, los medicamentos y los dispositivos médicos para todos los consumidores en los Estados Unidos de América. La misión de la F.D.A., es promover y proteger la salud pública al contribuir a que productos garantizados y eficaces lleguen al mercado de manera oportuna, y así mismo vigilar y verificar que los productos cumplan con los estándares de calidad una vez que estén en manos de los usuarios. Durante el último decenio, el número total de productos farmacéuticos aprobado por la F.D.A., ha aumentado en más de 3000, constituyendo los medicamentos genéricos una leve mayoría.

Departamento de Trabajo (Labor) de los Estados Unidos, es el Organismo Federal encargado de velar por las condiciones laborales, salarios, y beneficios para los trabajadores, a través de la aplicación del Reglamento de Salarios y Remuneraciones, además exige que todo trabajador desempeñe sus labores en un ambiente sano y seguro, controla también que los empleadores paguen los sueldos a sus trabajadores de acuerdo con la Ley.

La Ley Federal de Trabajo de este país contempla además disposiciones especiales para los trabajadores menores de edad, cuyo objetivo es garantizar la seguridad y bienestar a los menores, cuenten estos con permisos de trabajo o no; con el objeto de proteger sus derechos fue creada la División de Salarios. Así también para este grupo social se prohíbe el trabajo con vehículos y/o maquinaria especializada por considerarlos riesgosos.

Administración de Seguridad y Salud Ocupacional, la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, (O.S.H.A.), mediante la aplicación de la ISO-45001, se exige a los empleadores brindar a sus

trabajadores condiciones libres de peligro, supervisa la salud y la seguridad del empleado público o privado, así como el tipo de labor que éstos ejecutan en sus respectivos lugares de trabajo.

Ley “L.M.R.D.A.” Que ampara y protege a los miembros de los diferentes sindicatos laborales a lo largo y ancho del país.

La Ley General de Seguro Social, (S.S.A.), proporciona las pensiones y garantiza la salud y bienestar al afiliado por medio de diversos paquetes de jubilación, de discapacidad y de seguro para sobrevivientes. El sistema de Seguridad Social está diseñado para que haya una justa relación entre las aportaciones de los trabajadores y la de sus empleadores al sistema a lo largo de sus años de trabajo y la cuantía que obtendrán en beneficios al momento del retiro.

“Administración Federal de Transporte de Carga Especial” (F.M.C.S.A.): Reglamentación o regulación de seguridad en el transporte dirigido a choferes profesionales de vehículos automotores que se desempeñan en actividades no comunes, en especial a quienes por razones diversas transportan materiales y sustancias peligrosas de cualquier tipo.

-Título 40, Subtítulo B, Capítulo I, Subcapítulo A. hace referencia a transporte de materiales especiales y/o peligrosos.

Centro de Control y Prevención de Enfermedades (C.D.C.): Institución encargada de emitir regulaciones especiales para evitar contagios o enfermedades en el campo laboral.

Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (N.I.O.S.H.): Este Organismo se encarga de la reglamentación o regulación para el uso de químicos, sustancias inflamables, materiales peligrosos, prevención y seguridad en el lugar de trabajo, además se encarga de la coordinación con los diferentes servicios de emergencia.

## 2.7.2 A nivel Estatal

Departamento de Vehículos y Motores del Estado de Pensilvania (PENNDOT): Organismo Estatal encargado de las leyes, reglamentos y normas de conducción vehicular para choferes profesionales (C.D.L.), del Estado de Pensilvania emitido por esta Institución. Las diferentes regulaciones en este caso específico se refieren a conductores profesionales que transportan carga especial en sus vehículos, por ejemplo cilindros cargados de combustibles, elementos químicos, gas propano para las máquinas de limpieza, etc.

Asociación Nacional de Gas Propano Núcleo de Pensilvania (N.P.G.A.): Cuyas políticas, normas, regulaciones, códigos y estándares guían toda actividad relacionada al uso o empleo del gas propano en actividades diversas, entre estas las de limpieza comercial.

Uno de los objetivos del Organismo es desarrollar y aplicar pautas o normas para la fabricación de equipos, regulación de su uso, o para promover la prevención de explosiones e incendios mediante una operación segura.

Estos estándares o normas deben actualizarse constantemente para cumplir con las necesidades cambiantes y las innovaciones tecnológicas de la industria. N.P.G.A., colabora con institutos y asociaciones cuyo propósito es organizar y desarrollar los citados códigos, normas y estándares.

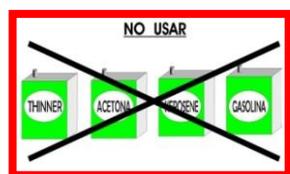
La no aplicación de estas normas conlleva graves consecuencias para el infractor; el hacer cumplir las mismas es responsabilidad del Gobierno Federal, Estatal y Local. Parte de la misión de N.P.G.A., es garantizar que estas normas y su aplicación sean razonables, rentables y basadas fundamentalmente en la seguridad.

Adicionalmente, todos los Organismos de Control a nivel Federal disponen de oficinas en el Estado de Pensilvania, así como en todos los Estados de la Unión con el objeto de supervisar el cumplimiento de las normas vigentes.

### 2.7.3 Señalética empleada en los servicios de limpieza

#### FACTOR DE RIESGOS LABORALES DE ORIGEN QUÍMICO:





**FACTOR DE RIESGOS LABORALES DE ORIGEN MECÁNICO:**





### FACTOR DE RIESGOS LABORALES DE ORIGEN ERGONÓMICO:



## CAPÍTULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo de investigación

Durante el proceso de desarrollo del presente trabajo, emplearé básicamente el estudio descriptivo, porque uno de mis propósitos es observar de manera directa y describir o medir determinadas situaciones y eventos, en otras palabras, mencionar cómo es y cómo se presenta o manifiesta determinado fenómeno en el servicio de limpieza. Este tipo de estudio además, busca especificar las cualidades, características o propiedades importantes de personas y/o grupos, en este caso, el personal dedicado a la limpieza de manera comercial que labora para la compañía A.R.C., o cualquier otro fenómeno que pudiera ser sometido a análisis con un fin determinado, en este caso, solucionar los diversos problemas a consecuencia del resultado de la mala aplicación de normas, reglamentos, protocolos y procedimientos en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

Para que este trabajo de investigación sea de máximo provecho, también es necesario el empleo del estudio de tipo explicativo, debido a que es importante ir más allá de la descripción de conceptos o fenómenos, o del establecimiento de relaciones entre conceptos determinados, este tipo de estudio ayuda a responder a las causas de los eventos presentados.

### 3.1.1 Investigación de Campo

En la investigación de campo se recolectan datos o información directamente de los sujetos investigados, denominando a estos “datos primarios”, por otra parte, a la información recabada mediante fuentes bibliográficas se las llama “datos secundarios”.

La investigación de campo recopila datos nuevos e interesantes de fuentes primarias para un propósito específico, como el de obtener nuevos conocimientos, éste es un método cualitativo de recolección de datos enfocado a observar de forma directa, comprender e interactuar con las personas en su entorno natural o en el mismo lugar de los hechos sin influenciar en su desempeño.

Mediante la investigación de campo y como característica especial, se puede llegar a descubrir de manera directa en el mismo lugar de los hechos, todo tipo de problema o defecto que un producto o servicio puede tener, luego de este análisis se podrán plantear las soluciones respectivas.

Los datos recopilados se los obtiene por medio de técnicas como visitas, observación directa, entrevistas y cuestionarios.

Luego de la investigación de campo se tiene que efectuar el análisis de los datos y de esta manera obtenemos los resultados de la búsqueda como último paso del proceso.

Los elementos más representativos del informe de la investigación de campo son:

- La introducción.
- La descripción de actividades, y
- La interpretación y análisis de lo constatado durante las visitas de observación.

### **3.1.1.2 Herramientas empleadas para la investigación**

Durante la presente investigación emplearé las siguientes herramientas:

3.1.1.2.1 Diario de Campo para la observación directa en el lugar de trabajo.

3.1.1.2.2 Encuesta estructurada para ser aplicada a los trabajadores de la empresa.

3.1.1.2.3 Evidencia grafica de los factores de riesgo o problemas encontrados durante la jornada de trabajo del personal encargado de realizar la limpieza.

### **3.1.1.3 Método de trabajo**

Durante la realización de la presente investigación se empleó el siguiente método:

3.1.1.3.1 Mediante la visita e inspección personal a los lugares de trabajo.

3.1.1.3.2 Se obtuvo la descripción completa y detallada de las actividades que desarrolla el personal de limpieza.

3.1.1.3.3 A través del contacto directo con los trabajadores se logró obtener los siguientes elementos:

- Superficies y áreas del trabajo a realizar.

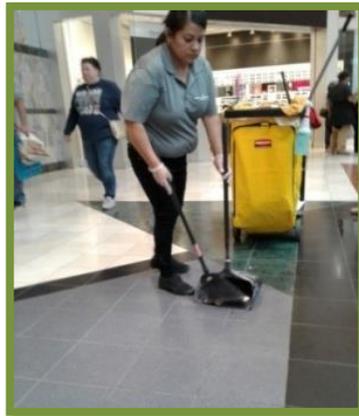
- Cargo o funciones del personal.
- Actividades específicas que realizan.
- Procesos.
- Horarios y frecuencias de trabajo.
- Riesgos a los que se expone el personal.
- Condiciones del equipo y material.
- Otros.

## **3.2 Identificación de riesgos durante la jornada de trabajo**

### **3.2.1 Riesgos de origen ergonómico**

El trabajo de limpieza mal ejecutado, especialmente debido a una incorrecta postura, o al sobreesfuerzo por carga, tensión o empuje, actividad repetitiva, etc., produce en el cuerpo humano trastornos musculoesqueléticos, dolores y lesiones inflamatorias, incluso degenerativas a nivel de la espalda, articulaciones y extremidades, situación que perturba a la actividad laboral.

#### **3.2.1.1 Movimiento repetitivo**



*Figura 1* Movimiento repetitivo

Los empleados dedicados a la limpieza realizan sus funciones de manera continua durante más de ocho horas en horario diurno o nocturno, lo que hace que sus articulaciones sufran desgaste, tensión muscular y dolor, especialmente en zonas de la cadera y cuello. Se observa que los mangos o cabos de escobas y recogedores son demasiado cortos, lo que sin duda obliga al trabajador a encorvarse, adquiriendo posturas incorrectas e incómodas.

### **3.2.1.2 Desgaste físico y de articulaciones**



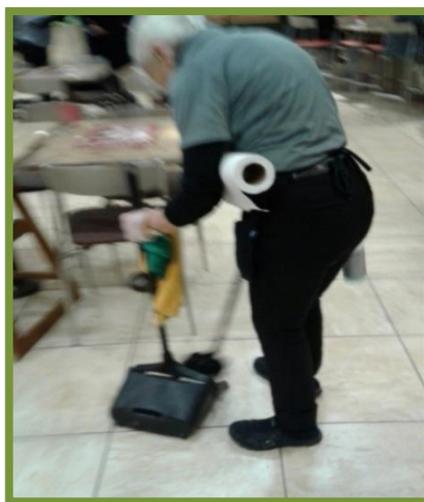
**Figura 2** Extensa jornada de trabajo

Los empleados de limpieza comercial caminan durante extensas jornadas de trabajo diurno y nocturno, en las cuatro fases del servicio que prestan, es decir barrido general, limpieza de bordes y orillas, lavado de pisos, abrillantado y segunda barrida general. Esta situación a más del cansancio o fatiga de orden físico, produce desgaste de coyunturas en codos, muñecas, rodillas, cuello; el arco de los pies sufre sobrecarga debido a que al estar de pie por largas horas, el propio peso del cuerpo ejerce presión, provoca trastornos a nivel del nervio ciático, aparecen deformaciones en los dedos de los pies, proliferan hongos en las uñas de los pies, producto del uso prolongado de calcetines húmedos a causa del sudor, etc.

### **3.2.1.3 Posturas incómodas de trabajo y empuje**



*Figura 3* Empleado empujando una maquina



*Figura 4* Mala posición ergonómica

El empleado realiza el trabajo de lavado de pisos utilizando una máquina a baterías, el hecho de empujarla y mirar al piso constantemente por horarios extensos de trabajo provoca dolor a nivel de la columna cervical, tensión muscular en hombros y espalda, molestias visuales y dolor

de cabeza, además cansancio físico producto de la caminata durante su jornada de trabajo. En vista de que los equipos de limpieza no disponen de regulación en su altura para ser operados, dificulta su uso a los trabajadores cuya estatura supera el 1.70 m., haciendo que éstos se encorven demasiado.



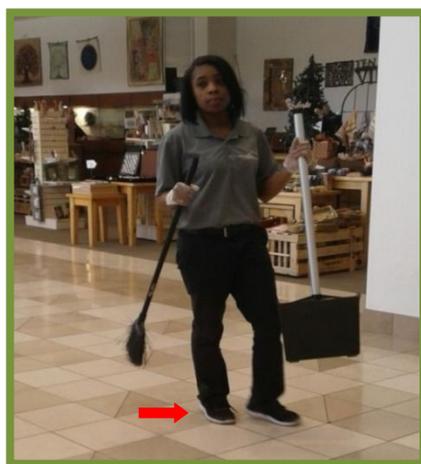
*Figura 5* Empuje de objetos pesados

Por lo general los trabajadores deben empujar objetos con peso durante su jornada laboral, lo que ocasiona cansancio físico, desgaste de coyunturas en rodillas, codos, muñecas y pelvis, así como trastornos músculo-esqueléticos. Existe cierto tipo de carretones para recolectar basura, o recipientes grandes para el acopio de desechos que no disponen de asas o estas se encuentran a una altura poco cómoda de agarre para que el empleado empuje tales objetos adecuadamente y de este modo realice un menor esfuerzo de empuje o tracción durante su recorrido, protegiendo así su columna.

### 3.2.1.4 Enfermedades en la piel y extremidades



*Figura 6* Enfermedad de los pies



*Figura 7* Uso de calzado inapropiado

Varios trabajadores producto de las extensas jornadas laborales caminado, adquieren enfermedades en los pies, como micosis (hongos), malformaciones a nivel de huesos y dedos, descomposición y caída de uñas ya sea por humedad, sudor, poca aireación o uso de calzado no adecuado. En el caso de las bacterias o microorganismos que ingresan a las uñas de los pies, son

muy difíciles de eliminar por completo, si bien es cierto esta condición no es de gravedad para la salud no es menos cierto que sí provoca mucha molestia al caminar. Las enfermedades de los pies aumentan conforme el individuo envejece, en el caso de la malformación de los pies o de los dedos por lo general obedece al uso de calzado inapropiado y de distinta talla. En las actividades de limpieza comercial se puede evidenciar que la mayoría de los trabajadores utilizan calzado deportivo o elaborado en cuero con taco alto y no industrial y antideslizante como debería ser.

### 3.2.1.5 Sobrecargas



**Figura 8** Transporte inadecuado de objetos pesados

El servicio de limpieza comercial exige el empleo de implementos de trabajo tales como escaleras, andamios, etc., gran parte de los empleados deben trasladarse de un lugar a otro, muchas veces muy distantes, transportando estos objetos; el tamaño y peso de los mismos así

como la distancia a recorrer hace que estos desarrollen enfermedades de tipo ergonómico como cansancio físico, contusiones, afección a la columna, pies, coyunturas y extremidades, fracturas, inflamaciones, desgarres o lesiones musculares, etc. Debido a este tipo de situaciones, los empresarios de la compañía deben tomar las medidas del caso en beneficio de su personal.

### 3.2.2 Desorden y falta de aseo

El orden y el aseo son muy importantes para crear las condiciones ambientales adecuadas y propicias en beneficio de la calidad, la salud, la productividad y por su puesto lograr un ambiente de trabajo confortable, limpio y seguro para de esta manera evitar al máximo los accidentes producidos por estos factores.



*Figura 9* Desorden total en el área de trabajo

Se evidencia un total descuido y desorganización en el área de trabajo asignado al personal de la compañía, los equipos, insumos y maquinaria se encuentran mezclados con basura, polvo, sin organizar, lo que provoca la acumulación de objetos innecesarios, desperdicios, insectos, roedores, caos y confusión especialmente al momento de iniciar las labores, situación que conlleva consecuentemente a la pérdida de tiempo, desmotivación y frustración del empleado. Es importante tener en cuenta que para poder efectuar un trabajo adecuado y que rinda los frutos deseados, es necesario que las condiciones de trabajo y la organización sean óptimas, ya que estas influyen en gran medida en la seguridad o inseguridad de los trabajadores.



**Figura 10** Desorden en estantería de productos de limpieza

En la bodega de materiales e insumos de limpieza no se hace uso adecuado de los recursos disponibles, se puede observar la escasa ventilación, desorden, y falta de clasificación de los

productos, no existen letreros para identificar a cada uno de los productos, existen recipientes vacíos junto a los llenos o semivacíos, botellas mal cerradas, etc. Esta situación conlleva al caos y confusión, muy peligroso para la salud y la operación de limpieza que se efectúa en el local de los clientes; no hay que olvidar que cada producto tiene un fin determinado, pues existen desinfectantes, removedores, pulidores, ablandadores, etc.

Los espacios de trabajo que están desordenados y originan accidentes, ya sea porque se encuentran artículos dispersos y fuera del lugar, muchas veces en el piso, también se puede observar productos derramados, etc., lo que produce caídas y golpes. Especial cuidado se debe tener al almacenar productos químicos y materiales inflamables. Existen estanterías altas desorganizadas o con exceso de materiales que posibilitan la caída de objetos desde lo alto.

El material de trabajo es objeto de negligencia y descuido por parte de quien lo usa, se nota acumulación de suciedad y desorden, lo que impide que se lo emplee de manera adecuada, segura y oportuna; esta situación puede ser la causa de accidentes para el mismo empleado como para quienes están junto a él. Las mesas tipo escalera y los carros con utensilios e insumos deben estar siempre limpios y organizados.



**Figura 11** Señales de advertencia en mal estado

Es importante que la empresa considere que la Señalética es fundamental en las actividades de limpieza comercial con el objeto de advertir y de esta manera evitar que se produzcan accidentes producto de resbalones y caídas. Se ha podido evidenciar que existe gran cantidad de señales de “piso mojado”, en este caso en muy mal estado de conservación, algunas de estas no permanecen de pie en vista de que están rotas y unidas simplemente con cinta adhesiva o alambre.



**Figura 12** Señales de piso mojado fuera de lugar

El personal de limpieza no regresa a su sitio las señales de “piso mojado” que han utilizado para advertir el peligro, las colocan fuera del lugar establecido, situación que puede originar pérdida de tiempo cuando sea necesaria su utilización, hasta ser encontradas puede presentarse algún tipo de accidente por resbalón, golpe o caída de alguna persona que transita por el lugar a ser asegurado, es importante recordar que “hay un lugar para cada cosa, y cada cosa debe estar en su lugar”.



**Figura 13** Material de limpieza abandonados en salidas de emergencia

Durante el servicio de limpieza el personal abandona permanente o temporalmente sus implementos y herramientas de trabajo, muchas veces en lugares o áreas como entradas o salidas de emergencia, que por obvias razones de seguridad deben estar libres para la circulación, ya que el acumular objetos en tales sitios va en contra de los criterios de seguridad ya que en caso de incendio o cualquier otro incidente quedarían obstruidas causando peligro inminente.



**Figura 14** Maquinaria abandonadas a la intemperie

En vista de la falta de espacio físico en las bodegas de la compañía, acumulan en el exterior a merced del sol, lluvia y nieve, máquinas de trabajo en buen o regular estado de conservación lo que en determinado momento por efecto de la inclemencia del tiempo, el polvo, el smock, la presencia de roedores e insectos, llegan a convertirse en chatarra, produciéndose pérdida para la empresa.



**Figura 15** Almacenamiento inadecuado de baterías

Se pudo observar amontonamiento y desorden en el bodegaje de las baterías de 12V., el almacenamiento y conservación de baterías es de vital importancia para la vida útil de estas y para la salud de los trabajadores ya que contienen en sus celdas diferentes químicos activos, plomo, sulfuros, ácidos, electrolitos, etc., y debido a las condiciones inadecuadas de almacenamiento éstas se auto descargan y se descomponen, provocando por lo general fugas de ácidos, es importante que se las conserve de manera técnica en lugares cubiertos, frescos y ventilados y en estanterías metálicas para evitar que los ácidos destruyan otro tipo de material como madera o plástico; es importante manipularlas con guantes y gafas de seguridad ya que se ha podido evidenciar que los encargados no acatan estas importantes medidas de seguridad en beneficio propio.

### **3.2.3 Factores de origen físico**

Las condiciones ambientales de los lugares de trabajo no deberían constituir un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores del área de limpieza comercial, es importante que en las áreas cerradas se observe cuidadosamente las condiciones de ventilación, iluminación, temperatura, humedad y de seguridad. La exposición a intensos niveles de ruido en el interior de las instalaciones es más perjudicial que durante las labores que se realizan en el exterior de las mismas. Cuando el ambiente de trabajo es sano para el trabajador, facilita el desempeño correcto de sus tareas y aumenta su seguridad, su comodidad y la calidad del trabajo en sí.

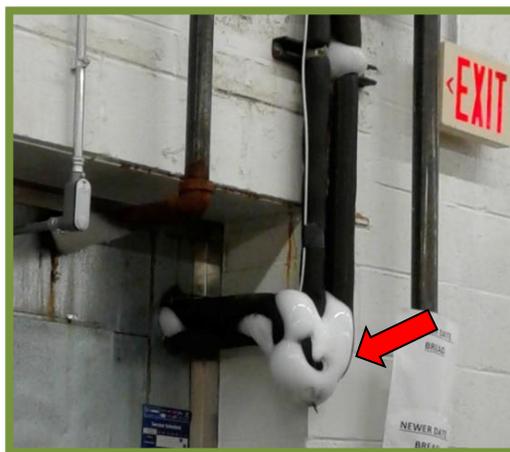
### 3.2.3.1 Escasa iluminación



**Figura 16** Escasa iluminación durante la jornada laboral

La iluminación en las áreas de trabajo de varios locales en los cuales desempeñan sus labores los empleados de A.R.C., especialmente durante las jornadas nocturnas es muy precaria, los clientes de la compañía con el afán de ahorrar recursos económicos mantienen entre el 40 y el 50% del total de las luminarias encendidas, evidentemente las condiciones de trabajo no son las apropiadas ni satisfactorias para el empleado de limpieza, a más de ser un riesgo para su seguridad, también lo es para la vista ya que con el tiempo esto afecta gravemente la agudeza y campo visual, algo importante también es que la calidad del trabajo no es la óptima ya que si se observa al detalle se puede encontrar lugares como esquinas, bordes, umbrales, etc., totalmente sucios y descuidados.

### 3.2.3.2 Bajas temperaturas en áreas de trabajo



*Figura 17* Ductos de aire congelados debido al invierno

Debido a las bajas temperaturas y condiciones atmosféricas propias de la región, especialmente al noreste de los Estados Unidos, los ductos de ventilación se congelan y de hecho las áreas y espacios a limpiar permanecen a temperaturas muy bajas a menos de nueve grados centígrados bajo cero, lo que impide que el personal de limpieza realice adecuadamente su trabajo y estos sean propensos a adquirir enfermedades propias de la estación invernal. Se ha podido constatar que el personal no cuenta con ropa térmica adecuada para realizar su trabajo, lo que agrava más aún la situación.

### 3.2.3.3 Resbalones y caídas



**Figura 18** Derrame de agua y jabón en el piso

Se pudo evidenciar que en varias ocasiones ante la presencia de agua y/o jabón, especialmente en el piso de los servicios higiénicos no fueron colocados oportunamente los anuncios o señales de advertencia de “Piso Mojado”, situación que pone en riesgo la integridad física de los usuarios así como la de los mismos empleados. En los Estados Unidos producto de resbalones o caídas se presenta anualmente una importante cantidad de demandas ante los tribunales por parte de las víctimas, por eso es muy importante que los trabajadores del sector limpieza consideren muy en serio esta situación ya que las lesiones pueden permanecer toda la vida y cuya compensación y reparación son altamente costosas, muchas veces a cargo del trabajador negligente, pues las leyes de este país protegen a las personas heridas o lesionadas producto de resbalones o caídas originadas por el descuido de quienes se encuentran limpiando los pisos.



**Figura 19** Derrame de productos lácteos

El derrame de líquidos sobre el piso de un área densamente transitada, constituye una situación de alto riesgo de resbalón o caída para las personas; en el caso evidenciado por la fotografía, se colocó el anuncio de “Piso Mojado”, pero el derrame permaneció mucho tiempo sin ser limpiado, esta situación a más de ser peligrosa, también se convierte en foco de infecciones y atracción de insectos como moscas. Los empleados encargados de la limpieza deberían tener un procedimiento oportuno e inmediato para solucionar este tipo de inconvenientes, además deberían tener la precaución de colocar un número adecuado de señales de advertencia.



**Figura 20** Contención de derrames con almohadillas

La colocación de almohadillas absorbentes para contener los derrames es muy importante, el no hacerlo provoca resbalones, caídas con lesiones o golpes a las personas que transitan por el lugar. Durante la jornada de limpieza se puede observar que ante la falta de un número adecuado de estos artículos colocan rollos de papel de toalla y no emplean los anuncios de advertencia de “Piso Mojado”.

### **3.2.3.4 Ruido y vibraciones**

En las tareas de limpieza se emplea máquinas abrillantadoras propulsada por gas; debido al peso y al torque o rotación que produce el disco de pulir de alta velocidad hace que esta vibre transmitiendo la intensidad vibratoria especialmente a las extremidades superiores, dejando como

consecuencia en el operario cansancio y dolor en las manos, muñecas, codos, brazos, hombros, cuello y espalda, así también eventualmente fuertes dolores de cabeza, trastornos vasculares, etc. En la situación actual, en la que los empleados de limpieza abrillantan grandes superficies, este efecto es más perjudicial; las mencionadas vibraciones son de alta frecuencia, están en el rango de 20 a 1.000 Hz.



**Figura 21** Empleado abrillanta el piso sin protección

Definitivamente el ruido es uno de los problemas más graves a los que se enfrentan los trabajadores de la compañía A.R.C., ya que las máquinas de trabajo como lavadoras a presión, abrillantadoras industriales y aspiradoras de alfombras generan mucho ruido durante el trabajo de limpieza comercial, el personal encargado de dicha actividad dentro de las fases de este servicio deben abrillantar o pulir el piso empleando máquinas industriales de mucho peso y alta velocidad, por lo general los motores de estas se pueden comparar al de una motocicleta de 603cc.; por lo que produce un sonido muy elevado, especialmente en lugares cerrados, situación que influye de

manera directa en la salud y en la seguridad de los trabajadores ya que este es molesto, perturba y desconcentra al empleado, ocasionando muchas veces problemas de salud crónicos incluso pérdida temporal o permanente del sentido del oído, en menor escala las consecuencias negativas que pueden tener los trabajadores por efecto del ruido es no alcanzar a escuchar ciertas señales de alarma que pudieran presentarse durante su jornada laboral, la intensidad del ruido de éstas máquinas superan los 100 dB, correspondiendo al nivel entre peligroso y lesivo. La misma situación se presenta al emplear la máquina de lavar a presión pisos y paredes cuya potencia esta generada por un compresor de aire, en ambos casos la distancia que existe entre el operario y las máquinas es muy cercana. Desafortunadamente casi ningún trabajador emplea protección de oídos como audífonos o tapones, así como mascarilla para evitar respirar polvo y proteger así sus pulmones y garganta.

### 3.2.3.5 Quemaduras



*Figura 22* El empleado no utiliza guantes ni gafas



*Figura 23* Técnico examinando maquina sin protección

El riesgo de quemaduras también está presente continuamente en el trabajo de limpieza que realiza el personal de la compañía, estas pueden fácilmente producirse al tomar contacto la piel del trabajador con diversos componentes del equipo o maquinaria que utiliza, en este caso con el silenciador de la abrillantadora que a consecuencia del prolongado trabajo se sobrecalienta demasiado, también hay que considerar que ciertos elementos químicos al tomar contacto con la piel pueden provocar quemaduras, escaldadura, o irritación, en el caso del personal que recarga los cilindros de gas propano al no emplear guantes industriales por lo general sufren quemaduras ya que el propano en su estado líquido es congelante, por lo general se encuentra a -100 grados centígrados. Las quemaduras con el ácido de baterías también son muy frecuentes ya que las máquinas lavadoras de pisos son impulsadas por cuatro baterías de 12V., al momento de revisar el nivel de agua destilada de éstas por lo general lo hacen sin utilizar guantes y gafas industriales de protección, situación que pone en alto riesgo la salud e integridad de los empleados.

### 3.2.3.6 Tropezones, golpes y caídas



**Figura 24** Escalera sin asegurar



**Figura 25** Rodapié mal ubicado

Durante el trabajo de limpieza, los empleados deben colocar cierto tipo de señales o alfombras móviles en el piso, situación que puede originar que las personas que transitan por el lugar se

tropiecen, caigan y se golpeen. En muchas ocasiones se puede ver cables cruzados sobre el piso, almohadillas de contención de agua o derrames mal colocadas, material de trabajo abandonado temporalmente en áreas de alto tránsito de personas, escaleras sin asegurar, etc.

### 3.2.3.7 Riesgos Eléctricos



*Figura 26* Cable empalmado con plástico

Hoy en día la electricidad significa el progreso y bienestar del mundo, pero también representa riesgo y peligro para las personas y los bienes. Durante la observación al trabajo de limpieza que realizan los empleados de la compañía A.R.C., se pudo detectar la existencia de algunos equipos o aparatos de limpieza que se encuentran en malas condiciones, ya sea por el paso del tiempo, falta de mantenimiento o por negligencia de parte de sus operarios. Se pudo observar cables de

alimentación y de extensión, así como conectores empalmados con materiales no aislantes y de forma muy empírica que por contacto voluntario o accidental fácilmente pueden resultar en riesgo para el cuerpo humano debido al choque eléctrico que pudiera presentarse. Las consecuencias de este factor de riesgo son quemaduras por arco eléctrico o incendio, asfixia, lesiones en el sistema nervioso y muscular, trastornos oculares, auditivos, etc.

También se pudo observar tomacorrientes y enchufes sin conexión a tierra, situación que aumenta la tensión eléctrica poniendo en riesgo la integridad del trabajador y la de la instalación en la cual se realiza el trabajo; la corriente eléctrica circula a través del cuerpo humano provocando daños a veces irreversibles en los distintos órganos de la persona.

Los locales comerciales generalmente disponen de sistemas eléctricos de dos voltajes diferentes: los de 110V., y los de 220V., debido a la falta de señalización no se sabe con precisión cuáles corresponden a 110V., y cuáles a 220V., poniendo en riesgo a las personas y a los activos. No existe un programa adecuado de mantenimiento en la mayor parte de los locales ni en los equipos.

### **3.2.3.8 Riesgo de Incendio**



**Figura 27** Extintor fuera de lugar



**Figura 28** Cajetín contra incendios vacío

Los efectos no deseados del fuego o de un incendio no controlado producen en las personas lesiones por efecto de las llamas, del humo, gases tóxicos y altas temperaturas; el fuego se produce simultáneamente por la combinación de tres factores: el combustible, el oxígeno y el calor, si bien es cierto en casi todos los locales en los cuales realizan la limpieza los trabajadores de la compañía existen elementos de lucha contra incendios, es importante resaltar que en muchos de estos, los gabinetes contra incendios no están operables o los extintores no han recibido un

mantenimiento periódico adecuado, inclusive se pudo observar que algunos cajetines están parcial o totalmente vacíos, lo que sin duda pone en riesgo la integridad de las personas y los bienes que se encuentran en dichas instalaciones.

### 3.2.3.9 Explosión



*Figura 29* Transporte inseguro de Gas

El manejo, transporte y almacenaje del gas propano ( $C_3H_8$ ), de manera inadecuada o sin observar las normas técnicas y de seguridad, constituyen factores de alto riesgo de explosión. Según las normas Federales y Estatales, las operaciones que incluyan gas propano deben estar dentro de normas y parámetros de seguridad exigentes ya que su transporte, manipulación y almacenamiento mal ejecutado puede resultar en fatales consecuencias para la seguridad de las personas y los bienes.

Debido a que no se permite que los empleados de la compañía dejen los cilindros de gas propano en los locales en donde realizan el trabajo de limpieza, estos deben transportarlos en condiciones inseguras de un lugar a otro en sus vehículos particulares, situación que amenaza a la vida de los mismos, inclusive la de terceros ya que el principal agente de peligro del propano, que es un gas altamente combustible, es el monóxido de carbono (CO), junto al calor y al fuego. Se debe tener muy en cuenta que en época de verano la temperatura ambiente promedio oscila entre los 40 y 50 grados centígrados, llegando fácilmente a triplicarse en determinados espacios cerrados como es el caso de un vehículo. Otro factor que debe tomarse en cuenta también, es que en las vías rápidas de este país se producen frecuentemente aparatosos choques o volcamientos, si a esto le sumamos que los cilindros no son anualmente inspeccionados de manera técnica como manda la Ley de Pensilvania, existe alta probabilidad de que se produzcan fugas del mencionado gas, muchas veces imperceptibles por ser inodoro y por su alto coeficiente de expansión térmica lo que permitiría se origine una explosión.

### **3.2.4 Factores de riesgos químicos**

Los factores de riesgo de origen químico en las tareas de limpieza y mantenimiento generalmente se producen por exposición a agentes compuestos precisamente por diversos elementos químicos, los mismos que producen graves efectos para la salud del trabajador, especialmente si éste los emplea sin control y sin conocimiento previo del producto y su modo de

uso. El contacto a través de la piel constituye un grave peligro para las personas ya que ésta es la capa externa protectora del cuerpo humano encargada de limitar el ingreso de sustancias nocivas, en consecuencia, el daño parcial o total de la piel reduce notablemente la capacidad protectora del cuerpo de manera temporal o permanente. Por lo general luego del contacto con agentes químicos se presentan cambios en dicho órgano, tales como: quemaduras, corrosión, irritación, inflamación, cambios de pigmentación, e incluso el temido cáncer; una vez que ha ingresado el químico al cuerpo humano a través de la piel, este puede destruir el hígado, el páncreas, el estomago, los pulmones, los riñones, etc. Es importante que los trabajos de limpieza en locales cerrados mantengan una ventilación adecuada y que el personal emplee los medios de protección individual constantemente mientras manipula estas sustancias.

#### **3.2.4.1 Polvo**

Uno de los peores enemigos del trabajador de limpieza es precisamente el polvo que se genera en dicha actividad, por lo general se trabaja directamente con dicho elemento al momento de la fases de barrido, aspirado de alfombras y en mayor escala durante el abrillantado de pisos; este tipo de polvo es mucho más nocivo que común pues éste es el resultante de la aspersion de productos químicos hacia el ambiente por parte de la máquina pulidora, ya que para lavar y pulir el piso se emplean productos químicos muy fuertes e imperceptibles que se alojan directamente en los pulmones a través de la nariz, boca y garganta, así también producen daños en los ojos de las personas.



*Figura 30* Polvo recolectado de alfombras

### 3.2.4.2 Productos químicos sin identificar



*Figura 31* Producto sin etiquetas de identificación

Se pudo apreciar que emplean los diferentes productos químicos en envases o recipientes sin etiquetas de identificación en las cuales debe constar el nombre del químico, las propiedades, el uso que se debe dar a los mismos, la forma de conservarlos, normas e indicaciones de primeros auxilios, fecha de caducidad y demás instrucciones. No consideran que la etiqueta es la primera información que se debe leer antes de comenzar a utilizar los diferentes productos de limpieza, esta situación pone en grave riesgo la salud del trabajador, el medio ambiente y la superficie a limpiar, pues un error en el uso o aplicación de los mismos podría destruir el esmalte de paredes, pisos, muebles, equipos, etc., ya que entre los citados productos químicos existen sustancias disolventes, inflamables, nocivas, comburentes, tóxicas, corrosivas, etc.

### 3.2.4.3 Vapores irritantes e inflamables



### ***Figura 32*** Potente removedor de cera y grasa

Con el fin de remover pintura, cera de pisos acumulada a través del tiempo, grasa, mugre solidificada, etc., los trabajadores de limpieza de la compañía A.R.C., utilizan productos químicos removedores y combustibles muy potentes los mismos que desprenden vapores y sustancias geobióticas, que por lo general irritan la piel, producen dolor de cabeza, vértigo, náuseas, dermatosis, daños al sistema nervioso, pérdida de la consciencia, desorientación y hasta la muerte, por lo que es muy importante no respirar estos vapores. El personal prácticamente no acata las instrucciones o protocolos de almacenamiento de este tipo de productos.

### **3.2.5 Factores de riesgo mecánico**

Los factores de riesgo mecánico en las actividades laborales de la limpieza comercial, generalmente son de orden físico que podrían causar lesiones o accidentes por la acción o la operación de máquinas, herramientas, materiales proyectados, fluidos, líquidos especiales, etc. Entre los principales se puede mencionar: corte, atrapamiento, enganche, impacto, proyección de líquidos, etc.

#### **3.2.5.1 Atrapamiento**



**Figura 33** Compactadora de cartones

El personal de limpieza y mantenimiento durante su rutina de trabajo debe recoger y reciclar los desperdicios y toda clase de basura, entre estos los cartones o cajas vacías, colocándolas en una prensadora a presión, nótese que la compuerta de activación se cierra de arriba hacia abajo poniendo en alto riesgo los brazos, las manos y los dedos de quienes se encuentran alimentando el cartón para prensarlo. Un factor adicional de peligro es que la máquina no se detiene automáticamente en caso de emergencia. De igual manera sucede con la máquina que compacta la basura sólida, esta succiona los desperdicios mediante aire comprimido, en muchas ocasiones prendas como relojes, anillos, lentes o cadenas han sido “arrancadas” a sus propietarios lo cual representa un verdadero peligro para quienes emplean este equipo.

### 3.2.5.2 Cortaduras



*Figura 34* Trabajador limpiando vidrio

El trabajo de limpieza en vidrios y ventanas constituye una actividad de alto riesgo, el trabajador por lo general se expone a cortaduras ya que existen ventanas que por diferentes situaciones están en mal estado, situación que por lo general al aplicar presión durante la limpieza hace que estas se fracturen y caigan como estiletes lastimando y hasta hiriendo gravemente a los empleados y público en general, especial cuidado deben tener cuando limpian vidrios en zonas exteriores y en pisos superiores ya que el riesgo aumenta notoriamente. Debido a las altas temperaturas en épocas de verano y fríos extremos en el invierno, los vidrios sufren alteraciones de orden físico lo que los debilita, volviéndose más propensos a romperse. Se pudo evidenciar que los trabajadores no emplean guantes ni gafas protectoras.

También existe riesgo de cortaduras cuando los trabajadores de limpieza retiran stickers, goma de mascar o dulces pegados en el piso, para lo cual emplean navajas extremadamente finas y

filas, de acuerdo a lo manifestado por los empleados de la compañía, un número significativo de éstos, incluso utilizando guantes de trabajo han sufrido cortes muy profundos, también eventualmente caídas en el caso de emplear escaleras y andamios sin adoptar las medidas de seguridad adecuadas.

### 3.2.5.3 Proyección



*Figura 35* Disco de abrillantadora industrial

Los riesgos de origen mecánico derivados del empleo de máquinas de limpieza industrial pueden llegar a afectar negativamente a la salud del trabajador, elevando los costos por causas como: daños de los equipos, compensación económica por ausencia e incapacidad temporal o permanente, gastos médicos, etc. Durante el trabajo de limpieza comercial es muy común ver que

en la fase de abrillantado de los pisos especialmente y por acción del movimiento circular a gran velocidad de los discos de esponja especiales para pulir, salen disparados a gran velocidad partículas y objetos pequeños y medianos como piedras, monedas, clips, pedazos de vidrio, clavos, masas de mugre acumulada en las mismas esponjas de abrillantar y que conforme avanza el trabajo estas se solidifican convirtiéndose en verdaderos proyectiles que salen con fuerza y que pueden fácilmente lastimar a las personas o al mismo trabajador ya que por lo general estas esquiras pueden impactar a los ojos, en todo caso la gravedad de la lesión se determinará en base a los factores presentes en el accidente así como en la manera en la que se produce, el área o zona afectada del cuerpo, la edad de la persona, etc.

### **3.2.6 Factores de origen biológico**

Son aquellos riesgos que se presentan por la exposición permanente a diversos agentes biológicos que se encuentran en el medio ambiente como: microbios, parásitos, gusanos o microorganismos capaces de producir enfermedades crónicas, gastrointestinales, infecciones, alergias, toxicidad, y otras relacionadas con la piel y el pelo, generalmente este tipo de enfermedades se producen por la actividad laboral y originan graves alteraciones en la salud del trabajador, este tipo de patologías son estudiadas por la toxicología laboral.



**Figura 36** Equipo de trabajo con agua sucia

Gran parte del personal de trabajadores de la compañía dejan entre una jornada y otra, desperdicios, agua sucia o contaminada, residuos de jabón u otros elementos químicos en las máquinas, trapeadores sucios sin lavar, equipo con polvo, etc., mismos que muchas veces pasan no sólo uno o dos días, sino hasta una semana, lo que sin lugar a duda posibilita a que se forme un verdadero caldo de cultivo lo cual generará el apareamiento de bacterias, insectos, hongos, ácaros, moho, etc. Esta situación produce a más del mal olor y la insatisfacción por parte del cliente, enfermedades a los trabajadores.



**Figura 37** Falta de aseo en baños públicos



**Figura 38** Papel sanitario fuera de lugar

El manejo del papel sanitario en los baños de uso público no se lo realiza de manera higiénica, adecuada y segura, por lo general se puede encontrar rollos de este papel fuera de lugar, lo que sin duda trae consecuencias devastadoras para quienes deben utilizar este artículo ya que fácilmente puede ser víctima de algún tipo de contagio por la presencia de gérmenes y bacterias como norovirus, micrococos, ecoli y estreptococos entre otros, así mismo, el trabajo en este

sector debe ser realizado con mayor empeño ya que en bordes y esquinas del piso existe acumulación de suciedad de tipo orgánico produciendo el aparecimiento de hongos y bacterias a más de la presencia de moscas y mal olor en el área.



**Figura 39** Falta oportuna de evacuación de desechos

El personal encargado de la limpieza acumula por mucho tiempo basura y desperdicios, situación que además del obvio mal olor, permite la proliferación de insectos, roedores y sobre todo el aparecimiento de bacterias, hongos y diversos microorganismos dañinos para la salud humana.

La evacuación de basura y desperdicios, especialmente producto de la limpieza comercial, debe hacérsela de manera organizada, considerando siempre separar o clasificar la orgánica, también denominada desechos de origen biológico, de la reciclable o artificial, pero lo más importante es evacuarla a tiempo, pues este material constituye un cúmulo de enfermedades ya que dichos desperdicios son altamente tóxicos y nocivos, de esta manera se puede evitar el mal

olor, la proliferación de hongos, bacterias, micro organismos y la presencia de roedores e insectos.



**Figura 40** Contención de derrames con papel

Frecuentemente el personal de limpieza contiene cierto tipo de goteo o derrame de agua en los congeladores o en esquinas, con pedazos de papel o toallas, las mismas que permanecen por largos periodos de tiempo provocando el aparecimiento y la rápida propagación de hongos, moho y bacterias, situación altamente peligrosa, especialmente en los puntos de venta de alimentos.

### **3.2.6.1 Contagios y enfermedades de la piel**



**Figura 41** Personal no observa medidas de seguridad

La manipulación y manejo de desechos y basura sin protección personal como guantes, gafas y mascarilla de seguridad trae graves consecuencias para la salud de los trabajadores, las enfermedades más comunes que adquiere el personal que tiene contacto directo con la basura son: diversas afecciones de la piel, de los ojos y de las vías respiratorias básicamente, sin embargo, no se puede descartar enfermedades más serias como la leptospirosis, hepatitis, dermatitis aguda, el cólera, la rabia, etc., también resulta muy peligroso para los trabajadores ya que en la basura muchas veces hay vidrios y metales afilados que al contacto con la piel producen cortes profundos que pueden causar graves infecciones.

### **3.2.7 Falta o escasa supervisión y control**

El control o supervisión en las labores se define como el proceso asegurar y verificar que se están cumpliendo las actividades tal como fueron planificadas y realizando los correctivos de cualquier desviación significativa.

La supervisión y el control son herramientas útiles para el éxito en la gestión empresarial contemporánea, estas permiten la incorporación de controles en todas las actividades que realiza la organización en vista de que con una supervisión efectiva y bien planificada se pueden precautelar los activos de las organizaciones y la fuerza laboral de éstas, así como optimizar sus procesos, de esta forma los directivos se aseguran de que el sistema funcione correctamente, es así que el supervisor juega un papel muy importante y debe ser seleccionado o reclutado de acuerdo a sus méritos, experiencia y formación.

Las consecuencias de la falta o de la escasa supervisión y control en las tareas del personal de limpieza de la compañía son enormes, pues durante el estudio se ha podido constatar muchas falencias de forma y de fondo, situación que pone en grave riesgo la integridad del personal, los bienes y el prestigio de la empresa como tal.

Con una adecuada y oportuna supervisión la empresa puede:

- Mejorar la Productividad.
- Identificar y localizar fallas o deficiencias en las tareas de limpieza.
- Corregir los errores oportunamente.
- Lograr la satisfacción de los clientes.
- Etc.

### **3.2.7.1 Falta de control y supervisión**



**Figura 42** No existe oportuna rotación de productos

Debido a la falta o escasa supervisión y control de las tareas del personal de limpieza de la empresa, no se realiza la sustitución de ciertos elementos de manera oportuna o de acuerdo a una programación específica, en este caso los espray ambientales y sus baterías colocados en los servicios higiénicos no fueron reemplazados o sustituidos desde el mes de agosto, se debe mencionar que la constatación fue hecha en diciembre, han pasado casi cuatro meses desde que se lo hizo por última vez, ésta es una evidente falta del supervisor, quien no ha constatado la novedad y la ha solucionado.



**Figura 43** Estación lavatorio de ojos sin producto

Demasiado preocupante poder observar que existen algunas estaciones de lavado de ojos sin el producto sanitario para dicho propósito, no se determina por qué no existen las botellas con dicho elemento, en todo caso si llegara a producirse algún accidente con los trabajadores, estos no podrían mitigarlo, el costo de la perdida de la vista es incalculable.



**Figura 44** Equipo personal en mal estado

Si bien es cierto, el equipo de trabajo individual entregado en dotación es responsabilidad de cada trabajador del área de limpieza, no es menos cierto que debido a una deficiente supervisión y control el equipo en malas condiciones no es detectado y reemplazado, en este caso las botas de caucho se encuentran en muy mal estado, seguramente dejan pasar el agua por lo que las han “rehabilitado” con cinta aislante.



**Figura 45** Recipiente de basura completamente llenos



**Figura 46** Resto de alimentos tras las puertas



**Figura 47** Trabajo mal ejecutado en baños

Trabajo mal ejecutado, negligencia o descuido en las actividades de limpieza comercial, se puede observar recipientes recolectores de basura completamente llenos por largos periodos de tiempo, al punto de que los desperdicios se desbordan sobre el piso, la falta de atención oportuna provoca una mala imagen del local y el apareamiento de insectos y mal olor. En áreas de servicios se puede observar fruta picada en el piso, lo que causa la presencia de bacterias, insectos y roedores, además en el piso del local de ventas del cliente se producen derramamientos de líquidos o comestibles, los mismos que permanecen por largos periodos de tiempo sin ser recogidos o limpiados, poniendo en riesgo la integridad de las personas; se evidencia mucho descuido en los servicios higiénicos, el jabón líquido se desborda hacia el piso poniendo en riesgo la integridad de las personas ya que la superficie se torna resbalosa, si existiera la presencia del supervisor más a menudo posiblemente este tipo de situaciones no se presentarían o serían corregidas oportunamente.



**Figura 48** Envases con productos sin etiquetas

Durante el trabajo de investigación fue muy común observar que en distintos lugares en donde la compañía presta sus servicios, el personal de limpieza a más del desorden con el que almacenan los diversos insumos, emplean los diferentes productos químicos en envases sin etiquetas de identificación en las cuales debe constar el nombre del químico y sus propiedades, el uso que se le debe dar, la forma de conservarlos, fecha de caducidad y demás instrucciones. No se han percatado que la etiqueta es la primera información que deben leer antes de comenzar a utilizar los mencionados productos; esta situación pone en grave riesgo al trabajador, al medio ambiente y la superficie a limpiar, pues un error como este puede destruir el esmalte de paredes, pisos, muebles, equipos, etc., debido a que entre los productos químicos existen sustancias disolventes, inflamables, nocivas, comburentes, tóxicas, corrosivas, etc.



**Figura 49** Mal estado de desempolvadores

Una de las evidencias de la falta de supervisión es precisamente ver cómo el material o equipo de trabajo de limpieza se encuentra en muy mal estado de conservación, existen docenas de escobas y removedores de polvo de pisos en condiciones deplorables, prácticamente inservibles, muchas veces por el mal uso que se les da. Según algunos empleados, estas novedades se presentan en los informes a la compañía pero no hay solución efectiva. Una de las tareas principales del supervisor del servicio de limpieza comercial es precisamente identificar las novedades y dar oportuna atención, si no se provee de material en buenas condiciones simplemente el trabajo será deficiente.

### **3.2.8 Factores de riesgo Psico-social**

Según la O.S.H.A, los factores de riesgo Psico-sociales, así como el estrés de trabajo se encuentran presentes en el ámbito laboral, afectando la seguridad, el buen desempeño y la salud de los trabajadores, en este caso del sector de la limpieza comercial. A lo largo de este estudio se

ha podido constatar que el horario de trabajo extenso durante la noche y fines de semana, las exigencias y presiones por parte del empleador y/o del cliente, los altos estándares de servicio, la escasa motivación, y muchas veces la animadversión o actitud hostil demostrada por ciertas personas en contra de los trabajadores extranjeros especialmente, hacen que las condiciones de trabajo no sean las mejores, situación que sin duda se traduce en el desinterés, la falta de rendimiento y desmotivación hacia el trabajo.

Algunas patologías como: enfermedades cardiovasculares, estrés crónico, depresión, ansiedad, enfermedades gastrointestinales, y mentales se presentan comúnmente en los empleados como consecuencia de las malas condiciones en su trabajo, situación que afecta notablemente al bienestar social de las personas.

### **Signos Psicosociales presentes en gran parte del personal de limpieza de la compañía A.R.C.**

#### **Factores Psicosociales Evidenciados en los Empleados de Limpieza**

<b>Signos encontrados:</b>	<b>Descripción:</b>
Abuso de alcohol	El consumo moderado o exagerado de licor causa angustia y daños en el organismo, muchos trabajadores que tienen problemas personales, laborales, familiares u otro tipo de dificultades se refugian en el alcohol, gran parte de la fuerza laboral de la compañía está compuesta por gente joven especialmente de origen mexicano y centroamericano, cuyas costumbres originarias de ingerir alcohol sin considerar el día y la hora la han continuado practicando en este país, muchas veces a causa de la añoranza y soledad ya que con el ánimo de “mejorar” las condiciones económicas vienen solos, sin familia, lo que hace que se reúnan en grupos, especialmente los días de descanso e ingieran



cualquier tipo de licor, situación que les ha traído muchas dificultades laborales y sociales, incluso algunos han sido detenidos por riñas o escándalo en la vía pública o en los lugares donde habitan.

No se pudo precisar si alguien tiene adicción a las drogas, cabe resaltar que ninguno se ha sometido a terapias especializadas con el fin de eliminar la mala práctica de ingerir licor permanentemente.

#### Estrés de trabajo

Uno de los síntomas más comunes en el personal de limpieza de la compañía A.R.C., es que muchos se encuentran física y emocionalmente desgastados, llegando a los extremos de llevar este tipo de problema al ámbito familiar constituyendo motivo de dolor, preocupación y angustia. La demanda y presión en el trabajo es cada día más intensa, las largas jornadas laborales propician aún más el aumento del estrés. Los directivos de la empresa, a decir de los empleados, no justiprecian el trabajo bien realizado, por el contrario destacan en mayor medida los errores o los aspectos negativos; es importante un cambio de actitud por parte de la empresa hacia sus colaboradores, adoptando la denominada “cultura del reconocimiento” con miras a lograr el interés y la motivación por parte de su fuerza laboral. Los causantes del estrés laboral en este caso son: el excesivo trabajo, el alto estándar requerido de los resultados en la limpieza, una tirante relación obrero-patronal, las bajas condiciones de trabajo, tareas monótonas, falta de estímulos, falta de incremento salarial, etc.

#### Fatiga mental

En el caso de los trabajadores de la empresa, la fatiga mental se la evidencia en el cansancio, el desinterés y la desmotivación. Debido al exceso de trabajo, el empleado está constantemente pensando en cómo realizar bien las actividades, esto hace que se pierda la motivación hacia las actividades que se deben realizar como parte de sus obligaciones; por lo general se presentan síntomas como: irritabilidad, mareos, dolores musculares, estrés, migrañas, etc. En el estudio se pudo observar que en los lugares de trabajo existe deficiente iluminación y ventilación, no todos los locales tienen condiciones ambientales adecuadas, el ruido, las inadecuadas posturas mientras trabajan y en ciertos casos, la falta de equipo adecuado agrava esta



situación.

#### Fobia social

Hay personas que sufren de la llamada fobia social, es decir temen ser juzgados o criticados fuertemente por los demás, estos se sienten temerosos, confundidos, e inseguros de sí mismos, situación que les dificulta en gran medida la realización de sus tareas, en este caso, la limpieza de los pisos en áreas comerciales a donde acude gran número de personas; en ciertos casos, los trabajadores llegan al punto de que cuando la mencionada fobia es extrema no se presentan a trabajar, por lo general se aíslan y no mantienen ningún tipo de acercamiento con otras personas, para evitar esta situación deben someterse a terapias e incluso tomar medicación.

#### Falta de autoestima

Un número considerable de trabajadores debido a circunstancias personales se han visto en la necesidad de realizar este tipo de labores, duras y extenuantes, muchas veces mal vistas por algunas personas. Considerando que la autoestima es el aprecio o consideración propia de cada individuo hacia sí mismo, se puede ver que ciertos trabajadores no la tienen o la han ido perdiendo poco a poco ya que no dan importancia a su presentación personal, el juicio crítico de sí mismos es muy pobre, la falta total o poca autoestima podría deberse a situaciones experimentadas en el pasado, la pobreza, los abusos físicos o mentales, el bajo nivel intelectual, la infelicidad e inseguridad, etc., estos factores sin duda desembocan en el rendimiento inadecuado de sus tareas, se les hace muy difícil seguir reglas y normas establecidas; para quienes tienen familia, la relación con esta es conflictiva, etc.

#### Ansiedad

Sentir ansiedad en ciertas circunstancias es casi normal en todas las personas, sin embargo, en los Estados Unidos existe un elevado porcentaje de gente, especialmente de quienes componen la fuerza laboral, diagnosticadas con severos trastornos de ansiedad, esto debido al alto grado de preocupación que tienen especialmente frente a su situación familiar, laboral, económica y social; este tipo de situación la experimentan en distinto grado ciertos empleados de la compañía A.R.C., particularmente quienes por haber ingresado a trabajar sin la autorización Federal



correspondiente, lo hacen ya sea con documentos prestados, falsificados o simplemente no los tienen, frente a esto ellos viven momentos álgidos de miedo, preocupación y tensión al pensar que pueden ser detenidos por autoridades del Servicio de Inmigración y Aduanas de este país, quienes se encuentran en permanente verificación y control ya sea en las calles o en los centros de trabajo. Los principales síntomas de la ansiedad son: Trastornos físicos, enfermedades gastrointestinales, colon irritable (colitis), sudoración, debilidad, cansancio, angustia, etc. Uno de los factores de riesgo es precisamente el estrés que acumulan en su trabajo.

Depresión	<p>Según el Instituto Nacional de Salud Mental de los Estados Unidos, la depresión es el sentimiento de profunda tristeza temporal que tenemos los seres humanos, es por esto que a quien padece de esta condición le resulta casi imposible efectuar con normalidad sus labores o actividades diarias; esta enfermedad mental se va agravando paulatinamente, haciéndose necesario un tratamiento profesional para poder superarla mediante medicamentos o psicoterapias. Muy común es el trastorno bipolar ya que la persona cambia de temperamento de un momento a otro de manera brusca, en el caso del personal dedicado a la limpieza, presenta fatiga o cansancio, insomnio, dificultad en la concentración, dolores de cabeza, tristeza y añoranza de sus familiares, exagerada ingesta de alimentos, etc.</p>
Desmotivación	<p>Gran parte del personal de limpieza, casi en su totalidad, se encuentra desmotivado, especialmente por el aspecto salarial y por lo poco que los funcionarios de la empresa valoran su trabajo, no consideran al recurso humano como el más importante, esto posiblemente se debe a que hay mucha oferta de mano de obra actualmente en los Estados Unidos y les resulta muy fácil a los empresarios reemplazar a su personal.</p>
Apnea del sueño	<p>Debido a que el trabajo de limpieza se lo realiza generalmente durante la noche, los hábitos de dormir se han visto alterados o cambiados, a la mayoría les toca “descansar” durante el día, otros se ven obligados a trabajar en varios lugares para incrementar en algo sus ingresos.</p>



Debido a la influencia del polvo en sus labores, presentan trastorno en la respiración durante las horas de sueño lo que impide que el ciclo de descanso sea continuo, la persona prácticamente puede dormir tan solo una o dos horas continuas. En vista de lo manifestado, por lo general su rendimiento es deficiente.

Pensamientos o  
actitudes suicidas

Durante la realización del presente estudio, no se evidenció a ninguna persona con este tipo de pensamientos o actitudes, de todas maneras a simple vista resulta difícil detectar tales actitudes, sin embargo, se debe considerar que existe una línea muy delgada entre la depresión y los pensamientos suicidas por lo que se debe poner mucha atención en los empleados que sufren de depresión, ansiedad, y falta de autoestima. Los disparadores de pensamientos suicidas o de auto infringirse daño son: La muerte de familiares queridos, los abusos de todo orden, incluidos los que se dan en el trabajo, las adicciones, la bipolaridad, el temor a enfrentar situaciones importantes o difíciles, el sufrimiento extremo, etc. Es muy recomendable vigilar de cerca a quienes de una manera pueden tener los mencionados síntomas ya que este tipo de pensamientos se presentan muy rápido y exige a quien los padece a tomar una decisión inmediata lo que se torna peligroso. En las labores de limpieza se manejan potentes sustancias químicas, máquinas, herramientas etc., con las cuales el individuo podría quitarse la vida de manera fácil e inmediata.

Ninguno de los empleados de la compañía consultados conoce de la existencia de líneas de ayuda que mantiene el Departamento de Salud en los Estados Unidos, especialmente para brindar apoyo emocional y psicológico por vía telefónica a quienes por depresión y/o ansiedad, particularmente en sus lugares de trabajo intentan hacerse daño; tal mecanismo de ayuda brinda una oportunidad a las víctimas de dichos males de carácter psicológico de poder ser asistidos de manera inmediata antes de que cometan algún error.

### **3.3 Análisis de riesgos**

El denominado Método de Mosler, tiene por objeto la identificación, análisis y evaluación de todos los factores que pueden incidir en la manifestación y materialización de un riesgo, tiene además, la finalidad de que la información obtenida nos permita calcular la clase y dimensión de cualquier riesgo al que se expone una persona o un determinado bien.

Con el objetivo de prevenir los riesgos, la empresa debe evaluar las condiciones de trabajo y de ésta manera poder identificar con absoluta precisión las acciones que podrían generar los accidentes.

#### **3.3.1 Análisis del riesgo en las tareas de limpieza**

En esta fase se calculan los criterios que posteriormente nos advertirán de la evolución del riesgo.

## Criterios

1	Muy levemente-Muy bajo
2	Levemente-Bajo
3	Medianamente-Medio
4	Gravemente-Elevado
5	Muy gravemente-Muy Elevado

**Figura 50** Tabla de criterios

**Tabla 1**  
Variables

CRITERIOS O VARIABLES						
RIE SGO	FUNCION (F)	PROFUNDIDAD (P)	AGRESION (A)	SUSTITUCION (S)	EXTENSION (E)	VULNERABILIDAD (V)
RIE SGO 01	4	4	5	5	4	5
RIE SGO 02	3	3	3	3	2	2
RIE SGO 03	4	5	2	3	4	4
RIE SGO 04	3	4	4	4	4	4
RIE SGO 05	5	3	5	3	4	5
RIE SGO 06	3	2	4	3	2	3
RIE SGO 07	5	4	4	3	3	4
RIE SGO 08	4	3	4	3	2	5
RIE SGO 09	5	4	5	4	2	5
RIE SGO 10	5	4	4	5	4	5
RIE SGO 11	5	4	3	4	3	2
RIE SGO 12	5	3	4	4	4	3
RIE SGO 13	4	3	4	3	2	3
RIE SGO 14	5	4	3	5	4	3
RIE SGO 15	5	5	4	4	4	5
RIE SGO 16	4	3	4	3	2	4
RIE SGO 17	4	3	4	4	3	5
RIE SGO 18	3	3	4	3	2	4
RIE SGO 19	4	4	5	3	1	4
RIE SGO 20	4	4	5	4	1	4
RIE SGO 21	4	3	5	4	2	5
RIE SGO 22	4	3	5	4	2	4
RIE SGO 23	5	3	4	4	2	5
RIE SGO 24	5	3	4	4	3	4

### 3.3.2 Definición del riesgo

**Tabla 2**

*Riesgos en el trabajo de limpieza*

RIESGOS EN EL TRABAJO DE LIMPIEZA COMERCIAL	
<b>Riesgo 01</b>	Caídas, golpes, resbalones y tropiezos
<b>Riesgo 02</b>	Desorganización en áreas de trabajo
<b>Riesgo 03</b>	Estrés durante el trabajo
<b>Riesgo 04</b>	Violencia, acoso y agresión
<b>Riesgo 05</b>	Operación con equipos y máquinas
<b>Riesgo 06</b>	Presencia de obstáculos
<b>Riesgo 07</b>	Uso de escaleras móviles
<b>Riesgo 08</b>	Deficiente o falta de iluminación en áreas de trabajo
<b>Riesgo 09</b>	Señalización inadecuada o inexistente
<b>Riesgo 10</b>	Falta de equipos de protección individual
<b>Riesgo 11</b>	Cargas y Sobrecargas
<b>Riesgo 12</b>	Riesgos eléctricos
<b>Riesgo 13</b>	Ventilación insuficiente o inexistente
<b>Riesgo 14</b>	Riesgo de incendio
<b>Riesgo 15</b>	Riesgo de explosión
<b>Riesgo 16</b>	Presencia de humo y gases tóxicos
<b>Riesgo 17</b>	Manejo y transporte de productos químicos
<b>Riesgo 18</b>	Caída de objetos
<b>Riesgo 19</b>	Cortes y heridas durante la jornada de trabajo
<b>Riesgo 20</b>	Malas posturas de carácter ergonómico
<b>Riesgo 21</b>	Contaminación de carácter Biológico
<b>Riesgo 22</b>	Quemaduras
<b>Riesgo 23</b>	Excesivo ruido
<b>Riesgo 24</b>	Temperaturas extremas (altas y bajas).

### 3.3.3 Evaluación del Riesgo

Fase en la cual se cuantifica el riesgo considerado.

¿Cuál es la importancia de cada suceso (I)?

$$\text{Formula: } I = F \times S$$

**Tabla 3**

*La importancia del Suceso*

<b>RIESGO 1</b>	$I = 4 \times 5 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 2</b>	$I = 3 \times 3 = 09$	$I = 09$
<b>RIESGO 3</b>	$I = 4 \times 3 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 4</b>	$I = 3 \times 4 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 5</b>	$I = 5 \times 3 = 15$	$I = 15$
<b>RIESGO 6</b>	$I = 3 \times 3 = 09$	$I = 09$
<b>RIESGO 7</b>	$I = 5 \times 3 = 15$	$I = 15$
<b>RIESGO 8</b>	$I = 4 \times 3 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 9</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 10</b>	$I = 5 \times 5 = 25$	$I = 25$
<b>RIESGO 11</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 12</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 13</b>	$I = 4 \times 3 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 14</b>	$I = 5 \times 5 = 25$	$I = 25$
<b>RIESGO 15</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 16</b>	$I = 4 \times 3 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 17</b>	$I = 4 \times 4 = 16$	$I = 16$
<b>RIESGO 18</b>	$I = 3 \times 3 = 09$	$I = 09$
<b>RIESGO 19</b>	$I = 4 \times 3 = 12$	$I = 12$
<b>RIESGO 20</b>	$I = 4 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 21</b>	$I = 4 \times 4 = 16$	$I = 16$
<b>RIESGO 22</b>	$I = 4 \times 4 = 16$	$I = 16$
<b>RIESGO 23</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$
<b>RIESGO 24</b>	$I = 5 \times 4 = 20$	$I = 20$

Establecer cuantitativa y cualitativamente, cuáles son los daños ocasionados (D)?

Formula:  $D = P \times E$

**Tabla 4**

*Los daños ocasionados*

<b>RIESGO 1</b>	$D = 4 \times 4 = 16$	$D = 16$
<b>RIESGO 2</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 3</b>	$D = 5 \times 4 = 20$	$D = 20$
<b>RIESGO 4</b>	$D = 4 \times 4 = 16$	$D = 16$
<b>RIESGO 5</b>	$D = 3 \times 4 = 12$	$D = 12$
<b>RIESGO 6</b>	$D = 2 \times 2 = 04$	$D = 04$
<b>RIESGO 7</b>	$D = 4 \times 3 = 12$	$D = 12$
<b>RIESGO 8</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 9</b>	$D = 4 \times 2 = 08$	$D = 08$
<b>RIESGO 10</b>	$D = 4 \times 4 = 16$	$D = 16$
<b>RIESGO 11</b>	$D = 4 \times 3 = 12$	$D = 12$
<b>RIESGO 12</b>	$D = 3 \times 4 = 12$	$D = 12$
<b>RIESGO 13</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 14</b>	$D = 4 \times 4 = 16$	$D = 16$
<b>RIESGO 15</b>	$D = 5 \times 4 = 20$	$D = 20$
<b>RIESGO 16</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 17</b>	$D = 3 \times 3 = 09$	$D = 09$
<b>RIESGO 18</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 19</b>	$D = 4 \times 1 = 04$	$D = 04$
<b>RIESGO 20</b>	$D = 4 \times 1 = 04$	$D = 04$
<b>RIESGO 21</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 22</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 23</b>	$D = 3 \times 2 = 06$	$D = 06$
<b>RIESGO 24</b>	$D = 3 \times 3 = 09$	$D = 09$

¿Cuál es el carácter de los riesgos (C)?

Formula:  $C = I + D$

**Tabla 5***El carácter del riesgo*

<b>RIESGO 01</b>	$C = 20 + 16 = 36$	$C = 36$
<b>RIESGO 02</b>	$C = 09 + 06 = 15$	$C = 15$
<b>RIESGO 03</b>	$C = 12 + 20 = 32$	$C = 32$
<b>RIESGO 04</b>	$C = 12 + 16 = 28$	$C = 28$
<b>RIESGO 05</b>	$C = 15 + 12 = 27$	$C = 27$
<b>RIESGO 06</b>	$C = 09 + 04 = 13$	$C = 13$
<b>RIESGO 07</b>	$C = 15 + 12 = 27$	$C = 27$
<b>RIESGO 08</b>	$C = 12 + 06 = 18$	$C = 18$
<b>RIESGO 09</b>	$C = 20 + 08 = 28$	$C = 28$
<b>RIESGO 10</b>	$C = 25 + 16 = 41$	$C = 41$
<b>RIESGO 11</b>	$C = 20 + 12 = 32$	$C = 32$
<b>RIESGO 12</b>	$C = 20 + 12 = 32$	$C = 32$
<b>RIESGO 13</b>	$C = 12 + 06 = 18$	$C = 18$
<b>RIESGO 14</b>	$C = 25 + 16 = 41$	$C = 41$
<b>RIESGO 15</b>	$C = 20 + 20 = 40$	$C = 40$
<b>RIESGO 16</b>	$C = 12 + 06 = 18$	$C = 18$
<b>RIESGO 17</b>	$C = 16 + 09 = 25$	$C = 25$
<b>RIESGO 18</b>	$C = 09 + 06 = 15$	$C = 15$
<b>RIESGO 19</b>	$C = 12 + 04 = 16$	$C = 16$
<b>RIESGO 20</b>	$C = 20 + 04 = 24$	$C = 24$
<b>RIESGO 21</b>	$C = 16 + 06 = 22$	$C = 22$
<b>RIESGO 22</b>	$C = 16 + 06 = 22$	$C = 22$
<b>RIESGO 23</b>	$C = 20 + 06 = 26$	$C = 26$
<b>RIESGO 24</b>	$C = 20 + 09 = 29$	$C = 29$

¿Cuál es la probabilidad de los riesgos (P)?

Formula:  $P = A \times V$

**Tabla 6***La probabilidad*

<b>RIESGO 01</b>	$P = 5 \times 5 = 25$	$P = 25$
<b>RIESGO 02</b>	$P = 3 \times 2 = 06$	$P = 06$
<b>RIESGO 03</b>	$P = 2 \times 4 = 08$	$P = 08$
<b>RIESGO 04</b>	$P = 4 \times 4 = 16$	$P = 16$
<b>RIESGO 05</b>	$P = 5 \times 5 = 25$	$P = 25$
<b>RIESGO 06</b>	$P = 4 \times 3 = 12$	$P = 12$
<b>RIESGO 07</b>	$P = 4 \times 4 = 16$	$P = 16$
<b>RIESGO 08</b>	$P = 4 \times 5 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 09</b>	$P = 5 \times 5 = 25$	$P = 25$
<b>RIESGO 10</b>	$P = 4 \times 5 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 11</b>	$P = 3 \times 2 = 06$	$P = 06$
<b>RIESGO 12</b>	$P = 4 \times 3 = 12$	$P = 12$
<b>RIESGO 13</b>	$P = 4 \times 3 = 12$	$P = 12$
<b>RIESGO 14</b>	$P = 3 \times 3 = 09$	$P = 09$
<b>RIESGO 15</b>	$P = 4 \times 5 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 16</b>	$P = 4 \times 4 = 16$	$P = 16$
<b>RIESGO 17</b>	$P = 4 \times 5 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 18</b>	$P = 4 \times 4 = 16$	$P = 16$
<b>RIESGO 19</b>	$P = 5 \times 4 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 20</b>	$P = 5 \times 4 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 21</b>	$P = 5 \times 5 = 25$	$P = 25$
<b>RIESGO 22</b>	$P = 5 \times 4 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 23</b>	$P = 4 \times 5 = 20$	$P = 20$
<b>RIESGO 24</b>	$P = 4 \times 4 = 16$	$P = 16$

¿Cuál es la cuantificación de los riesgos (CR)?

Formula: $CR = C \times P$
----------------------------

**Tabla 7***La cuantificación del riesgo*

<b>RIESGO 1</b>	CR = 36 x 25 = 900	CR = 900	Alto
<b>RIESGO 2</b>	CR = 15 x 06 = 090	CR = 090	Bajo
<b>RIESGO 3</b>	CR = 32 x 08 = 256	CR = 256	Medio
<b>RIESGO 4</b>	CR = 28 x 16 = 448	CR = 448	Medio
<b>RIESGO 5</b>	CR = 27 x 25 = 675	CR = 675	Alto
<b>RIESGO 6</b>	CR = 13 x 12 = 156	CR = 156	Bajo
<b>RIESGO 7</b>	CR = 27 x 16 = 432	CR = 432	Medio
<b>RIESGO 8</b>	CR = 18 x 20 = 360	CR = 360	Medio
<b>RIESGO 9</b>	CR = 28 x 25 = 700	CR = 700	Alto
<b>RIESGO 10</b>	CR = 41 x 20 = 820	CR = 820	Alto
<b>RIESGO 11</b>	CR = 32 x 06 = 192	CR = 192	Bajo
<b>RIESGO 12</b>	CR = 32 x 12 = 384	CR = 384	Medio
<b>RIESGO 13</b>	CR = 18 x 12 = 216	CR = 216	Medio
<b>RIESGO 14</b>	CR = 41 x 09 = 369	CR = 369	Medio
<b>RIESGO 15</b>	CR = 40 x 20 = 800	CR = 800	Alto
<b>RIESGO 16</b>	CR = 18 x 16 = 288	CR = 288	Medio
<b>RIESGO 17</b>	CR = 25 x 20 = 500	CR = 500	Medio
<b>RIESGO 18</b>	CR = 15 x 16 = 240	CR = 240	Medio
<b>RIESGO 19</b>	CR = 16 x 20 = 320	CR = 320	Medio
<b>RIESGO 20</b>	CR = 24 x 20 = 480	CR = 480	Medio
<b>RIESGO 21</b>	CR = 22 x 25 = 550	CR = 550	Alto
<b>RIESGO 22</b>	CR = 22 x 20 = 440	CR = 440	Medio
<b>RIESGO 23</b>	CR = 26 x 20 = 520	CR = 520	Alto
<b>RIESGO 24</b>	CR = 29 x 16 = 464	CR = 464	Medio

**3.3.4 Estimación del riesgo**

ESCALA DE ESTIMACION DEL RIESGO	
PUNTAJE	RIESGO
DE: 001 A 200	Riesgo Bajo
DE: 201 A 500	Riesgo Medio
DE: 501 A MAS	Riesgo Alto

*Figura 51* Estimación del riesgo

### 3.3.5 Resumen

De acuerdo a la aplicación del Método de Mosler se determinó que existen siete riesgos categorizados como altos, catorce como medianos y tan sólo tres como bajos o sin relevancia que han sido detectados en el proceso total de limpieza comercial que ejecuta la compañía para sus clientes o usuarios, los que en su orden se sintetizan a continuación:

ALTO RIESGO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas, golpe, y resbalones</li> <li>• Operación con los equipos y maquinaria de limpieza</li> <li>• Carencia o falta de Señalética para evitar accidentes</li> <li>• Carencia o falta de equipo individual de seguridad industrial</li> <li>• Riesgo de explosión por manipulación de gas propano</li> <li>• Contaminación de carácter biológico</li> <li>• Ruido excesivo durante la jornada de trabajo</li> </ul>



<b>MEDIANO RIESGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés en el trabajo</li> <li>• Violencia, acoso, o agresión</li> <li>• Uso y empleo de escaleras móviles</li> <li>• Falta o escasa iluminación en el área de trabajo</li> <li>• Riesgos de tipo eléctrico</li> <li>• Insuficiencia o falta de ventilación</li> <li>• Riesgos de Incendio</li> <li>• Presencia de humo y gases tóxicos</li> <li>• Transporte y manejo de productos químicos</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Cortes y heridas durante el trabajo</li> <li>• Riesgos de carácter ergonómico</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Temperaturas extremas</li> </ul>
<b>BAJO RIESGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desorganización en el área de trabajo</li> <li>• Presencia de obstáculos</li> <li>• Carga pesada</li> </ul>

*Figura 52* Estimación del riesgo en tareas de limpieza

### 3.4 Encuestas

La encuesta es un método muy interesante y útil, ya que nos permite aplicarla a una gran cantidad de personas que pudieran estar o no junto al encuestador, se la puede incluso enviar por correo, lo importante es que debemos saber cómo elaborar las preguntas y realizar una correcta interpretación de la mismas.

La encuesta se aplicó de manera directa y libre mediante el empleo de un formulario impreso con preguntas cerradas a los empleados de la compañía de limpieza A.R.C., el tiempo que se

empleó para el completamiento del formulario osciló entre 25 y 35 minutos, siendo 30 el promedio empleado por cada individuo, para el efecto contando con el visto bueno de la empresa los trabajadores fueron comunicados sobre la mecánica de la misma. En la presente encuesta se consideraron variables como: Sexo, edad, experiencia, nivel educativo, horas de trabajo semanal, accidentes, problemas de salud, condición migratoria, etc.

### **3.4.1 Categorías o parámetros en los que basó la encuesta**

El objetivo primordial de la encuesta fue realizar la auscultación de las condiciones de trabajo del personal de limpieza de la compañía A.R.C. existentes al momento en que esta fue aplicada, permitiendo que sea el propio trabajador quien realice una primera descripción y análisis de los principales e importantes problemas o situaciones que se presentan día a día en sus labores. En base a este diagnóstico se podrá determinar con precisión qué factores deben ser revisados y eventualmente corregidos con el fin de garantizar su integridad y su óptima salud.

### **3.4.2 Parámetros de la encuesta**

<b>PARAMETROS A SER EVALUADOS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO</b>	
<b>Medio Ambiente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Condiciones higiénicas</li> <li>▪ Condiciones térmicas</li> <li>▪ Iluminación</li> <li>▪ Ruido y vibraciones</li> </ul>
<b>Seguridad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Herramientas de trabajo</li> <li>▪ Incendios</li> <li>▪ Electricidad</li> <li>▪ Áreas de trabajo</li> <li>▪ Máquinas y equipos</li> <li>▪ Manipulación y/o transporte</li> </ul>
<b>Agentes contaminantes y ambientales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Físicos</li> <li>▪ Químicos</li> <li>▪ Biológicos</li> </ul>
<b>Organización de la actividad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Jornadas o turnos de trabajo</li> <li>▪ Diálogo e interacción</li> <li>▪ Estatus</li> <li>▪ Cadencia de trabajo</li> <li>▪ Supervisión</li> </ul>
<b>Obligaciones funcionales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Fatiga o cansancio</li> <li>▪ Factores ergonómicos</li> <li>▪ Factores psicológicos (mentales)</li> </ul>
<b>Normas de prevención</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Legislación</li> <li>▪ Organización interna de la empresa</li> </ul>
<b>Equipos de protección</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Individual</li> <li>▪ Colectivo</li> </ul>

*Figura 53* Evaluación en la encuesta

### 3.5 Población y muestra

La población a considerarse en el presente estudio se refiere al conjunto total de trabajadores que por sus labores tienen las mismas características o funciones y en las cuales me enfocaré para el estudio. En este caso el universo o la población está constituido por personas de ambos géneros que realizan el trabajo de limpieza comercial.

La muestra es tan solo una parte representativa de la población o del universo total la cual se selecciona con el fin de estudiarla y así obtener la información necesaria en la investigación.

**Tabla 8**

*Estrato a ser encuestado*

<b>PERSONAL DE LIMPIEZA DE LA COMPANIA A.R.C. A SER ENCUESTADO</b>				
<b>ORD.</b>	<b>ESTRATO A CONSIDERAR</b>	<b>POBLACION TOTAL:</b>	<b>%</b>	<b>MUESTRA</b>
<b>01</b>	Personal dedicado a la limpieza comercial.	43	100%	-
<b>02</b>	Personal que realiza las funciones de supervisor.	02	100%	-
<b>TOTAL</b>		45	100%	-

Por ser un número relativamente pequeño de trabajadores del área de limpieza de la compañía, no fue indispensable la aplicación del presente cuestionario en base a una muestra.

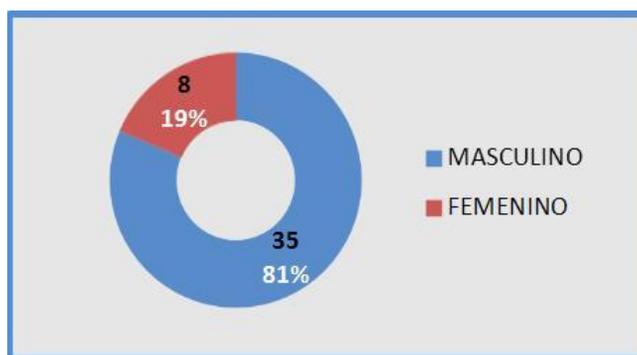
Para el presente trabajo no se considero en las encuestas al personal administrativo, ni encargado de logística de la compañía.

### **3.6 Análisis e Interpretación de Resultados**

Las técnicas de recolección u obtención de información, son procedimientos, pasos y actividades que permiten obtener toda la información necesaria y útil para dar cumplimiento a los objetivo de investigación.

El análisis de los resultados luego de su interpretación conducirá a realizar una evaluación crítica de estos mediante todos los datos de importancia que fueron encontrados producto de la investigación.

### PREGUNTA No. 1



*Figura 54 ¿A qué género pertenece?*

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

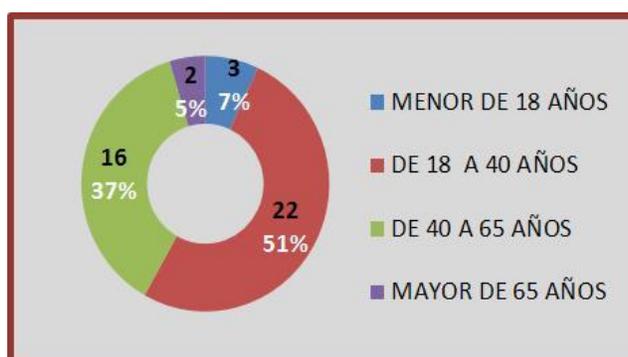
**Tabla 9**

*Pregunta No.1*

PREGUNTA No. 1	Masculino	Femenino	TOTAL
¿A qué género pertenece?	35	8	43
	81%	19%	100%

La Compañía A.R.C., actualmente cuenta con el 81% de empleados de sexo masculino, es decir 35, el personal femenino constituye una notable minoría, está integrado por apenas ocho personas que representa el 19%.

### PREGUNTA No. 2



*Figura 55* Grupo de edad

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

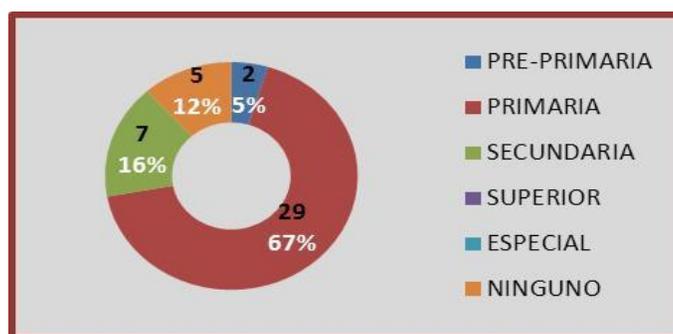
**Tabla 10**

*Pregunta No.2*

PREGUNTA No. 2	Menor de 18 años	De 18 a 40 años	De 40 a 65 años	Mayor de 65 años	TOTAL
¿En qué grupo de edad se encuentra?	3 7%	22 51%	16 37%	2 5%	43 100%

De acuerdo a las respuestas de esta pregunta, podemos colegir que 22 trabajadores de A.R.C., que representan el 51% del total, están entre los 18 y 40 años de edad, considerada una edad altamente productiva, luego hay 16 empleados que representan el 37% de los encuestados entre las edades de 40 a 65 años, a este grupo le siguen 3 trabajadores que representan el 7% que son menores a 18 años de edad, finalmente hay dos personas, 5% del total, mayores a los 65 años de edad, son la minoría dentro de la empresa por obvias razones su rendimiento podría ser menor al de los demás, siendo también más propensos a cualquier tipo de enfermedad y de percance o accidente de tipo laboral.

### PREGUNTA No. 3



*Figura 56* Nivel de educación alcanzado

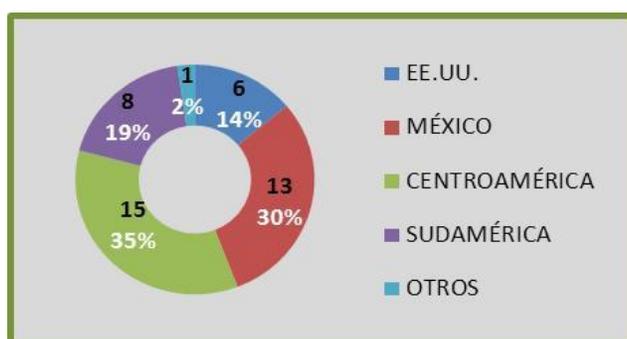
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 11**  
*Pregunta No.3*

<b>PREGUNTA No. 3</b>	<b>Preprimaria</b>	<b>Primaria</b>	<b>Secundaria</b>	<b>Superior</b>	<b>Especial</b>	<b>Ninguno</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿Cuál es el nivel de educación formal alcanzado por usted?</b>	2	29	7	0	0	5	43
	5%	67%	16%	0%	0%	12%	100%

El nivel de educación formal o escolaridad alcanzado por los trabajadores de A.R.C., es bastante bajo, sin duda existe una relación directa con su origen socio-económico igualmente bajo; muchos han inmigrado a Estados Unidos por causa de las grandes necesidades y carencias en sus países de origen. La mayoría de ellos, veintinueve, que representan al 67% a duras penas han completado sus estudios primarios; dos personas que representan el 5% del total, solamente realizaron estudios de nivel pre-primario. El 12%, es decir cinco empleados, manifiestan que no han efectuado ningún tipo de estudio formal. Finalmente siete trabajadores que constituyen el 16% del total, indicaron haber realizado estudios de nivel secundario o de bachillerato en sus países de origen. Lamentablemente al no estar debidamente documentados no tienen otra fuente de ingresos que no sea el efectuar tareas de limpieza u otras actividades que no son de la preferencia de los ciudadanos nacidos en Estados Unidos.

#### **PREGUNTA No. 4**



**Figura 57** País de origen

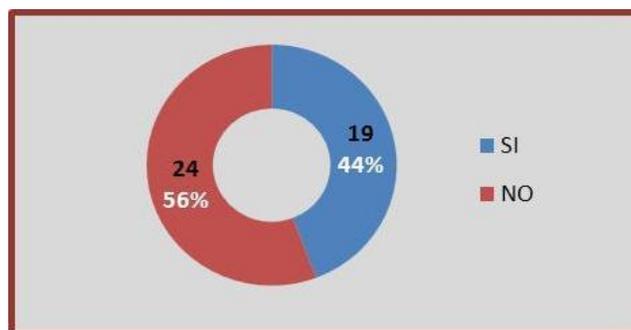
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 12**

*Pregunta No.4*

PREGUNTA No. 4	EE.UU.	México	Centroamérica	Sudamérica	Otros	TOTAL
¿De dónde es originario?	6	13	15	8	1	43
	14%	30%	35%	19%	2%	100%

Quince trabajadores que representan al 35% del total, son originarios de diferentes países de Centroamérica, es el grupo mayoritario en la compañía, le sigue el grupo conformado por personas nacidas en México, trece empleados que representan el 30%. En tercer lugar están quienes son originarios de distintos países sudamericanos, ocho en total y que pasan a representar el 19%. De acuerdo a los resultados de la encuesta, apenas seis, es decir el 14%, son originarios de Estados Unidos, como vemos este tipo de actividades por ser duras, de alto riesgo y muchas veces mal pagadas, no son apetecidas precisamente por los estadounidenses. Finalmente un trabajador, que representa el 2% del total, es originario de Paquistán.

**PREGUNTA No. 5***Figura 58* Proceso previo de selección

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

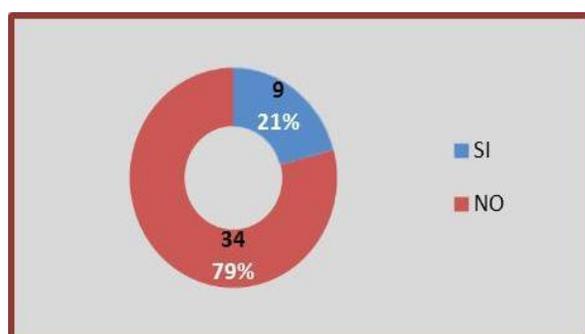
**Tabla 13***Pregunta No.5*

PREGUNTA No. 5	Sí	No	TOTAL
¿Antes de ser contratado, fue sometido a un proceso de Selección previo?	19	24	43
	44%	56%	100%

Como se puede apreciar en el gráfico, 19 trabajadores, es decir el 44% del total, fueron sometidos al proceso de selección previamente a ser contratados por la compañía A.R.C., veinticuatro empleados que representan el 56%, es decir la mayoría, no fueron debidamente seleccionados antes de ingresar a la empresa. Estas cifras develan un gran problema, la mayor

parte del personal que se dedica a la limpieza comercial no fue sometido a la necesaria selección, esto explica en gran medida la enorme cantidad de falencias que se presentan a diario en el desempeño de las labores.

### PREGUNTA No. 6



*Figura 59* Experiencia previa

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

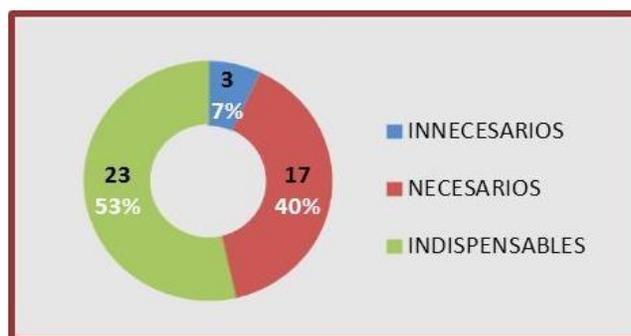
**Tabla 14**

*Pregunta No. 6*

PREGUNTA No. 6	Sí	No	TOTAL
¿Ha desempeñado tareas similares o relacionadas a las que actualmente realiza?	9 21%	34 79%	43 100%

Del total de 43 empleados del área operativa de la compañía A.R.C., 34 de ellos responden negativamente a la interrogante, esta cifra representa nada más ni nada menos que el 79%, que no ha tenido experiencia previa en el tipo de trabajo que efectúa la empresa para sus clientes, apenas nueve trabajadores, es decir al 21%, sí ha desempeñado labores similares o relacionadas a la limpieza comercial de locales o instalaciones de diversa finalidad, situación que influye sin duda en la calidad del servicio y sobre todo se torna en un ingrediente negativo desde el punto de vista de la seguridad laboral.

#### PREGUNTA No. 7



*Figura 60* Capacitación y entrenamiento

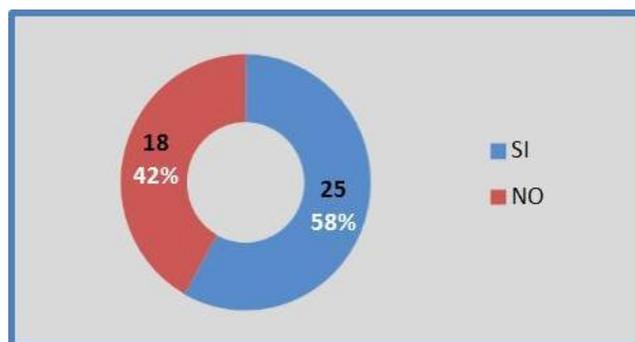
#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 15***Pregunta No. 7*

<b>PREGUNTA No. 7</b>	<b>Innecesarios</b>	<b>Necesarios</b>	<b>Indispensables</b>	<b>TOTAL</b>
	3	17	23	43
<b>Considera que el entrenamiento y la capacitación para sus labores son:</b>	7%	40%	53%	100%

Veintitrés trabajadores de A.R.C., es decir el 53% consideran indispensables para efectuar sus labores al entrenamiento y a la capacitación, esto demuestra la importancia que en la realidad tiene estar debidamente capacitado para poder efectuar un trabajo eficiente, lo que sin duda se traduce en mayores índices de satisfacción por parte del cliente y consecuentemente mayor seguridad para el trabajador que debe emplear equipos, herramientas y sustancias que mal utilizadas podrían atentar contra su seguridad y/o provocar graves daños a su salud. Así mismo, 17 empleados que representan el 40% respondieron que es necesaria la capacitación y el entrenamiento para el desempeño de sus labores. Sorprende que 3 personas (7%) hayan respondido que es innecesario recibir capacitación para su trabajo, de todas maneras son un notable minoría.

**PREGUNTA No. 8**



**Figura 61** La empresa capacita o no a sus empleados

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 16**

*Pregunta No.8*

PREGUNTA No. 8	Sí	No	TOTAL
¿La empresa le ha proporcionado capacitación y entrenamiento para el desempeño de sus labores?	25	18	43
	58%	42%	100%

Veinticinco trabajadores de A.R.C.; que representan el 58%, afirman que la empresa les ha proporcionado capacitación y entrenamiento para poder desempeñar sus tareas; dieciocho, es decir el 42% de empleados manifiestan lo contrario, según comentaron, algunos fueron contratados de forma inmediata y urgente para poder cumplir con determinados contratos, sería necesario que ese personal lo antes posible reciba al menos la capacitación y el entrenamiento elemental para poder seguir desempeñándose en la empresa, a fin de evitar posibles accidentes

laborales y obtener mejores resultados en sus labores para de esta manera no tener reclamos o cualquier otro tipo de inconveniente con los clientes de la compañía.

### PREGUNTA No. 9



*Figura 62* Frecuencia del entrenamiento

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 17**  
*Pregunta No.9*

PREGUNTA No. 9	Al inicio	Esporádicamente	Periódicamente	Continuamente	No saben	TOTAL
Si su respuesta anterior es afirmativa, ¿Con qué frecuencia ha recibido capacitación y entrenamiento?	25	0	0	0	18	43
	58%	0%	0%	0%	42%	100%

El 58% del total de trabajadores, es decir 25, indican que la capacitación y el entrenamiento que han recibido por parte de la empresa A.R.C., ha sido únicamente al inicio, es decir, antes de comenzar a trabajar formalmente para dicha compañía. El 42% de los trabajadores, es decir 18, no saben porque son nuevos o tienen relativamente poco tiempo en el trabajo y hasta el momento no han sido capacitados, situación que debería ser corregida de inmediato por parte de la empresa.

### PREGUNTA No. 10



**Figura 63** Frecuencia de la supervisión

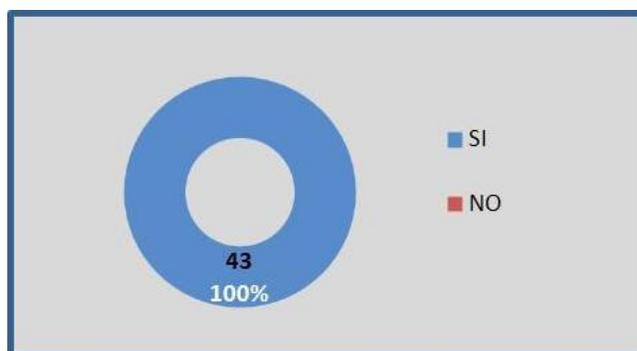
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 18***Pregunta No.10*

<b>PREGUNTA No. 10</b>	<b>Nunca</b>	<b>De vez en cuando</b>	<b>Una vez cada 15 días</b>	<b>Una vez a la semana</b>	<b>A diario</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿Con qué frecuencia recibe la visita de un supervisor?</b>	0	0	43	0	0	43
	0%	0%	100%	0%	0%	100%

La totalidad de los trabajadores de A.R.C., es decir 43, a esta interrogante contestaron que son supervisados en el desempeño de sus labores cada 15 días, apenas dos veces al mes; obviamente que lo ideal sería una supervisión continua, de ser posible a diario o al menos semanalmente, lo que ayudaría a resolver oportunamente y de mejor manera los problemas que pueden presentarse durante la ejecución del servicio de limpieza comercial a las instalaciones de sus clientes. Algunos encuestados, especialmente los de mayor tiempo en la empresa, dijeron que adicionalmente y de manera esporádica reciben la visita de algún funcionario de la compañía durante su jornada laboral.

**PREGUNTA No. 11**



**Figura 64** Suministro de material de trabajo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 19**

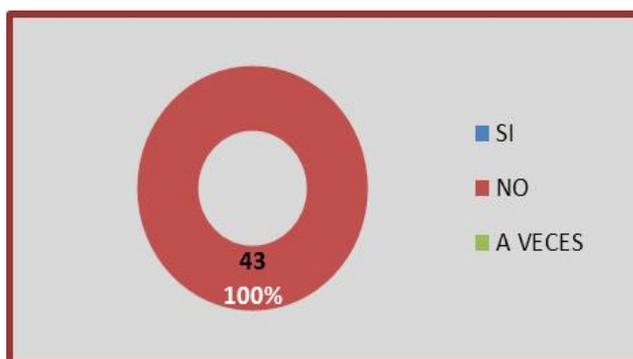
*Pregunta No.11*

PREGUNTA No. 11	Si	No	A veces	TOTAL
¿La empresa le suministra los insumos necesarios para efectuar su trabajo?	43 100%	0 0%	0 0%	43 100%

El 100% de los encuestados, 43 personas, afirman que reciben los insumos químicos requeridos para la prestación del servicio de limpieza a las instalaciones de los clientes de la empresa, como detergentes, ácidos, desodorantes, removedores, etc. Algunos dijeron que

generalmente es el supervisor quien hace la reposición de dicho material aprovechando su visita de inspección periódica, indicaron además que en caso de hacer falta alguno de estos elementos hasta la próxima visita de supervisión, será el trabajador quien deberá reponerlos.

### PREGUNTA No. 12



*Figura 65* Suministro de implementos de trabajo

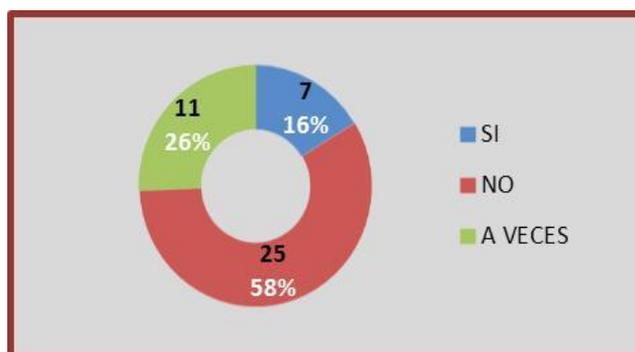
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 20**  
*Pregunta No.12*

PREGUNTA No. 12	Si	No	A	TOTAL
	veces			
	0	43	0	43
¿La empresa le suministra todos los implementos necesarios para efectuar su trabajo?	0%	100%	0%	100%

Los 43 trabajadores, es decir el 100%, manifestaron que la empresa no les proporciona los implementos como escobas, trapeadores, cepillos, franelas, etc., algunos incluso dijeron que ciertos equipos o máquinas tienen que adquirir ellos previamente para poder ser contratados.

### PREGUNTA No. 13



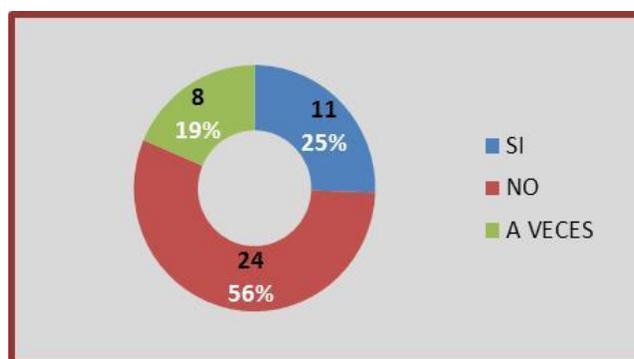
**Figura 66** Suplemento de implementos de seguridad personal

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 21***Pregunta No.13*

PREGUNTA No. 13	Si	No	A veces	TOTAL
¿La empresa le proporciona implementos de protección y seguridad personal para el desempeño de su trabajo?	7 16%	25 58%	11 26%	43 100%

Veinticinco trabajadores que representan el 58% afirman que la empresa no les suministra los diversos implementos de seguridad y protección individual requeridos para el cumplimiento de sus tareas, algunos dijeron que por consciencia personal los adquieren y los usan, once trabajadores, es decir el 26% contestaron que la empresa a veces les dota de algunos implementos, y finalmente siete, es decir el 16% dijeron que si han recibido los antes citados implementos.

**PREGUNTA No. 14****Figura 67** ¿Como empleado utiliza los implementos de seguridad?

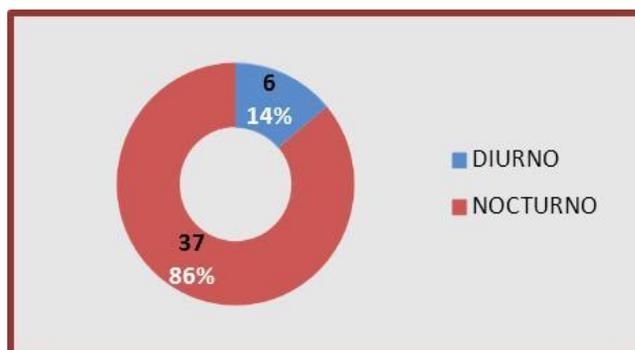
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 22***Pregunta No.14*

<b>PREGUNTA No. 14</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>A veces</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿Utiliza implementos de protección personal durante su jornada laboral?</b>	11	24	8	43
	25%	56%	19%	100%

Las cifras arrojadas en esta pregunta son bastante preocupantes, apenas el 25% de los trabajadores de A.R.C., es decir once, utilizan implementos de protección individual durante su jornada laboral; el 19%, ocho personas manifiestan que los emplean de vez en cuando y el 56% de empleados que equivalen a veinticuatro, indican que nunca utilizan tales implementos ya sea porque les estorba, no están acostumbrados o porque les resulta inconveniente adquirirlos desde el punto de vista económico ya que la empresa no se los suministra.

**PREGUNTA No. 15**



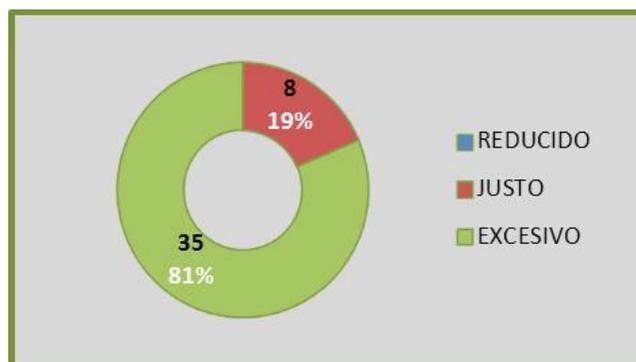
**Figura 68** Horario de trabajo

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 23**  
*Pregunta No.15*

PREGUNTA No. 15	Diurno	Nocturno	TOTAL
Su horario de trabajo es:	6 14%	37 86%	43 100%

Treinta y siete trabajadores de A.R.C., laboran en horario nocturno, esa cifra representa el 86% de la fuerza laboral operativa de la empresa, apenas seis que constituyen el 14% de los mismos, desempeñan sus actividades de manera diurna, la mayoría de clientes prefieren que la limpieza de sus negocios se la efectúe cuando sus locales están cerrados o al menos cuando la afluencia de gente es menor, lo que ocurre precisamente en las horas de la noche y la madrugada.

**PREGUNTA No. 16****Figura 69** ¿Cómo considera su horario de trabajo?

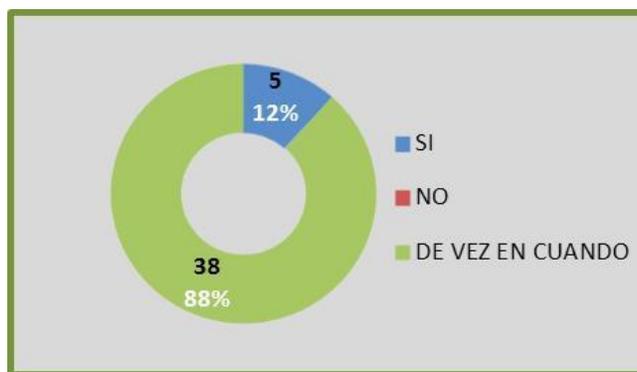
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 24***Pregunta No.16*

PREGUNTA No. 16	Reducido	Justo	Excesivo	TOTAL
¿Cómo considera a su horario de trabajo?	0	8	35	43
	0%	19%	81%	100%

Que su jornada laboral es excesiva manifiestan 35 personas que representan el 81% de los trabajadores de A.R.C., sin duda este es un factor negativo desde el punto de vista de la seguridad y la salud del personal; una clara minoría, es decir, ocho empleados que representan apenas el 19%, reconocen a su horario de trabajo como justo. Ninguno manifestó que su jornada laboral es reducida.

### PREGUNTA No. 17



*Figura 70* Días de descanso

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 25**

*Pregunta No.17*

PREGUNTA No. 17	Si	No	De vez en cuando	TOTAL
¿Tiene día(s) de descanso durante la semana, feriados o fines de semana?	5 12%	0 0%	38 88%	43 100%

El 88% de los trabajadores de A.R.C., es decir, 38, responden que tienen descanso de vez en cuando, no son días fijos o debidamente preestablecidos, apenas cinco empleados que representan el 12% afirman tener descanso regularmente, esto debido a que su contrato es de tiempo parcial (Part time), una modalidad laboral muy empleada en Estados Unidos.

### PREGUNTA No. 18



*Figura 71* Número de integrantes

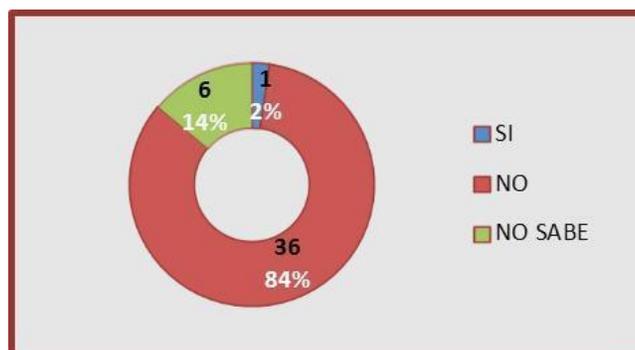
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 26**  
*Pregunta No.18*

<b>PREGUNTA No. 18</b>	<b>Con 1 persona</b>	<b>Con 2 o más personas</b>	<b>Solo</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Las tareas a usted encomendadas las realiza:</b>	2	0	41	43
	5%	0%	95%	100%

El trabajo de limpieza comercial es bastante duro y complicado, la política de A.R.C., es emplear a un solo trabajador por instalación independientemente de la extensión o área a limpiar, esto se refleja en las respuestas de 41 empleados que representan el 95% que manifestó efectuar sus labores solos, apenas dos empleados que representan al 5%, prestan sus servicios con otra persona, esto debido principalmente a que el cliente así lo ha pedido expresamente a la empresa; es frecuente que pidan un solo empleado con el propósito de reducir los costos y poder alcanzar una mayor utilidad, sin darle mayor importancia a la seguridad y a la salud de los trabajadores. Se debe tener en cuenta que el cansancio y la monotonía influyen directamente para el cometimiento de fallas y consecuentemente en la materialización de accidentes o percances durante su jornada laboral.

### **PREGUNTA No. 19**



**Figura 72** Estímulo por parte de la empresa

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 27**  
*Pregunta No.19*

PREGUNTA No. 19	Sí	No	No sabe	TOTAL
¿Existen incentivos para el buen desempeño laboral en su empresa?	1 2%	36 84%	6 14%	43 100%

Treinta y seis trabajadores de A.R.C., es decir el 84%, afirman que no existen incentivos de ninguna clase para quienes desempeñan extraordinariamente sus labores, seis empleados que equivalen al 14% indican no conocer si la empresa mantiene una política de incentivos o recompensas, y apenas una persona reconoce haber sido objeto de estímulo hace algunos años por parte de la empresa debido a su buen desempeño laboral ya que demostró honestidad al haber encontrado objetos de valor que posteriormente fueron devueltos a su dueño.

### PREGUNTA No. 20



*Figura 73* Algún Factor a considerar

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 28**

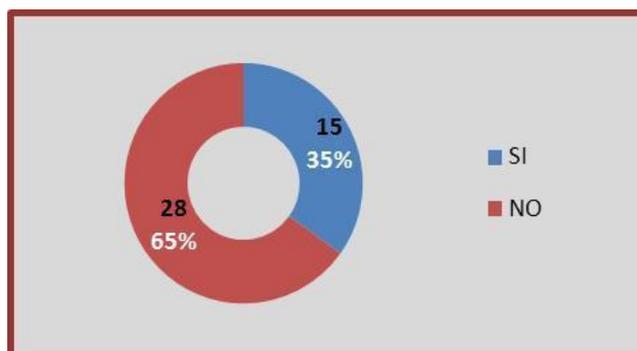
*Pregunta No.20*

PREGUNTA No. 20	Salario	Horario	Incentivos	Salud	Seguridad	TOTAL
¿Cuál de los siguientes le preocupa más?	10 23%	8 19%	6 14%	10 23%	9 21%	43 100%

Las cifras arrojadas luego del análisis a las respuestas de esta pregunta a los trabajadores, hace referencia a las cinco principales preocupaciones que aquejan a dicho personal, estando en primer lugar el salario que reciben; diez trabajadores que representan al 23% están preocupados o insatisfechos con su sueldo, no lo consideran justo. En segundo lugar otros diez empleados,

también equivalentes al 23%, les preocupa la salud debido a las duras condiciones del trabajo. El 21% de los trabajadores, es decir nueve, están preocupados por la seguridad durante su jornada laboral. A ocho personas, es decir al 19% les preocupa el horario de trabajo que deben cumplir, a algunos les parece sobre extendido y al ser nocturno es muy pesado y con poco tiempo de descanso. Finalmente a seis integrantes de la empresa que representan el 14%, les preocupa que no existan incentivos, especialmente para el desempeño excepcional.

### PREGUNTA No. 21



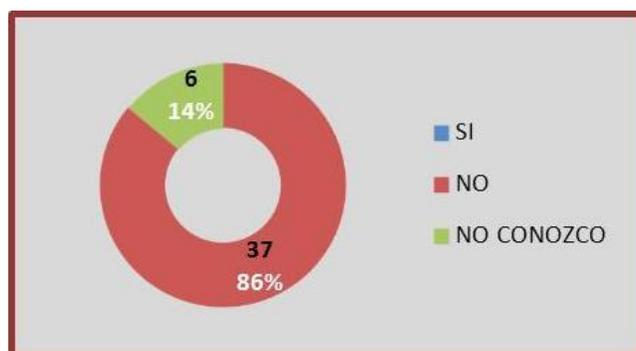
*Figura 74* Como proceder en caso de emergencia

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 29***Pregunta No.21*

<b>PREGUNTA No. 21</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>TOTAL</b>
	15	28	43
<b>¿Conoce qué debe hacer y a quién informar o comunicar en caso de emergencia o de sufrir un accidente laboral?</b>	35%	65%	100%

Es preocupante conocer que 28 trabajadores de A.R.C., que representan al 65% del total, no conocen lo que deben hacer y a quién informar al momento de la ocurrencia de algún accidente o percance laboral. Por otro lado, el 35% (15 empleados) responden que sí conocen lo que deben hacer y con quién deben comunicarse. Es importante que la empresa instruya a todos sus trabajadores acerca de los procedimientos y/o protocolos en caso de accidentes laborales.

**PREGUNTA No. 22***Figura 75* Unidad de seguridad industrial

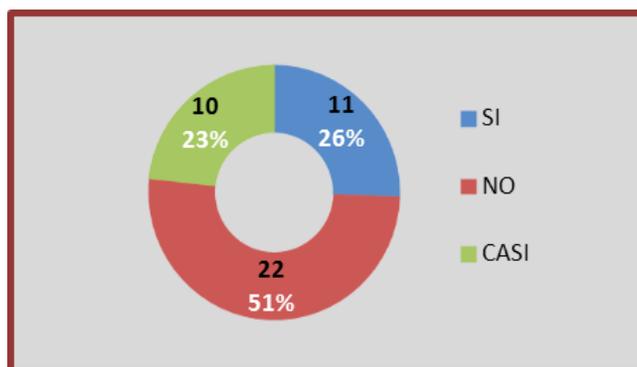
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 30***Pregunta No.22*

<b>PREGUNTA No. 22</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No conoce</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿Dispone la empresa de un Departamento o Unidad de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional?</b>	0	37	6	43
	0%	86%	14%	100%

Esta respuesta refleja una situación muy preocupante, 37 trabajadores, es decir el 86% afirma que la empresa A.R.C., no cuenta con un departamento o al menos con una unidad de seguridad industrial y salud ocupacional, el 14%, que representa a seis empleados, no tienen conocimiento de la existencia o no de la mencionada sección. Sin duda, este tipo de actividades demandan mayor importancia y atención por parte de la empresa, es muy importante que al menos se implemente una unidad que se encargue de los temas relacionados a la seguridad industrial y a la salud ocupacional de sus integrantes.

**PREGUNTA No. 23**



**Figura 76** Accidente o percance sufrido

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 31**

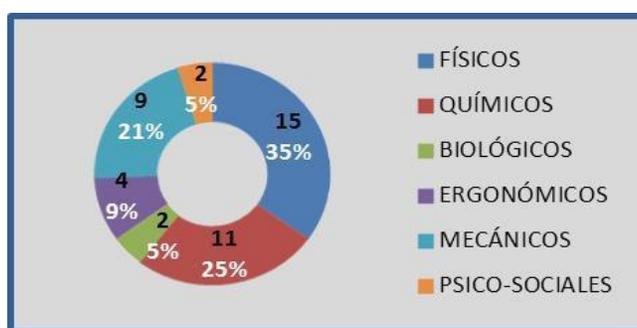
*Pregunta No.23*

PREGUNTA No. 23	Sí	No	Casi	TOTAL
¿Ha sufrido alguna clase de accidente o percance durante el cumplimiento de su trabajo?	11 26%	22 51%	10 23%	43 100%

De acuerdo a las cifras podemos ver que once trabajadores de A.R.C., es decir el 26% han sufrido algún tipo de accidente o percance durante el desarrollo de sus labores, diez personas, que representan al 23% estuvieron a punto de accidentarse, cifras que sin duda preocupan sobre manera debido a que prácticamente significan que la prevención no es el punto fuerte o al menos

no se le ha dado la importancia que tiene tanto de parte de la empresa como por el lado de los empleados. Veintidós personas que representan el 51% informan no haber sufrido ninguna clase de accidente hasta el momento.

#### PREGUNTA No. 24



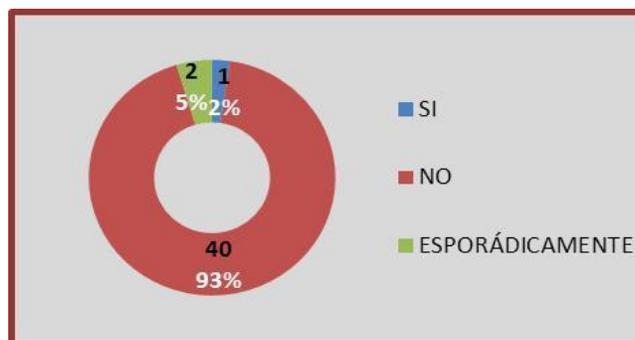
*Figura 77* Exposición al riesgo

#### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 32***Pregunta No.24*

<b>PREGUNTA No. 24</b>	<b>Físicos</b>	<b>Químicos</b>	<b>Biológicos</b>	<b>Ergonómicos</b>	<b>Mecánicos</b>	<b>Psico- sociales</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿A qué tipo de riesgo considera estar mayormente expuesto?</b>	15	11	2	4	9	2	43
	35%	25%	5%	9%	21%	5%	100%

Quince trabajadores de A.R.C., que equivalen al 35% mencionan que están mucho más expuestos a riesgos de orden físico que a los demás tipos, el 26%, es decir once trabajadores manifiestan estar mayormente expuestos a riesgos químicos debido a las sustancias que utilizan para su trabajo. Nueve empleados que representan el 21% informan estar expuestos en mayor medida a riesgos de tipo mecánico, principalmente porque operan maquinaria y equipos con elementos giratorios y con motores que funcionan en unos casos con gasolina, en otros con gas y algunos con electricidad. El 9%, es decir cuatro trabajadores afirman estar más expuestos a riesgos de tipo ergonómico antes que a las demás clases de riesgos. Dos personas, es decir el 5% menciona a los riesgos de tipo biológico como la principal que amenaza a su salud en vista de tener que efectuar la limpieza de instalaciones sanitarias. Finalmente, otros dos empleados que constituyen igualmente el 5% responden que están mayormente expuestos a riesgos psicosociales, según ellos, son objeto de burlas, críticas y comentarios fuera de lugar debido a las labores que desempeñan. Por otro lado, algunos manifestaron que sufren mucha presión por parte de la compañía.

**PREGUNTA No. 25***Figura 78* Revisión Médica

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

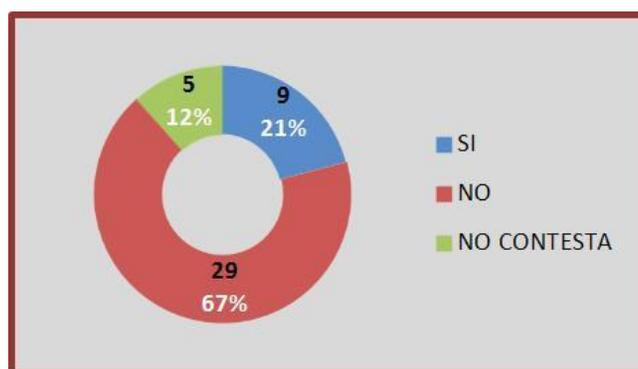
**Tabla 33***Pregunta No.25*

PREGUNTA No. 25	Sí	No	Esporádicamente	TOTAL
¿Existe revisión médica periódica en su empresa?	1	40	2	43
	2%	93%	5%	100%

A esta pregunta, cuarenta trabajadores que conforman el 93% respondieron que no hay revisiones médicas en la compañía A.R.C., el 5%, es decir dos empleados dijeron que las hay esporádicamente, apenas uno, (2%) dijo que sí existen revisiones médicas, hay que añadir que el

trabajador que respondió afirmativamente y los dos que dijeron que hay revisiones médicas de manera esporádica, están afectados por enfermedades crónicas en sus pulmones y uno sufre de hipertensión, por tanto al tener estos individuos sus documentos en regla, la empresa está obligada a dar tratamiento y seguimiento al estado de salud de dichas personas.

### PREGUNTA No. 26



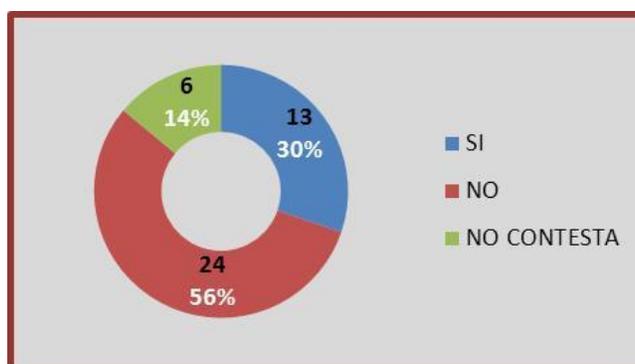
*Figura 79* Disposición de seguro médico

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 34***Pregunta No.26*

PREGUNTA No. 26	Sí	No	No contesta	TOTAL
¿Dispone de seguro médico?	9	29	5	43
	21%	67%	12%	100%

De acuerdo a las cifras arrojadas por esta pregunta, tan solo nueve trabajadores, es decir el 21% del total cuenta con un seguro médico, mientras que la mayoría, es decir 29 empleados que representan el 67% no dispone de aquel necesario beneficio previsional, máxime cuando las labores que desempeñan son de alto riesgo debido al uso y manipulación de herramientas, equipos y de sustancias altamente peligrosas para la salud y seguridad del personal de la empresa. Cinco empleados (12%) no contestaron la pregunta pero se supone que al no tener su situación migratoria regularizada tampoco deben disponer de un seguro médico.

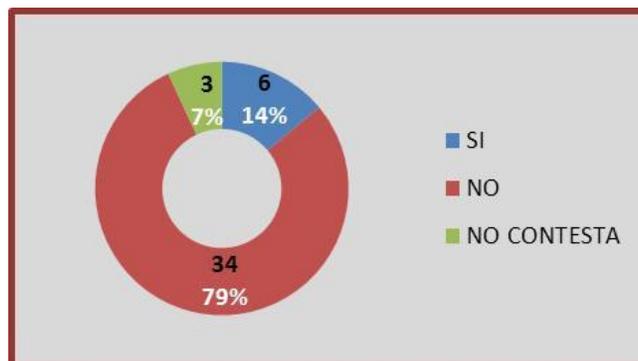
**PREGUNTA No. 27****Figura 80** Afiliación al seguro social

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 35**  
*Pregunta No.27*

<b>PREGUNTA No. 27</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>No contesta</b>	<b>TOTAL</b>
<b>¿Está afiliado a la Seguridad Social?</b>	13	24	6	43
	30%	56%	14%	100%

Los datos de esta interrogante son altamente preocupantes, el 56% de los trabajadores de A.R.C., es decir veinticuatro no se encuentran afiliados a la seguridad social, algunos de ellos admiten que se debe a que no tienen un estatus migratorio regular, generalmente son personas provenientes de México y Centroamérica en su mayoría acostumbrados al trabajo pesado, la empresa al parecer los contrata para evitar cumplir con ciertas obligaciones laborales como valores económicos y prestaciones sociales que tendría que entregárselos a quienes disponen de documentos en regla entre los cuales está el permiso de trabajo. Tan sólo trece personas que representan el 30% se encuentran debidamente afiliadas a la seguridad social. Seis trabajadores que equivalen al 14% prefirieron no contestar esta pregunta, probablemente tuvieron temor en vista que podrían no tener en regla su documentación para residir y trabajar legalmente en Estados Unidos.

**PREGUNTA No. 28***Figura 81* Línea telefónica de ayuda

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

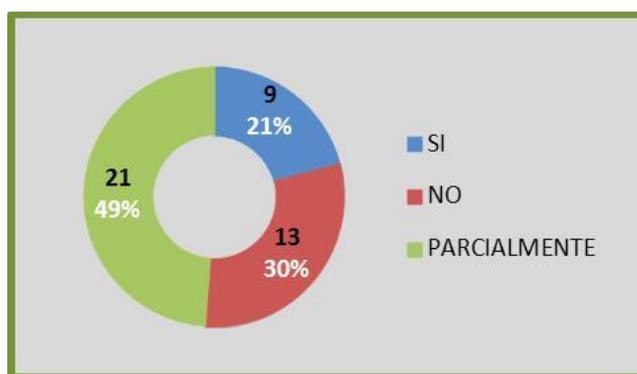
**Tabla 36***Pregunta No.28*

PREGUNTA No. 28	Sí	No	No contesta	TOTAL
¿Conoce usted que el Departamento de Salud de EE.UU. dispone de una línea telefónica para ayuda en casos como alcoholismo y drogadicción?	6	34	3	43
	14%	79%	7%	100%

El 79%, es decir 34 trabajadores de A.R.C., no conocen de la existencia de la línea telefónica implementada por el Departamento de Salud de EE.UU, para brindar ayuda a personas alcohólicas o narcodependientes, apenas seis empleados que equivalen al 14% del total, afirman

conocer de la existencia de la mencionada línea, tres trabajadores que representan al 7% no responden a esta pregunta.

### PREGUNTA No. 29



*Figura 82* Significado de las señales

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

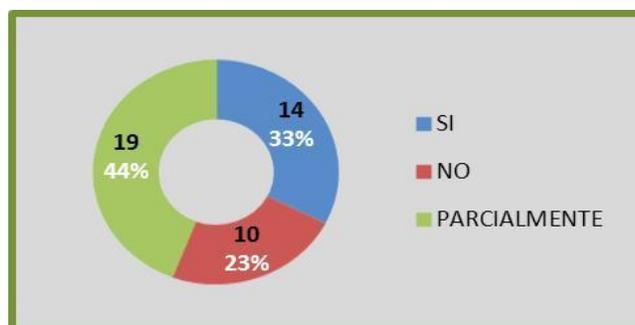
**Tabla 37**

*Pregunta No.29*

PREGUNTA No. 29	Sí	No	Parcialmente	TOTAL
¿Conoce el significado de la Señalética empleada en Seguridad Industrial?	9 21%	13 30%	21 49%	43 100%

El 30% de los trabajadores de A.R.C., es decir trece, informan no conocer el significado de la señalética que se utiliza en seguridad industrial, sin duda una cifra alta, 21 empleados que representa al 49% del total, indican que conocen parcialmente el significado de la mencionada señalética, apenas nueve personas que son el 21% responden que conocen bien el mencionado significado.

### PREGUNTA No. 30



*Figura 83* Conoce las señales en sus labores

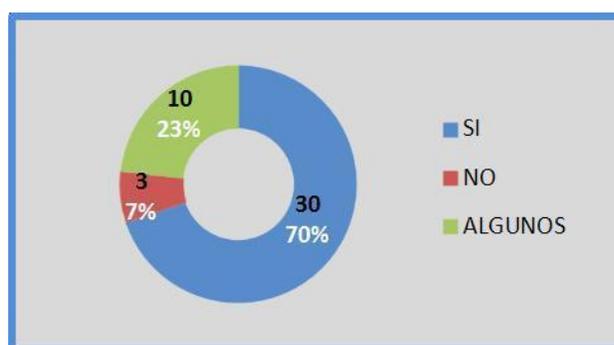
## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 38***Pregunta No.30*

<b>PREGUNTA No. 30</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Parcialmente</b>	<b>TOTAL</b>
	14	10	19	43
<b>¿Conoce el significado de la señalización empleada en las labores que realiza?</b>	33%	23%	44%	100%

Diez trabajadores de A.R.C., que representan al 23% afirman no conocer el significado de la Señalética que tiene relación a las actividades de limpieza y mantenimiento comercial, el 33%, es decir 14 empleados, indican que sí conocen de dicho significado, mientras que por otro lado, el 44%, diecinueve personas, contestan que conocen de modo parcial el significado de la Señalética relacionada a sus labores cotidianas, sin duda cifras que evidencian una importante falta contra la seguridad industrial que debería observarse en esta clase de labores y sobre todo, contra la seguridad individual de los trabajadores. Ante esta situación, la empresa tiene la obligación urgente de capacitar a su personal en el conocimiento de este importante tema.

**PREGUNTA No. 31**



**Figura 84** Disposición de elementos contra incendios

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 39**

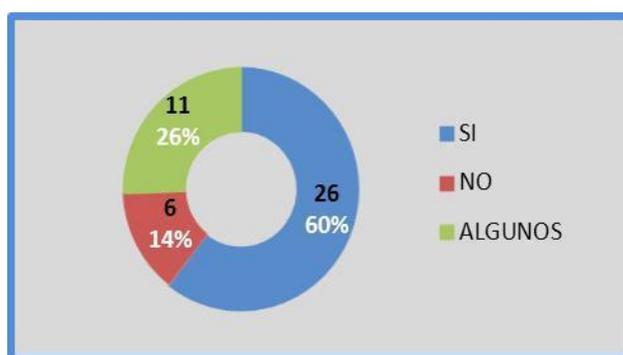
*Pregunta No.31*

PREGUNTA No. 31	Sí	No	Algunos	TOTAL
	30	3	10	43
<b>¿Las instalaciones en las cuales realiza sus labores disponen de elementos Contra incendios?</b>	70%	7%	23%	100%

El 70% de los trabajadores de la compañía indican que los lugares en los cuales ellos realizan el servicio de limpieza comercial sí disponen de elementos para la lucha contra incendios tales como extintores, gabinetes, aspersores de agua, hidrantes exteriores, mangueras, etc. El 23%, es decir diez, manifiestan que únicamente existen algunos elementos de manera aislada en las instalaciones en las que laboran. Finalmente tres empleados que son el 7% del total responden que no existen medios de lucha contra incendios o al menos no los han podido identificar en los lugares donde efectúan sus labores diariamente. Lo ideal sería que la totalidad de los locales

cuenten con equipos o elementos contra incendios por la seguridad de todas las personas y de los bienes de la empresa.

### PREGUNTA No. 32



*Figura 85* Locales disponen de elementos de primeros auxilios

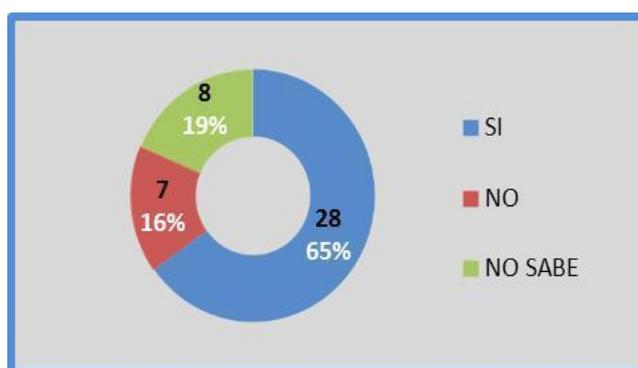
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 40***Pregunta No. 32*

<b>PREGUNTA No. 32</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Algunos</b>	<b>TOTAL</b>
	26	6	11	43
<b>¿Las instalaciones en las cuales realiza sus labores disponen de elementos para Primeros Auxilios?</b>	60%	14%	26%	100%

Veintiséis trabajadores de A.R.C., que representan el 60% del total, responden que sí existen implementos para primeros auxilios en las instalaciones en las que efectúan el servicio de limpieza comercial, 26%, es decir 11 trabajadores afirman que cuentan únicamente con algunos elementos como pequeños kits con alcohol, vendas, esparadrapo, desinfectante, pero carecen de camillas, desfibriladores, mantas térmicas, medicación básica como analgésicos, inmovilizadores, etc. El 14% del personal, es decir seis empleados, manifiestan que en las instalaciones en las cuales laboran no cuentan con ningún elemento para brindar los primeros auxilios en casos de emergencia.

**PREGUNTA No. 33**



**Figura 86** Ruta de evacuación y escape

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 41**

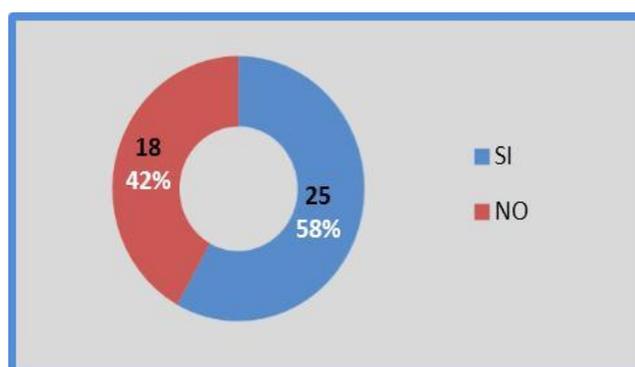
*Pregunta No.33*

PREGUNTA No. 33	Sí	No	No sabe	TOTAL
¿Las instalaciones en las cuales realiza sus labores disponen de escaleras y rutas para evacuación debidamente señalizadas?	28 65%	7 16%	8 19%	43 100%

El 65% de los empleados, es decir 28, afirman que las instalaciones en las cuales desempeñan su trabajo sí cuentan con escaleras y rutas de evacuación debidamente señalizadas, el 19%, 8 personas, indican no saber si éstas existen en sus lugares de trabajo; por otro lado, siete trabajadores que representan un 16% del total, afirman que en sus lugares de trabajo no existen las facilidades antes mencionadas, lo que por obvias razones pone en grave riesgo y peligro la

seguridad y la vida de los directivos, empleados y clientes de esas organizaciones así como la de los trabajadores que realizan labores de limpieza y mantenimiento cotidianamente.

### PREGUNTA No. 34



*Figura 87* Correcto desalojo de desechos peligrosos

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

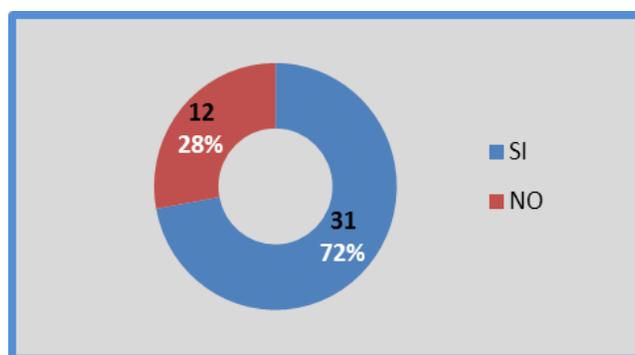
**Tabla 42**

*Pregunta No.34*

PREGUNTA No. 34	Sí	No	TOTAL
	25	18	43
¿Conoce los procedimientos y protocolos para manejar y desalojar desechos peligrosos?	58%	42%	100%

El 42% de los trabajadores de la compañía A.R.C., correspondiente a 18 personas, declara no conocer los procedimientos y los protocolos para la manipulación y desalojo de desechos y sustancias peligrosas, el índice es alto, representa un importante nivel de riesgo, es preocupante pese a que la mayoría de los empleados, veinticinco y que representan el 58%, afirman conocer dichos procedimientos. Es menester que la empresa tome los correctivos en este tema.

### PREGUNTA No. 35



*Figura 88* Que hacer en caso de incendio

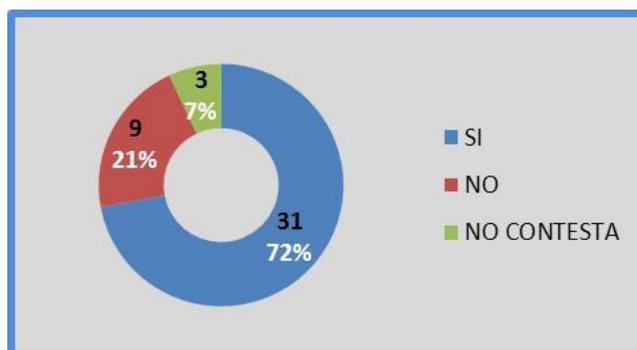
### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 43***Pregunta No.35*

<b>PREGUNTA No. 35</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>TOTAL</b>
	31	12	43
<b>¿Sabe cómo proceder en caso de incendio o presencia de fuego?</b>	72%	28%	100%

A esta interrogante, el 72%, es decir 31 trabajadores respondieron afirmativamente, ellos conocen cómo proceder en caso de incendio o presencia de fuego en los lugares donde efectúan el servicio de limpieza. Sin embargo, doce empleados que corresponden al 28% no saben cómo deben proceder ante la mencionada situación, esto claramente denota la falta de capacitación y entrenamiento, la empresa debe corregir lo antes posible esto a fin de que todo su personal sepa exactamente lo que debe hacer al momento de enfrentar un flagelo, eso evitaría incluso la muerte de personas propias y ajenas a la compañía, además que podría evitar la pérdida de bienes de los usuarios de los servicios de limpieza que presta A.R.C.

**PREGUNTA No. 36**



**Figura 89** Perjuicio de agentes químicos en la salud

## ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

**Tabla 44**

*Pregunta No.36*

PREGUNTA No. 36	Sí	No	No contesta	TOTAL
	¿Sabe el daño que producen el polvo, los gases, los vapores y los agentes químicos en la salud humana?	31	9	3
	72%	21%	7%	100%

El 72% de los empleados de A.R.C., conocen y están conscientes del grave daño que producen elementos nocivos, obstructivos, abrasivos y contaminantes como el polvo, los gases, los vapores o emanaciones y los diversos agentes químicos que se emplean en las labores de limpieza, sin embargo de esto, se ha evidenciado que no toman todas las medidas de seguridad al momento de

manipular dichos elementos e insumos. Nueve trabajadores que representan al 21%, no conocen acerca de los perjuicios para la salud a causa de la manipulación de dichos agentes, tres. Es decir el 7% no contestaron la pregunta, se presume que tampoco conocen al respecto de los daños para la salud en general.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **4.1 Conclusiones**

4.1.1 La seguridad industrial y la salud ocupacional son vitales para las empresas y sus metas corporativas, especialmente para aquellas en las que se efectúan procesos que revisten distintos tipos de riesgos o peligros para la integridad física, la salud y el bienestar de sus trabajadores.

4.1.2 La compañía A.R.C., no realiza regularmente un proceso previo de selección rigurosa a los candidatos a ocupar una plaza de trabajo. Conforme a los datos obtenidos tras la encuesta realizada, se puede afirmar que el 56% de empleados no fueron sometidos al mencionado

proceso, lo que incide negativamente en el desempeño de dicho personal y a su vez se refleja en el alto índice de despidos.

4.1.3 La empresa contrata personal sin experiencia previa, ni siquiera con conocimientos elementales acerca de las actividades que cumplen para A.R.C. En cifras podemos afirmar que el 79% del personal que actualmente presta servicios en la empresa inició su vinculación laboral sin ningún tipo de experiencia o conocimientos en temas relacionados a la limpieza profesional y/o mantenimiento de instalaciones.

4.1.4 En cuanto a capacitación y entrenamiento, A.R.C., se limita a hacerlo de manera básica y al inicio de la relación laboral con sus trabajadores, en algunos casos y por la necesidad de obtener contratos inmediatos, únicamente les dan indicaciones o instrucciones de manera rápida y general. En la encuesta efectuada se determinó que el 42% de los empleados no han recibido ningún tipo de entrenamiento o capacitación que les permita desempeñar de manera óptima y segura sus labores.

4.1.5 Es fundamental que los empresarios o los administradores comprendan la importancia de la capacitación a sus funcionarios y empleados, acerca de los temas relacionados a los riesgos y a la seguridad en el trabajo, toda vez, que mediante la estricta observancia de las medidas de seguridad y de las normas de salud e higiene ocupacional se consigue mejorar el estilo de vida y se alcanza un propicio y saludable ambiente laboral.

4.1.6 La supervisión es otro punto débil dentro del servicio que A.R.C. proporciona a sus clientes. Este importante y fundamental paso dentro del proceso operativo de los servicios de la empresa se lo efectúa cada quince días, es decir apenas dos veces por mes, actividad que se ha

convertido en una especie de “visitas represivas” en lugar de brindar soluciones adecuadas a los problemas o situaciones que se presentan día a día.

4.1.7 La empresa no suministra a sus empleados los implementos requeridos para la ejecución del servicio de limpieza a las dependencias de los clientes, tales como escobas, trapeadores, franelas, cepillos, etc. En cuanto a los insumos como detergentes, ácidos, removedores químicos, desodorantes, etc., la compañía A.R.C., sí los provee pero si llegare a faltar alguno de ellos antes de la reposición programada de los mismos, será el empleado quien tenga que reponerlos de sus propios recursos.

4.1.8 La mayoría de trabajadores de A.R.C., (58%) indicaron que la empresa no les provee de los implementos de protección y seguridad industrial personal para efectuar sus labores, por lo que muchos se auto proveen por consciencia, sin embargo de esto, hay algunos que los utilizan de vez en cuando y no siempre como debería ser.

4.1.9 El 86% de los trabajadores cumplen pesados y extensos horarios nocturnos de trabajo, lo que incide directamente y de forma negativa en la calidad del servicio prestado a los clientes de la empresa.

4.1.10 Los trabajadores no tienen días de descanso de manera regular durante los fines de semana o días festivos, convirtiéndose en un factor de desgaste y desmotivación para el personal de la empresa.

4.1.11 El sistema de trabajo no es en equipo, es decir cada empleado de manera individual es responsable de toda la carga de trabajo dentro del proceso de limpieza en cada uno de los locales o instalaciones que han contratado los servicios de A.R.C., sin embargo, hay algunos casos

excepcionales en los que ha pedido expreso del cliente se dispone de dos o más empleados para que realicen las labores de limpieza.

4.1.12 No existe política de incentivos dentro de la compañía para reconocer y/o premiar el trabajo extraordinario o buen desempeño de sus empleados.

4.1.13 A los trabajadores de ARC., les preocupa mayormente los aspectos relacionados a la salud, al salario y a la seguridad, en ese orden.

4.1.14 La mayoría de trabajadores de la empresa no conocen lo que deben hacer y a quién informar al momento de producirse alguna emergencia, percance o accidente laboral.

4.1.15 Según datos obtenidos luego de la encuesta realizada, la mayor parte de los trabajadores de A.R.C., consideran estar expuestos en gran medida a riesgos de carácter físico, seguidos por los de origen químico y mecánico respectivamente y en ese orden.

4.1.16 La empresa no dispone de un departamento o al menos de una unidad de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, algo considerado fundamental e importante en esta clase de actividades en las cuales están inmersos de manera permanente riesgos de distinto orden, especialmente para los trabajadores que efectúan labores de limpieza para los clientes de la compañía.

4.1.17 Casi la mitad de los trabajadores de la empresa han sufrido alguna clase de accidente o percance durante sus jornadas laborales.

4.1.18 La empresa no efectúa revisiones médicas periódicas a sus trabajadores.

4.1.19 El 67% de los trabajadores de A.R.C., no disponen de seguros médicos, principalmente por su estatus migratorio irregular y además porque dicho aseguramiento es costoso. Del mismo modo, la mayoría de empleados no están afiliados a la seguridad social debido también a su situación migratoria.

4.1.20 En algunos locales o instalaciones en los que la compañía A.R.C., presta servicios de limpieza a sus clientes, no existen o en el mejor de los casos, están incompletos y/o en mal estado los implementos o gabinetes contra incendios así como los kits para primeros auxilios.

4.1.21 En algunas instalaciones no existen escaleras, corredores y rutas de evacuación, en otras sí se cuenta con dichas escaleras y rutas de escape pero no están debidamente señalizadas.

4.1.22 En la compañía A.R.C., un alto porcentaje de trabajadores (42%) no conocen los protocolos y procedimientos para el manejo, desalojo y disposición final de desechos peligrosos.

4.1.23 El 28% de los trabajadores, es decir más de la cuarta parte de ellos, no saben cómo proceder en caso de presencia de fuego o de incendio, situación que pone en grave riesgo sus propias vidas.

4.1.24 En la mayoría de locales en los cuales se realiza el servicio de limpieza, especialmente durante horarios nocturnos, con el afán de economizar gastos y costos, disminuyen la intensidad de las luminarias y lámparas lo que perjudica no sólo a la salud visual del trabajador sino también a la calidad del servicio.

## 4.2 Recomendaciones

4.2.1 Implementar un sistema de selección previo a la contratación de trabajadores para la ejecución del servicio de limpieza y mantenimiento para sus clientes, a fin de vincular personas aptas o idóneas para las labores que realizarán.

4.2.2 Capacitar y entrenar inicial y periódicamente a todo el personal de la empresa con el objetivo de alcanzar un alto grado de eficiencia, eficacia y seguridad en el desempeño de sus labores.

4.2.3 Programar visitas de supervisión más frecuentes, lo ideal sería a diario pero al menos, podría ser de manera semanal, a fin de detectar y corregir oportunamente los diversos problemas o falencias que podrían suscitarse durante el trabajo.

4.2.4 Dotar de todos los implementos de protección individual a los trabajadores con el objetivo de evitar, o al menos reducir la cantidad de percances o accidentes laborales y/o minimizar sus efectos negativos.

4.2.5. Programar para todos los trabajadores, días de descanso en fines de semana, feriados o de lunes a viernes, a fin de reducir el cansancio y el sobreesfuerzo a los que están actualmente sometidos.

4.2.6 Considerar la conformación de equipos de trabajo de al menos dos empleados en cada instalación en la que prestan servicios de limpieza, con el propósito de disminuir la carga o

esfuerzo laboral del personal y de esta manera evitar su desgaste e incrementar el nivel de calidad en su desempeño.

4.2.7 Diseñar e implementar una política de incentivos y recompensas con el fin de reconocer y/o premiar el desempeño extraordinario y la conducta sobresaliente de los trabajadores de la empresa; esto sin duda, motivará en gran medida a dicho personal, lo que se reflejará en un mejor ambiente laboral y mayor entrega al cumplimiento de sus obligaciones.

4.2.8 Instruir a todo el personal acerca de los procedimientos y/o protocolos a seguir en caso de percance, accidente laboral o cualquier tipo de emergencia durante su jornada laboral, con la finalidad de que todos estén en condiciones de reaccionar o proceder oportuna y eficazmente.

4.2.9 Instruir a todo el personal sobre los procedimientos y/o protocolos a ser observados para el manejo, desalojo y disposición final de la basura y fundamentalmente de los desechos peligrosos.

4.2.10 Organizar e implementar un departamento o unidad de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional con el objetivo de diseñar planes y programas relacionados a dicha área así como también detectar, corregir o solucionar oportuna y eficazmente cualquier tipo de problema relacionado a la seguridad, salud y bienestar de los empleados administrativos y trabajadores de A.R.C.

4.2.11 Diseñar y poner en ejecución planes, programas, directivas e instructivos a fin de minimizar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores.

4.2.12 Señalizar técnicamente los diferentes espacios o áreas donde el personal de A.R.C. labora cotidianamente, con la finalidad de evitar, o al menos disminuir los accidentes o percances laborales.

4.2.13 Recomendar a los clientes de la empresa la instalación, completamiento o reparación de gabinetes, elementos de lucha contra-incendios, primeros auxilios, escaleras y rutas de evacuación, etc. así como implementar la señalización técnica de los distintos espacios o áreas dentro de sus dependencias a fin de incrementar los niveles de seguridad industrial y evitar o reducir la ocurrencia de percances o accidentes laborales.

4.2.14 Programar y ejecutar revisiones médicas periódicas a todo el personal, a fin de detectar oportunamente cualquier enfermedad o patología grave, incluso contagiosa y de este modo proporcionar el tratamiento profesional requerido.

4.2.15 Apoyar a los trabajadores que no tienen status migratorio regular mediante asesoramiento legal y de ser el caso auspiciando como empresa empleadora los procesos que les permitiría regularizar su permanencia en EE.UU., con el objetivo principal de alcanzar su afiliación a la seguridad social y además evitar las sanciones legales por parte de las autoridades.

4.2.16 Contratar seguros médicos privados para los trabajadores de la empresa, con el propósito de garantizar atención médica oportuna al momento de la ocurrencia de algún percance o accidente laboral, incluso en caso de ser necesario, afrontar y solucionar adecuadamente la aparición de algún tipo de enfermedad crónica, producto de los distintos riesgos a los que está permanentemente sometido el personal de A.R.C.

4.2.17 Conseguir en el menor tiempo posible, por parte del cliente, el aumento del nivel de iluminación en las áreas de trabajo, con la finalidad de precautelar la salud, la seguridad y el bienestar del trabajador; además, esto posibilite una mejor calidad en el trabajo.

## **CAPÍTULO V**

### **5. PROPUESTA**

#### **5.1 Introducción**

El trabajo que realiza el ser humano para subsistir puede definirse como toda actividad organizada, que por medio de la combinación de recursos de diferente naturaleza les permite alcanzar objetivos y satisfacer necesidades.

En el devenir de la historia, el trabajo ha ido cambiando paulatinamente, antaño la organización de éste estuvo basada en el sistema de gremios, principalmente artesanales, agrupados por oficios. Surge el taller, dirigido por un maestro artesano con sus ayudantes y aprendices, convirtiéndose en el típico centro laboral de la época.

A partir del Siglo XVII, con la llegada de la Revolución Industrial, se rompe el sistema de trabajo gremial, apareciendo los trabajadores asalariados.

La incorporación de nuevas tecnologías al sistema productivo obligaba a la realización de cambios constantes en las condiciones de trabajo de los individuos. La máquina pasó a efectuar un gran número de labores tradicionalmente realizadas por artesanos; el trabajador tuvo que adaptarse a ellas.

El avance tecnológico, a la par del movimiento obrero, posibilitó el progreso social, mejorando la calidad de vida de los trabajadores y las condiciones laborales de éstos, eliminando a la vez algunos riesgos a la vez que aparecían otros.

La prevención de los diversos riesgos laborales es obligación fundamental de los empresarios mediante la adopción de acciones preventivas aplicables en los puestos de trabajo para evitar o reducir su materialización.

El accidente suele ser el último eslabón de una cadena de fallas, negligencias, descuidos y anomalías en el proceso productivo, muchas veces los empresarios prestan atención cuando éste se ha producido, dejando lamentables consecuencias muchas veces irreparables.

La salud de los trabajadores puede alterarse no sólo como consecuencia de determinado accidente o percance, sino también debido a la aparición de enfermedades originadas en el lugar de trabajo, por esto es necesario analizar, supervisar o fiscalizar el trabajo para detectar oportunamente lo que pudiera causar daños a la salud de los trabajadores.

Las medidas preventivas o correctivas que se adopten con el objetivo de eliminar o reducir los riesgos o sus consecuencias en el ambiente laboral se implementaran luego de la correspondiente evaluación de riesgos. Estas normas permiten efectuar un trabajo sin peligro (manejo correcto de herramientas, máquinas, equipos, insumos, etc.).

Es por esta razón que he querido plasmar en la presente investigación la correcta aplicación de normativas de higiene y seguridad en el trabajo, así como, sugerir a los administradores las

medidas de seguridad industrial y condiciones ambientales que deberán observar los empleados de la Compañía de Limpieza A.R.C., con el objetivo primordial de reducir sustancialmente los riesgos de accidentes laborales, evitando de esta manera las muertes que éstos podrían causar, además de evitar en muchos casos las enfermedades directamente relacionadas con el desarrollo de la actividad laboral, en este caso actividades de limpieza comercial e industrial que por sus características conllevan peligro para la seguridad y la salud del trabajador, así como también, mantener el prestigio bien ganado de la empresa.

## **5.2 Justificación e importancia**

Entre los motivos fundamentales para realizar el presente trabajo de investigación, en primer lugar está mi deseo de colaborar con la compañía de limpieza y mantenimiento A.R.C., para solucionar algunos problemas, especialmente relacionados a los accidentes y enfermedades laborales que afectan a su planta de trabajadores debido especialmente a la inobservancia o falta de las diferentes medidas de seguridad industrial y de una política de salud ocupacional.

Considero que el recurso fundamental y más valioso de toda organización es el humano, pieza clave y vital para que los demás sean debidamente activados con el propósito de alcanzar las diferentes metas corporativas. En este contexto y paralelamente al interés de acrecentar mis conocimientos respecto a los temas relacionados a la seguridad industrial y salud ocupacional, me he permitido poner a consideración la realización del presente trabajo de investigación a fin de

que por la actualidad y trascendencia del tema seleccionado, sirva como una alternativa válida y viable de solución al problema planteado.

Durante el proceso investigativo para la redacción de mi trabajo, espero contribuir de alguna manera al desarrollo de la práctica académica y científica a través del aporte de nuevas ideas, teorías, procedimientos, propuesta de algún modelo o mediante la creación de alguna alternativa útil y viable que sirva para dar solución a los diferentes problemas que debe enfrentar la empresa motivo del presente estudio.

Una vez concluido este trabajo, espero principalmente coadyuvar en la necesaria optimización del empleo de los recursos humanos, factor primordial para la consecución de las metas y demás objetivos corporativos de la compañía A.R.C., entre los que se destaca el incremento de la eficiencia, seguridad y calidad en los servicios de limpieza y mantenimiento comercial prestados a sus usuarios y clientes.

Por otro lado, espero además, que mi trabajo beneficie de alguna manera a las personas o empresas afines a A.R.C., que por diversos motivos pudieran tener interés en el tema, así como en las teorías, propuestas, procedimientos, puntos de vista e ideas expuestas en el mismo, toda vez, que este problema y sus probables soluciones son de interés general, ya que no solamente en A.R.C. los empleados están inmersos en todo tipo de riesgos y peligros a causa de múltiples factores relacionados a la seguridad industrial y a la salud ocupacional.

### **5.2.1 Factibilidad**

La factibilidad de concluir exitosamente este proyecto es muy alta, debido a que no existe impedimento de ningún tipo y cuento con el decidido apoyo de la compañía de limpieza A.R.C. En lo personal, destinaré el tiempo necesario, y encaminaré mi dedicación así como mis esfuerzos económicos, de conocimientos, e interés por el tema, para la obtención de datos e información útil y fundamental para la adecuada ejecución de mi trabajo, cuya principal importancia radica en garantizar a los trabajadores, el mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y bienestar, dentro de un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el eficaz desempeño de sus actividades, funciones y labores, sean éstas de orden físico o mental.

Existen sin duda falencias que deben ser identificadas para lo que cuento con el apoyo de los ejecutivos de la compañía A.R.C., que están dispuestos a solucionar las mismas con la finalidad de alcanzar niveles óptimos de seguridad y bienestar para todos quienes día a día entregan su esfuerzo por la empresa y por sus clientes.

Para alcanzar este importante objetivo, la empresa de limpieza y mantenimiento A.R.C., tiene que definir y poner en ejecución medidas de seguridad y salud laboral basadas en la evaluación de riesgos y en la legislación vigente, junto al compromiso decidido de los trabajadores con el cumplimiento de los principios y normas de seguridad y salud laboral.

En los Estados Unidos de América, se realizan diferentes actividades laborales como en todo el mundo, así mismo debido a éstas, todos los días se reportan accidentes o enfermedades originadas dentro de los centros de trabajo, la diferencia está en que unas organizaciones cumplen estrictamente con las regulaciones en materia de seguridad y salud ocupacional, otras lo hacen de manera parcial, y existen también algunas que simplemente no las cumplen.

La importancia de la seguridad e higiene en el trabajo fundamentalmente radica en prevenir los accidentes laborales que ocurren en los diferentes puestos de trabajo, accidentes que se

producen como consecuencia de las actividades de producción o prestación de servicios, por lo tanto, toda actividad que no contemple o adopte las medidas de seguridad e higiene necesarias no contribuyen a una buena producción o a una óptima prestación del servicio, menos aún, impulsa la competitividad de las organizaciones, de allí que las empresas deben cumplir con todas las normas de seguridad y salud ocupacional que por lo general están relacionadas con aspectos como la ventilación, la iluminación, el grado de humedad, la temperatura, los ruidos, la sobrecarga, el estrés, inhalaciones tóxicas y otros. Al cumplir con todas estas regulaciones, las empresas garantizan a su personal un ambiente de trabajo seguro y saludable, sin contaminantes químicos, físicos o biológicos, así como también libre de riesgos físicos y/o emocionales en sus empleados, logrando de esta manera un óptimo desempeño y entrega de su mejor esfuerzo profesional.

Hoy en día, los avances tecnológicos y las características técnicas de los equipos y máquinas, se han convertido en nuevos factores de riesgo para los trabajadores, por eso es importante que los profesionales dedicados a la seguridad e higiene cuenten con una formación, capacitación y actualización permanente para implementar nuevas medidas de seguridad que se adapten a las circunstancias actuales de las empresas.

En resumen, la seguridad e higiene dentro la organización es importante porque, mediante la detección oportuna de fallas, la correcta evaluación de riesgos y la corrección de problemas, se puede llegar a prevenir un número importante de accidentes y enfermedades dentro del ámbito laboral.

### **5.2.2 Viabilidad**

El presente trabajo de investigación, se constituirá en una herramienta útil para evitar o reducir los accidentes producto de diversos factores, así como también las enfermedades propias del trabajo, y de esta manera contribuir a la protección y mejoramiento de las condiciones de seguridad, salud y bienestar dentro de un medio ambiente de trabajo adecuado y propicio para el eficaz desempeño de las actividades, funciones y labores, sean éstas de orden físico o mental-intelectual de los empleados de la empresa de limpieza y mantenimiento A.R.C.

### **5.2.3 Recursos a ser empleados**

#### **5.2.3.1 Recursos humanos y materiales**

La Compañía de Limpieza y Mantenimiento ARC., apoyará y colaborará decididamente en la ejecución de este estudio, permitiendo la observación del trabajo y los procedimientos que se emplean en la prestación de servicios de limpieza en los locales de sus clientes, el ingreso a sus instalaciones y el contacto con sus empleados durante la realización del mismo.

#### **5.2.3.2 Recursos financieros**

La totalidad de los recursos económicos que serán empleados para el desarrollo del presente trabajo y que se fueron detallados oportunamente en el plan, provendrán de mis ingresos personales.

### **5.2.3.3 Recursos tecnológicos**

Para el desarrollo del presente trabajo de titulación, aprovecharé la tecnología disponible, especialmente durante la obtención de la información útil y necesaria para la conclusión exitosa del mismo.

### **5.2.3.4 Beneficiarios directos**

Los beneficiarios directos de este trabajo serán los empleados y trabajadores de la empresa de limpieza y mantenimiento A.R.C., así como sus directivos, en vista de que se facilitará el desempeño de las labores de los primeros y coadyuvará a una mejor gestión de los segundos puesto que se evitarán o reducirán los diferentes problemas relacionados a la inseguridad y a la afectación de la salud de todos quienes integran la compañía.

### **5.2.3.5 Beneficiarios indirectos**

Los beneficiarios indirectos de mi trabajo serán los empleados y directivos de empresas similares que pudieran interesarse en la toma de correctivos en materia de seguridad industrial y salud ocupacional.

### **5.3 Objetivos**

Los objetivos principales del presente Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional son:

5.3.1 Eliminar o reducir el impacto negativo que originan los riesgos en la salud y la seguridad de los trabajadores, clientes, medio ambiente y además sobre el prestigio empresarial de la compañía de limpieza A.R.C., mediante el diseño y aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional que permita evitar o reducir los accidentes de trabajo y/o enfermedades laborales.

5.3.2 Identificar, evaluar e intervenir en los diferentes factores de riesgo y peligros significativos para la seguridad y salud de los trabajadores.

5.3.3 Fortalecer la práctica de una cultura de prevención y salud en el trabajo, promoviendo el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores de la empresa.

5.3.4 Cumplir estrictamente con toda la normativa legal vigente y demás reglamentos aplicables.

5.3.5 Desarrollar todas las actividades de prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, con el fin de disminuir las fatalidades y el ausentismo laboral.

5.3.6 Controlar y monitorear permanentemente el estado de salud de los trabajadores asociado con los factores de riesgos ocupacionales.

5.3.7 Concientizar en los integrantes de la empresa la presencia de los diferentes riesgos y peligros en las actividades de limpieza, así como la necesidad de adoptar medidas y normas de prevención para reducir la siniestralidad en beneficio de la seguridad, la salud y la calidad de vida del trabajador.

5.3.8 Contar con un registro estadístico con el objetivo de tener conocimiento exacto y real acerca del aumento o reducción de los diferentes percances y accidentes de trabajo, así como saber exactamente la causa de los mismos y de esta manera solucionarlos total o parcialmente.

5.3.9 Considerar este documento como punto de partida para ejecutar programas de capacitación al personal de trabajadores de la empresa.

#### **5.4 Datos informativos de la empresa A.R.C.**

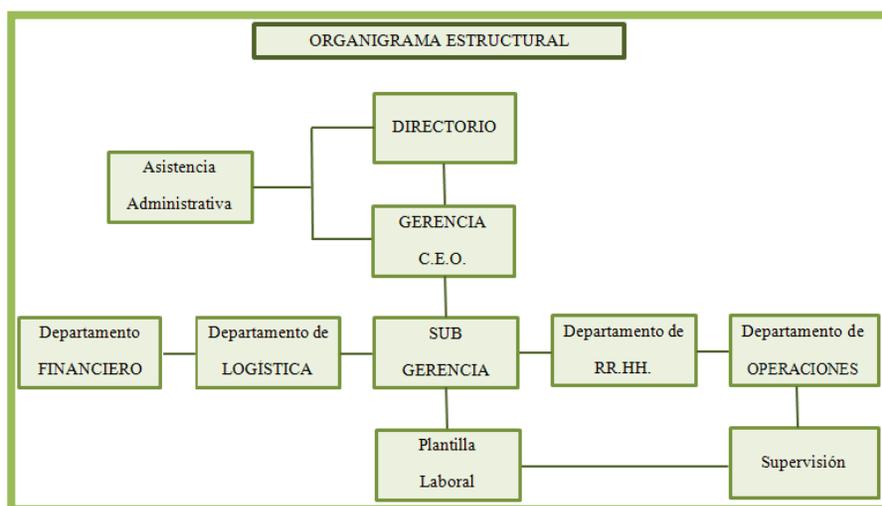
La compañía de limpieza y mantenimiento A.R.C., está domiciliada en los Estados Unidos de América, en el Estado de Pensilvania, lleva en el mercado de la prestación de servicios aproximadamente 25 años, sirviendo al comercio y público en general en las tareas esenciales de limpieza de pisos, ventanas, servicios higiénicos, bodegas, oficinas, restaurantes, supermercados,

centros comerciales, almacenes y en residencias particulares, mediante el uso de máquinas industriales, agentes químicos y por supuesto con el empleo de la mano de obra de sus trabajadores.

A lo largo de los años, la compañía se ha ido desarrollando y adquiriendo equipo con las últimas tecnologías existentes en la industria de la limpieza comercial.

La fuerza de trabajo de la empresa está compuesta por personal administrativo, de apoyo, y operativo.

La actual estructura organizacional de la compañía es la siguiente:



**Organigrama estructural de la empresa A.R.C.**

Fuente: Compañía A.R.C

#### **5.4.1 Misión**

Proporcionar servicios de limpieza, mantenimiento y desinfección de instalaciones comerciales o residencias, ofreciendo soluciones por medio de la tecnología y mano de obra calificada, siempre buscando mantener buenas relaciones con los clientes y colaboradores, en un ambiente agradable de respeto y cordialidad.

#### **5.4.2 Visión**

La compañía A.R.C., se consolidará a mediano plazo como la mejor opción en la prestación de servicios de limpieza y mantenimiento comercial, de manera óptima y con alto grado de tecnificación.

#### **5.4.3 Compromiso empresarial**

El compromiso de la empresa será ofrecer servicios de limpieza de calidad y de manera profesional, observando permanentemente el respeto por sus trabajadores, clientes y el medio ambiente.

#### **5.4.4 Principales clientes de la compañía A.R.C.**

Dentro de la cartera de clientes y potenciales clientes, la compañía actualmente presta servicios de limpieza comercial a supermercados, centros comerciales, bodegas de alimentos, almacenes, oficinas, etc., para lo cual cuenta con el equipo y la infraestructura necesaria.

#### **5.4.5. Jornada laboral**

La jornada de trabajo para la realización de la limpieza comercial en los locales de los clientes y usuarios de los servicios que ofrece la empresa, se la realizara de la siguiente manera:

- Limpieza de centros comerciales, almacenes, supermercados será en horario nocturno de lunes a domingo.
- Limpieza en domicilios, oficinas y hospitales a convenir con el cliente.
- En todas las jornadas de trabajo por mandato legal se asignara al empleado treinta minutos de descanso para su alimentación.

#### **5.5 Diseño de la propuesta**

Según los lineamientos de la OSHA-18001, en los Estados Unidos todo empleador debe observar de manera puntual ciertas leyes y reglamentos, en vista de que éstos son responsables

directos de proveer a sus empleados y trabajadores de un lugar y ambiente laboral seguro, agradable y saludable, que no represente peligro y deterioro de su salud, por lo tanto, es importante que los directivos y administradores de la compañía de limpieza A.R.C., sean capaces de detectar y corregir oportunamente cualquier riesgo a fin de eliminarlo mediante cambios sustanciales que protejan a sus colaboradores de manera amplia, mediante la puesta en marcha de un sistema basado en la mejora continua. Bajo estos lineamientos, todo trabajador tiene derecho a tener un sitio de trabajo agradable y libre de riesgos y peligros, en tal virtud, aquellos pueden presentar quejas y reclamos, incluso demandas en caso de percibir que su trabajo o ambiente laboral es inseguro.

### **5.5.1 Antecedentes**

La seguridad industrial así como la salud ocupacional en el ambiente laboral ha sido motivo de constante interés para la sociedad en general y para los empresarios en particular. A pesar de que durante los últimos años se han ido forjando instrumentos de carácter técnico como leyes o reglamentos, normas e instructivos, aun existen grandes falencias que deben ser corregidas de manera oportuna en beneficio del recurso humano. Por lo general en muchas de las empresas que disponen de sistemas de seguridad y salud ocupacional éstos no funcionan adecuadamente y no cumplen su principal misión que es la de prevenir, evitar o disminuir los accidentes o percances producto de la realización del trabajo por parte de la fuerza laboral.

Por lo expuesto, se considera de vital importancia el diseño y posterior implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional como herramienta primordial de diagnóstico y evaluación de los diferentes factores de riesgo y que cumpla con las distintas normativas en beneficio directo de los trabajadores de la empresa A.R.C.

Es importante considerar que el sistema propuesto cumpla con el siguiente ciclo:

- a. Establecimiento de objetivos para conseguir resultados adecuados en la empresa.
- b. Implementación de los diferentes procesos y políticas de seguridad industrial y salud del trabajador.
- c. Verificación y seguimiento de los procesos, medidas, objetivos y metas.
- d. Ejecución de mejoras permanentes en todos los procesos y medidas adoptadas.

### **5.5.2 Diagnóstico de la situación actual de la seguridad industrial y salud ocupacional de la compañía A.R.C.**

Actualmente la situación de la compañía de limpieza A.R.C., desde el punto de vista de la seguridad industrial y de la salud ocupacional de su personal es preocupante y requiere atención urgente por parte de la administración, ya que si bien cuentan con la mano de obra y la infraestructura básica, los recursos y el equipamiento necesario para realizar el trabajo de limpieza a las instalaciones de sus clientes, no disponen de un adecuado sistema de seguridad industrial y salud ocupacional que les brinde asesoramiento, información, protección y bienestar; es por esta razón que se hace necesario analizar cada uno de los factores de riesgo presentes en

las actividades de limpieza comercial a través de un instrumento confiable tratar de eliminar o reducir el peligro real o potencial resultante de las tareas mal ejecutadas o por no haber observado las respectivas medidas de seguridad industrial que deben regir en todas las actividades de la empresa.

Con el paso de los años se ha ido descuidando la seguridad, muchas veces por el exceso de confianza o por la rutina y monotonía de las actividades, además del mal entendido “ahorro” que implica para los intereses corporativos, lo que aparentemente se refleja en una mayor rentabilidad.

Una vez analizados los factores de riesgo in-situ, observado el mecanismo de trabajo y dimensionado cada uno de estos elementos directamente con el trabajador, se debe considerar la adopción de un sistema que cumpla con el propósito central de asegurar la vida y la salud de los mismos, mediante soluciones que permitan erradicar o minimizar los riesgos y peligros a los que están expuestos, para lo cual deberá adquirirse o sustituirse aquellos elementos que representen peligro por otros que eviten el mismo, con este objeto, deberá reglamentarse en la organización la práctica de la prevención, así como también, ofreciendo a los empleados información, instrucciones, procedimientos y normas que los beneficien directamente a ellos y a la empresa en general.

La observación directa efectuada y la encuesta aplicada a la totalidad de los trabajadores que prestan el servicio de limpieza de instalaciones, arrojan datos que reflejan la existencia de serios problemas que deben ser resueltos lo antes posible.

El tipo de servicio que presta la empresa a sus clientes implica riesgos importantes y requiere de mucho esfuerzo físico por parte de los trabajadores, lo que hace que los estadounidenses no se interesen mayormente en aplicar para un empleo en esta clase de compañías, apenas el 14% de

los empleados pertenecen a dicha nacionalidad; esta situación hace que gran parte de la plantilla laboral esté conformada por inmigrantes, en su mayoría de Centroamérica y de México, en menor porcentaje hay ciudadanos de países sudamericanos y de otros continentes.

Otra situación que debe corregirse es que sólo el 44% del total fueron sometidos al proceso de selección previa para ser contratados por la compañía, el 56%, es decir la mayoría, no fueron debidamente seleccionados antes de ingresar, esto explica en gran medida la cantidad de falencias que se evidencian diariamente en el desempeño de sus labores.

Del total de empleados de la compañía, el 79% no ha tenido experiencia previa en el tipo de trabajo que efectúa la empresa para sus clientes, apenas el 21% sí ha desempeñado labores similares o relacionadas a la limpieza profesional de locales o instalaciones de diversa finalidad; esta situación influye negativamente en la calidad del servicio prestado a los clientes y además afecta gravemente a la seguridad y salud laboral.

En cuanto a la capacitación y al entrenamiento indispensable para el desempeño óptimo y seguro de las diferentes tareas, sólo el 58% de los trabajadores lo han recibido y únicamente al inicio de su relación con la compañía, el restante 42% no.

La supervisión del desempeño laboral se la efectúa cada 15 días, apenas dos veces al mes; lo ideal sería que se la realice de manera continua y que ayude a resolver oportunamente y de mejor manera los problemas que podrían presentarse durante la jornada laboral.

Los trabajadores reciben de la empresa los insumos químicos requeridos para la prestación del servicio de limpieza a las instalaciones de sus clientes, el supervisor hace la reposición de dicho material aprovechando su visita de inspección periódica. De acuerdo a lo expresado por los trabajadores, en caso de haberse agotado alguno de estos elementos, será el empleado quien deberá reponerlos hasta la próxima visita de supervisión. La empresa no les proporciona

implementos como escobas, trapeadores, cepillos, franelas, etc., incluso ciertos equipos o máquinas han tenido que ser adquiridos previamente por los empleados para poder ser contratados. La empresa tampoco les suministra de manera regular los diversos implementos de seguridad y protección individual requeridos para este tipo de trabajo, sin embargo, algunos por conciencia personal los adquieren y los usan.

El 81% de los trabajadores consideran a su jornada laboral como excesiva, su horario por lo general es nocturno, salvo excepciones debido al pedido expreso de algunos clientes. Tienen descanso esporádicamente, no son días fijos o debidamente pre establecidos, estos constituyen factores negativos desde el punto de vista de la seguridad y la salud del personal. A la mayoría de los trabajadores les preocupa principalmente el salario que perciben y su salud personal.

No existen incentivos de ninguna clase para quienes desempeñan extraordinariamente sus labores.

Por la naturaleza del trabajo que efectúan, la mayoría del personal está expuesto a riesgos de tipo físico, seguido por los de orden químico debido a la cantidad y clase de insumos que emplean en sus actividades. Algo preocupante es que el 65% de los trabajadores no conocen lo que deben hacer y a quién informar al momento de la ocurrencia de algún percance o accidente laboral. La empresa no cuenta con un departamento, o al menos con una unidad de seguridad industrial y salud ocupacional.

Algo bastante preocupante es que más de la cuarta parte de trabajadores ha sufrido alguna clase de percance o accidente laboral. La empresa no efectúa una revisión médica periódica a sus empleados; en su gran mayoría no están afiliados a la seguridad social y tampoco disponen de un seguro médico particular debido a su alto precio y sobre todo por no contar con un estatus migratorio regular.

En el tema de la señalética empleada en seguridad industrial, existe un número considerable de trabajadores de la empresa que no conocen su significado, o en el mejor de los casos lo conocen parcialmente. Existen algunas instalaciones en las que realizan el servicio de limpieza que no cuentan con escaleras y rutas de evacuación debidamente señalizadas, elementos de lucha contra incendios y kits de primeros auxilios, lo que atenta contra la seguridad e integridad del personal así como de las instalaciones.

El 28% del personal no sabe cómo proceder ante la presencia de fuego o incendio en su lugar de trabajo.

El 42% de los trabajadores de la compañía manifiesta no conocer los procedimientos y los protocolos para la manipulación, desalojo y disposición final de desechos y sustancias peligrosas. Por otro lado, la quinta parte de los trabajadores de A.R.C., no tienen conocimiento del daño que produce a la salud el polvo, los gases, los vapores y los agentes químicos en general.

### **5.5.3 Determinación o identificación de los factores de riesgo y peligro en la empresa de limpieza y mantenimiento A.R.C.**

De acuerdo a la aplicación del Método Científico de Mosler, se determinó que existen siete riesgos categorizados como altos, catorce como medianos y tan solo tres como bajos o sin relevancia, que han sido detectados en el proceso de limpieza comercial que ejecuta la compañía para las dependencias de sus clientes o usuarios, los que en su orden se sintetizan a continuación:

### Factores de riesgo en las actividades de limpieza

<b>ALTO RIESGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caídas, golpes y resbalones</li> <li>• Operación con herramientas, equipos y maquinaria de limpieza</li> <li>• Falta o inexistencia de señalética para evitar accidentes</li> <li>• Carencia de equipo individual de seguridad industrial</li> <li>• Riesgo de explosión, especialmente por la manipulación y empleo de gas propano.</li> <li>• Contaminación de carácter biológico</li> <li>• Ruido excesivo por acción de las máquinas y equipos durante la jornada de trabajo.</li> </ul>
<b>MEDIANO RIESGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrés en el trabajo</li> <li>• Violencia, acoso, o agresión</li> <li>• Uso y empleo de escaleras móviles</li> <li>• Deficiente iluminación en el área de trabajo</li> <li>• Riesgos de tipo eléctrico</li> <li>• Insuficiente ventilación</li> <li>• Riesgos de incendio</li> <li>• Presencia de humo y gases tóxicos</li> <li>• Transporte y manejo de productos químicos</li> <li>• Caída de objetos</li> <li>• Cortes y heridas durante el trabajo</li> <li>• Riesgos de carácter ergonómico</li> <li>• Quemaduras</li> <li>• Temperaturas extremas</li> </ul>
<b>BAJO RIESGO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desorganización en el área de trabajo</li> <li>• Presencia de obstáculos</li> <li>• Carga pesada</li> </ul>

## **5.5.4 Instructivo de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional para los trabajadores de la Compañía A.R.C.**

### **5.5.5 Finalidad y alcance**

#### **5.5.5.1 Finalidad**

El presente Instructivo tiene por finalidad proporcionar normas, procedimientos, consejos útiles e instrucciones acerca de las diferentes medidas de seguridad industrial y salud ocupacional que deberán regir y ser cumplidas durante la jornada laboral por parte de los empleados de la compañía A.R.C. además constituirá la base para la capacitación de los temas contenidos.

#### **5.5.5.2 Alcance**

Las normas, procedimientos e instrucciones contenidas en el presente Instructivo, deberán ser observadas y acatadas de manera obligatoria por todos los supervisores y trabajadores de la compañía A.R.C.

### 5.5.5.3 Política corporativa a seguir



En vista de que la calidad, la seguridad y la responsabilidad deben ser un compromiso permanente de todos quienes conforman la empresa, será política de la compañía A.R.C., crear y mantener las más elevadas condiciones de seguridad, salud y bienestar para todos sus empleados y trabajadores con el objeto de que realicen sus tareas de manera segura y conserven en óptimo estado su salud y bienestar dentro de los parámetros legales establecidos en el país, de esta manera se garantizara un buen servicio, de gran calidad y competitividad, que reúna todas las condiciones de máxima seguridad para su personal y en las actividades que desarrollan.

### 5.5.5.4 Compromiso de la empresa con el trabajador



La empresa debe comprometerse a:

- Cumplir con la legislación en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Cumplir con la legislación y normativa en lo que se relaciona al servicio y a la calidad.
- Establecer procedimientos y compromisos de mejora continua, relacionados a la prevención y eliminación de riesgos, al respeto del medio ambiente, a la optimización de los recursos humanos y materiales con que cuenta la compañía.
- Reducir y eliminar el impacto ambiental para así prevenir la contaminación.
- Promover la cultura del reciclaje.
- Efectuar la correcta eliminación de desechos y basura generada en el proceso de limpieza.
- Promover la participación activa de los trabajadores con el objeto de que aporten con nuevas ideas y sugerencias en los procedimientos de limpieza.
- Promover políticas de seguridad industrial en las actividades de limpieza comercial mediante la capacitación e información sobre las medidas a ser adoptadas para una correcta prevención de riesgos y peligros.
- Asignar los recursos económicos y materiales necesarios para que se cumplan los objetivos trazados y dar seguimiento a los mismos.
- Reclutar de manera técnica al personal de limpieza.
- Incorporar a los trabajadores a los beneficios de la seguridad social y compensación del trabajador.
- Remunerar de manera justa y conforme a la ley a todo empleado contratado por la empresa.

- Considerar un horario adecuado de trabajo para los empleados menores de edad.
- Practicar exámenes médicos previos al ingreso del aspirante.
- Efectuar exámenes médicos periódicos a los trabajadores de la empresa.
- Identificar y controlar los diferentes riesgos producto de las labores de limpieza.
- Capacitar de manera permanente o periódica a los trabajadores.
- Proveer de los elementos necesarios de seguridad industrial.
- Investigar y solucionar los accidentes e incidentes presentados.
- Procurar en todo momento un ambiente de trabajo seguro, confiable y confortable para el trabajador.
- Fomentar en los trabajadores estilos de vida sana y saludable con el fin de evitar el desmejoramiento de su salud y seguridad para de esta manera garantizar un óptimo desempeño en sus tareas.

#### **5.5.5.5 Funciones y obligaciones asignadas a los supervisores**

- Recibir entrenamiento y capacitación en las funciones específicas a desempeñar.
- Conocer de manera clara las políticas y objetivos del Programa de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Estar en condiciones de capacitar e instruir sobre el manejo de equipos y máquinas al personal de limpieza en cada uno de sus lugares de trabajo.

- Velar por la seguridad del personal y los intereses de la compañía.
- Cumplir y hacer cumplir las normas y reglas de seguridad industrial y salud ocupacional.
- Cumplir y hacer cumplir el uso y conservación del equipo de protección personal.
- Efectuar inspecciones programadas para verificar el estado de conservación y funcionamiento de máquinas, herramientas, equipos y materiales.
- Efectuar inspecciones programadas y sorpresivas para verificar las condiciones de seguridad, limpieza y orden de las áreas de trabajo.
- Informar, corregir o solucionar oportunamente las condiciones inseguras e insalubres encontradas durante su inspección.
- Asistir de manera oportuna al personal que requiera su presencia por cualquier accidente, percance o incidente presentado durante su jornada laboral.
- Mantener en óptimas condiciones y bajo su responsabilidad el vehículo de trabajo asignado por la compañía.

#### **5.5.5.6 Obligaciones de los trabajadores de limpieza**

- Observar todas las normas de conducta y comportamiento establecidas por la empresa, así como las del cliente al cual se le presta el servicio de limpieza.
- No presentarse a trabajar en estado etílico o bajo la influencia de algún tipo de droga o narcótico, ya que esto será motivo de sanción por parte de la empresa.

- Está totalmente prohibido consumir bebidas alcohólicas, narcóticos o fumar en el lugar de trabajo durante toda la jornada laboral.
- Queda terminantemente prohibido tomar o emplear artículos de propiedad del cliente, esto será motivo de despido.
- Acudir a trabajar con miembros de la familia, o amistades queda terminantemente prohibido
- Identificar oportunamente los factores de riesgo y dar aviso inmediato al supervisor.
- Realizar el trabajo de manera responsable y consiente pero sobre todo adoptando todas las medidas de seguridad.
- Dar cumplimiento de manera obligatoria a todas las medidas de seguridad industrial y salud requeridas en cada una de las fases de su trabajo.
- En el caso de realizar su trabajo en equipo, acatará las disposiciones de coordinación en todo momento.
- Emplear, mantener y conservar en perfecto estado todos los equipos y/o elementos de seguridad industrial entregados por la compañía.
- Conservar y mantener en óptimas condiciones las herramientas, equipos y maquinaria de propiedad de la empresa.
- Mantener limpio y organizado el lugar de trabajo asignado para la compañía por parte del cliente.
- Obedecer todas las instrucciones, señales y advertencias impartidas en materia de seguridad y salud ocupacional.

- Participar de manera activa y responsable en los programas de capacitación y entrenamiento que organice e imparta la empresa.
- Informar oportunamente cualquier situación que impida su llegada al trabajo.
- Informar inmediatamente a su supervisor o a la compañía de cualquier accidente, percance, incidente u otra situación relacionada con su trabajo y su seguridad.

#### **5.5.5.7 Capacitación y adiestramiento**



La capacitación y adiestramiento a más de una inversión para la organización es un elemento de apoyo de gran importancia, no es simplemente mantener alguna carpeta anillada que nadie lee, es importante capacitar al personal de limpieza para explotar positivamente sus habilidades y destrezas, el correcto uso y empleo de los insumos y productos químicos, manejo de máquinas y herramientas, uso del equipo de protección individual y por supuesto en aspectos relacionados a las diferentes fases del trabajo de limpieza comercial.

La capacitación del personal debe contener los siguientes elementos:

- Inducción del personal.
- Capacitación inicial del nuevo contingente.
- Actualización de conocimientos y procedimientos mediante un cronograma o plan establecido.
- Efectuar verificaciones para asegurarse de la comprensión y aprendizaje de los conocimientos adquiridos por parte de los empleados, especialmente en temas como procedimientos de seguridad, manejo de equipos, normas, reglas especiales, etc.
- Re-entrenar periódicamente al personal en cuanto a las destrezas requeridas para su trabajo.
- Registrar dicha capacitación en los libros de vida o historial de cada empleado.

#### **5.5.5.8 Inspección de equipo y máquinas**



Las inspecciones técnicas deberán ser realizadas por el supervisor y los técnicos de manera regular mensualmente, con el propósito de determinar las condiciones de seguridad, operatividad y mantenimiento de todos los equipos.

#### **5.5.5.9 Inspección o supervisión de instalaciones o locales de los clientes del servicio de limpieza**

Este tipo de instalaciones deben ser inspeccionadas o supervisadas de manera minuciosa, semanal o quincenalmente por parte de un empleado que realice exclusivamente la actividad de supervisor con el fin de comprobar y dar seguimiento continuo a la calidad de los servicios, la presentación del personal, el orden y limpieza de las diferentes áreas de trabajo, sistemas de lucha contra incendios, el funcionamiento de equipos y maquinarias, provisión oportuna de insumos y demás materiales de trabajo, localización de los diferentes riesgos a fin de prevenirlos y evitar así que estos terminen en accidentes. La finalidad de dichas inspecciones será velar por la seguridad y salud del trabajador así como de la seguridad y buen estado de las instalaciones del cliente; esta actividad será ejecutada por el supervisor y deberá ser debidamente registrada.

#### **5.5.5.10 Plan de emergencia**



Este Plan tiene la finalidad de minimizar, evitar o anular los peligros que puedan afectar a las personas, las instalaciones, al medio ambiente y a las actividades, mediante la conformación de equipos y grupos de apoyo.

Con el objeto de que el plan tenga resultados positivos, es necesaria una adecuada coordinación entre las personas afectadas y los diversos medios de protección existentes, de esta manera, por ejemplo, en caso necesario, mediante una rápida y oportuna evacuación de los locales se salvarían cuantiosas vidas, así mismo el control de la emergencia es vital, la limitación de los daños materiales y desde luego la limitación del impacto ambiental.

El Plan de Emergencia debe considerar los siguientes puntos:

- Identificar y evaluar los riesgos y peligros.
- Prevenir los riesgos y peligros.
- Reaccionar de manera oportuna y eficaz ante los posibles riesgos y peligros.
- Difundir el Plan a todos los involucrados en la empresa.

Beneficios de un Plan de Emergencia:

- Uno de los principales beneficios de contar con un plan de emergencia, es que al disponer de personal entrenado y preparado, disminuye la vulnerabilidad de las personas en general y de los trabajadores en particular.
- Evita las cuantiosas pérdidas materiales y económicas.
- Mejora la capacidad de respuesta del personal encargado de la seguridad y de los primeros auxilios.
- El ambiente laboral es más seguro y confiable.
- Etc.

#### **5.5.5.11 Comité de seguridad y salud laboral**

La creación de un comité o sección de salud laboral es importante en toda empresa organizada, más aún en aquellas dedicadas a la limpieza de manera comercial, ya que por su propia actividad, el recurso humano debe realizar tareas en ciertos casos de alto riesgo, debiendo contar con normas de seguridad y salud ocupacional estandarizadas y efectivas. En el caso de la compañía A.R.C., ésta debe alcanzar mediante el comité de seguridad y salud laboral el cumplimiento estricto de las políticas y programas de seguridad industrial y salud ocupacional de acuerdo a las normas federales, estatales y locales. Este comité lo conformarán representantes de la parte directiva de la empresa y de los trabajadores, deberá reunirse de manera periódica para analizar todos los aspectos relacionados a la seguridad y salud de los trabajadores, a consecuencia

de sus actividades; investigará las enfermedades y los accidentes, percances e incidentes que pudieran presentarse, así mismo, implementará urgentemente los correctivos necesarios para evitar la materialización de los diversos factores de riesgo en el futuro.

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional o Laboral a más de ser el órgano encargado de calificar los riesgos, el equipo individual de seguridad requerido, las medidas de seguridad industrial y salud, etc., deberá considerar no sólo buscar un ambiente sano, seguro y agradable de trabajo para sus colaboradores, sino además, evitar al máximo los peligros y riesgos, mediante la incorporación de un bien estructurado plan de salud.

#### **5.5.5.12 Plan de Salud**

Los planes de salud que se proporcione a los empleados deben contemplar la opción de obtener servicios médicos, dentales y de enfermería, pero sobre todo de primeros auxilios, es decir, la atención de manera inmediata y urgente que toda persona debe recibir en sus lugares de trabajo para dependiendo del estado de salud ser trasladado a un centro médico lo más cercano posible.

Los servicios médicos aptos para los trabajadores del área de limpieza deberán ser:

- Emergencia y Primeros Auxilios.
- Registro médico ágil y oportuno.
- Exámenes y chequeo de admisión.
- Servicios de rehabilitación.

- Supervisión relacionada a la higiene y salud.
- Relaciones de cooperación con los familiares del enfermo.
- Análisis y exámenes médicos frecuentes.
- Servicios ambulatorios.
- Medicación y/o terapia.

Además de lo anterior, la empresa debe contemplar un plan de vigilancia médica a sus trabajadores y de esta manera poder determinar si el empleado está apto o no para realizar trabajos con materiales y sustancias peligrosas, en este caso con productos químicos, en tal sentido es importante seguir los consejos del Departamento de Salud de los Estados Unidos en cuanto al intervalo de la realización de dichos exámenes cuyos plazos de manera habitual serán:

-Antes de la asignación de tareas de limpieza, cuya exposición a sustancias peligrosas puedan ocasionar riesgo a la salud del trabajador.

-Anuales mientras el trabajador se encuentre en la nómina de la compañía.

-Al finalizar un determinado trabajo, ya sea por cambio de función o algún otro motivo.

-Cada vez que algún miembro de la compañía presente síntomas de haber sufrido exposición excesiva o acción de agentes químicos y/o contaminantes, o haya tenido alguna emergencia mientras efectúa su trabajo.

### 5.5.5.13 Investigación de accidentes



La investigación de los accidentes en el trabajo tiene por finalidad descubrir o evidenciar todos aquellos factores que intervienen en la ocurrencia de los mismos, para lo cual se centra en las causas más no únicamente en los culpables, ya que es más importante buscar o conocer cuáles son estas causas que llevan a la consumación de un percance o de un accidente, de esta investigación debe nacer la cultura de la prevención. Es importante que la empresa tome conciencia de esto y siga algunas metodologías para la investigación de los accidentes en el trabajo, es importante también considerar una comisión encargada de capacitar al elemento humano, que se encargue también de la aplicación de programas de prevención, intercambio de ideas, manejo de equipo de protección, etc.

### 5.5.5.14 Compensación al trabajador

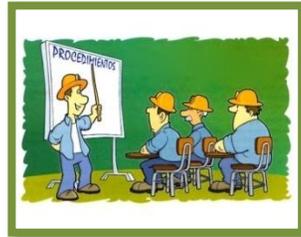
La legislación en los Estados Unidos exige que el trabajador sea compensado por parte del empleador en caso de que haya sido víctima de accidente o que haya sufrido lesiones de cualquier tipo durante su jornada de trabajo, a excepción de heridas que pudiera sufrir producto de su negligencia. Por lo general, este tipo de pagos se los hace por medio de una compañía de seguros que debe ser contratada directamente por la empresa empleadora, como uno de los beneficios laborales del personal de limpieza. Si el empleador, en este caso la compañía de limpieza A.R.C., no pudiera cumplir con la cobertura de dicha compensación laboral, el empleado podrá demandar en las cortes por agravio a sus derechos, para el efecto el supervisor debe dar aviso e informar de manera detallada acerca del accidente ocurrido, adjuntando el formulario correspondiente y respaldándose con elementos auxiliares como fotografías, videos y/o testimonios.

Para el cálculo de la suma a recibir en caso de ser aceptada la demanda se considerará:

- Tipo de lesión, permanente o temporal.
- Tiempo de servicio del trabajador en la compañía.
- Tipo de trabajo y si es a tiempo completo o parcial.
- Monto total del último salario recibido.

En el Estado de Pensilvania el monto al que tiene derecho el trabajador que califica para este beneficio social será pagado en el mismo periodo de tiempo que lo venía haciendo la compañía, cualquier retraso o incumplimiento será motivo de sanciones por parte del Departamento de Labor (Trabajo).

## 5.5.6 Procedimientos de trabajo



### 5.5.6.1 Descripción del proceso de limpieza comercial

El proceso comienza cuando el cliente o usuario solicita a la compañía A.R.C., el servicio de limpieza para sus instalaciones, en ese momento recibe una breve orientación de lo que se debe hacer, horario y frecuencia de limpieza, número de personal asignado, consignas especiales, etc.

### 5.5.6.2 Antes de comenzar las actividades

Presentarse puntualmente ante el cliente o su representante para que este sepa de la presencia del o los trabajadores de limpieza en su instalación.

El trabajador deberá realizar un breve recorrido de observación por toda la instalación motivo del trabajo de limpieza a desarrollar, con el objeto de identificar en primer lugar, todos los

factores de riesgo que pudieran existir, así como las condiciones en las que se encuentran los pisos, paredes, ventanas, servicios higiénicos y demás lugares a los que tiene que dar atención, es importante que considere localizar vías de salida y puertas de emergencia así como la ubicación de gabinetes de lucha contra incendios y primeros auxilios.

#### **5.5.6.2 Durante la jornada de trabajo**

En caso de tener en dotación, deberá colocarse el overol, el calzado antideslizante, casco protector, tener entre sus herramientas y material el número suficiente de guantes de plástico, mascarillas desechables, gafas, audífonos, coderas y rodilleras, y si la actividad demanda de levantamiento de objetos pesados, deberá tener ceñido el cinturón elástico para evitar daño a nivel de la columna.

En caso de ser necesario para el tipo de trabajo que se realizará, se deberá tener disponible escaleras, andamios, arneses, calzado con punta de acero, guantes de cuero, etc.

Iniciar la jornada propiamente dicha, realizando la limpieza de la instalación en forma ordenada y organizada, es decir; mediante la planificación de un circuito lógico desde el lugar de inicio hasta llegar a un punto final para evitar olvidos o fallas producto de la desorganización.

La primera actividad será realizar una barrida general para remover basura, papeles, polvo, tierra, etc., este tipo de desperdicios deben ser colocados inmediatamente en los recipientes de

basura existentes. El trabajador empleará sus herramientas de trabajo y como medida de protección deberá utilizar la mascarilla desechable, calzado antideslizante, guantes y overol de trabajo.

Una vez realizado el barrido general, se realizará la limpieza de bordes y esquinas mediante el uso de un trapeador que tendrá que sumergirlo previamente en el químico adecuado, es muy importante que a más del uso del equipo de protección similar a la actividad anterior, coloque además el número suficiente de señales de advertencia de piso mojado para evitar que las personas que circulan por el área se resbalen o caigan.

Inmediatamente realizado el trabajo de bordes y esquinas, con sumo cuidado se realizará el lavado automático del piso, para esto el trabajador deberá haber inspeccionado previamente la máquina lavadora impulsada a baterías, comprobando que no exista desperfecto alguno, que las llantas tengan aire, que las baterías hayan sido cargadas en su totalidad, que estén colocados correctamente las almohadillas para fregado de acuerdo al tipo de piso a limpiar, que no existan fugas de agua o químicos; una vez realizada esta inspección, se encargará de verter el químico adecuado en el tanque de agua para comenzar la limpieza siguiendo una rutina de forma ordenada para evitar dejar lugares sin limpiar. Cuando se haya ejecutado completamente esta fase, se deberá parquear y apagar la máquina en un lugar seguro, considerando que no exista tránsito de personas y evitando bloquear puertas y accesos.

Una vez lavadas bien todas las secciones de la instalación, viene una de las partes más importantes y sensibles de la limpieza comercial que es el pulido o abrillantamiento, para tal efecto se empleará la máquina propulsada por gas propano. Antes de iniciar el trabajo, el empleado se asegurará de que existan las condiciones óptimas para tal propósito, seguido por la revisión del nivel de aceite de la máquina, conexiones debidamente realizadas entre el tanque de

gas y la máquina, que no exista fuga de gas, que haya colocado la almohadilla de abrillantar limpia. Luego de esto podrá arrancar el motor. Una vez listo para brillar se colocara la mascarilla, gafas protectoras, audífonos y guantes de cuero. Debe abrillantar el piso por secciones haciendo pausas en el trabajo para evitar su fatiga y el recalentamiento de la máquina. Si encuentra personas durante su trayecto, es importante que baje la velocidad de la máquina para evitar la aspiración de polvo y la incomodidad que genera el ruido excesivo.

### **5.5.6.3 Después del proceso de limpieza**

La fase final del proceso corresponde al segundo barrido general para remover cualquier partícula de polvo o basura que se haya producido en la fase de abrillantado, además, efectuará la revisión final de los servicios higiénicos, de esta manera se garantiza al cliente un alto estándar de calidad en el trabajo.

Una vez terminado todo el proceso, el empleado se encargará de organizar el lugar en donde se almacenan los materiales, insumos, máquinas y equipos, siendo éstos últimos a los que se debe dar mayor atención, cuidado y aseo para que de esta manera queden listos para el trabajo del día siguiente. Una vez finalizada la jornada cada trabajador deberá comunicárselo al supervisor para constancia y registro de cumplimiento de su horario.

### 5.5.6.4 Fases del trabajo de limpieza comercial

FASES EJECUTADAS EN LAS ACTIVIDADES DE LIMPIEZA COMERCIAL			
FASES	IMPLEMENTOS A UTILIZAR	DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO A EJECUTAR	FOTOGRAFÍA
<b>Fase No.1</b> Primer barrido y raspado	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escoba y recogedor</li> <li>➤ Escoba de micro fibra</li> <li>➤ Navaja</li> </ul>	Barrido de piso y retiro de stickers, chicles, manchas y demás adhesivos antes de iniciar la siguiente fase.	
<b>Fase No.2</b> Limpieza de bordes	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trapeador de algodón</li> <li>➤ Balde escurridor con agua</li> </ul>	Con el agua caliente y el químico respectivo, refregar los bordes y esquinas antes de seguir con la siguiente fase.	
<b>Fase No.3</b> Lavado automático de pisos	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Uso de máquina automática fregadora de piso, impulsada a baterías</li> </ul>	Lavado general de pisos con la máquina fregadora y el químico correspondiente, hay que asegurarse de no dejar agua en el piso.	
<b>Fase No.4</b> Abrillantado general	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina abrillantadora de alta velocidad, propulsada por gas propano</li> </ul>	Una vez lavado el piso se debe abrillantar todas las superficies que ya están limpias.	

CONTINUA 

<p><b>Fase No.5</b> Aspirado de alfombras</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina aspiradora industrial</li> </ul>	<p>Absorción total de polvo y basura de las alfombras existentes.</p>	
<p><b>Fase No.6</b> Limpieza de sanitarios</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Trapeador</li> <li>➤ Químicos</li> <li>➤ Secador de caucho</li> <li>➤ Toallas de papel</li> </ul>	<p>Limpieza total de lavabos, inodoros, urinarios, paredes, pisos, y puertas de los baños. Reposición de jabón de manos y papel sanitario.</p>	
<p><b>Fase No.7</b> Segunda barrida general</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Escoba de micro fibra</li> </ul>	<p>Para eliminar el polvo, basura y objetos que hayan arrojado y para garantizar el trabajo, el personal debe barrer una última vez los pisos.</p>	
<p><b>Fase No. 8</b> Lavado a presión de paredes y pisos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Máquina lavadora y vaporizadora a presión</li> </ul>	<p>Con el objeto de limpiar adecuadamente pisos y paredes, se realiza el trabajo de limpieza con máquinas a presión de agua caliente, esta es una limpieza focalizada.</p>	
<p><b>Actividad Especial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Carro móvil con material de limpieza</li> </ul>	<p>Se efectúa el trabajo de mantenimiento recorriendo permanentemente toda la instalación para asegurarse que no exista basura o líquidos sobre el piso.</p>	

Fuente: *Compañía A.R.C*

### 5.5.7 Contaminación ambiental



La contaminación ambiental a consecuencia de las tareas de limpieza:

El agua residual de las tareas de limpieza interior y exterior de locales comerciales, contiene alto porcentaje de contaminantes, muchos de estos altamente nocivos para la salud y el medio ambiente. Esta agua que se recoge y se desecha por medio de los canales, va directamente al fondo de ríos, lagos, incluso al mar, destruyendo así la flora y la vida silvestre en las diferentes regiones de este país.

Según el Instituto para el Agua de Pensilvania, el manejo del agua potable y la de desecho, es responsabilidad de cada individuo, así como de cada una de las empresas e industrias que se han constituido en este Estado. Para el Instituto es motivo de preocupación las conexiones cruzadas que se realizan con mucha frecuencia y que permiten que se filtre agua contaminada para finalmente mezclarse con la potable debido al retroceso mediante el sifonaje inverso y la contrapresión, para evitar esto, todo local particular o comercial debe realizar las conexiones hídricas de manera técnica y supervisada por un inspector del Departamento de Agua del Estado, cualquier conexión mal ejecutada o negligentemente instalada será motivo de sanción por parte de las autoridades.

Los contaminantes provienen básicamente de los procesos de limpieza comercial que emplean químicos nocivos, jabones, detergentes, desengrasantes y demás solventes, por la inadecuada o anti técnica eliminación de materiales tóxicos y también por el drenaje incorrecto de agua endurecida, producto de la limpieza de partes mecánicas.

### 5.5.8 Desalojo de la basura



Diariamente se eliminan grandes cantidades de basura sólida, orgánica y no orgánica, la misma que genera contaminación al medio ambiente por lo cual es necesario que se trate dicha basura de manera técnica, es saludable y beneficioso colocar en recipientes separados todos los desechos y de acuerdo dos grandes grupos, la orgánica y la reciclable, ésta última debe clasificarse individualmente, cartón y papel; todos los objetos plásticos y envases metálicos; cristales y vidrios; baterías y por último aceites, combustibles, lubricantes, abrasivos, etc., deben ser entregado a centros de acopio especializados; en el caso del Estado de Pensilvania, todos los centros automotrices reciben gratuitamente este tipo de material. El Estado por medio del

Departamento de Protección Ambiental ha incluido en sus Estatutos cuantiosas multas a quienes transgredan la Ley y no den cumplimiento a las regulaciones emanadas en previsión y cuidado de la naturaleza y el medio ambiente.

Es importante que el personal encargado de la limpieza conozca de manera puntual como manejar, separar y desechar los diferentes componentes orgánicos e inorgánicos recolectados durante su actividad diaria, con el propósito de reducir o eliminar los riesgos relacionados a su manejo.

A medida como se vaya avanzando en las tareas de limpieza, el personal deberá ir desalojando inmediatamente los desperdicios, desechos y basura, tanto orgánica como reciclable, para que de esta manera se evite su acumulación, se mantenga la instalación limpia y ordenada, pero sobre todo se evite la presencia de riesgos que pudieran ser originados por el desorden y el olvido, dando lugar a la presencia de micro organismos e insectos cuyo impacto es muy grave para la salud.

### 5.5.8.1 Manera correcta de clasificar los desechos sólidos

CLASIFICACIÓN DE DESCHOS SÓLIDOS	
ORGÁNICOS	NO ORGÁNICOS (RECICLABLES)
<b>Desperdicios como:</b> -Frutas, verduras, vegetales, cáscaras o cortezas. -Todo tipo de alimento. -Carnes, aves y pescados. -Papel de cocina, higiénico y Servilletas.	<b>Envases:</b> Botellas de plástico Envases de productos lácteos Fundas de plástico Vasos y platos de cartón Papel de aluminio Aerosoles vacíos Mallas plásticas Envases de productos de limpieza Latas de conservas y/o bebidas Etc.
	<b>Vidrio:</b>



<p>-Desechos de Jardinería.</p> <p>-Desechos de carpintería.</p> <p>-Pañales.</p> <p>-Hojas de afeitar y navajas.</p> <p>-Materia orgánica de mascotas.</p> <p>-Fundas, recipientes y cartones.</p> <p>-Etc.</p>		<p>Frascos de conservas.</p> <p>Botellas.</p> <p>Frascos de cosméticos.</p>
	<p><b>Papel y Cartón:</b></p>	<p>Tubos de cartón.</p> <p>Papel de empaque.</p> <p>Papel, libros, cuadernos, sobres.</p> <p>Revistas y periódicos.</p> <p>Cajas para huevos.</p> <p>Papel de publicidad.</p> <p>Directorios telefónicos.</p> <p>Etc.</p>
	<p><b>Varios:</b></p>	<p>Termómetros</p> <p>Radiografías</p> <p>Pilas salinas y alcalinas</p> <p>Elementos de impresoras</p> <p>Disolventes y pintura</p> <p>Focos y tubos fluorescentes</p> <p>Aceites minerales y sintéticos</p> <p>Neumáticos</p> <p>Baterías</p> <p>Etc.</p>
	<p><b>Sanitarios:</b></p>	<p>Todo elemento desechado en hospitales y consultorios deben ser tratados especialmente por personal autorizado, este tipo de material se colocara en fundas de color rojo y serán depositados en lotes previstos por la autoridad correspondiente.</p> <p>Así tenemos:</p> <p>Medicinas</p> <p>Jeringuillas</p> <p>Agujas</p> <p>Material de quirófano</p> <p>Material Biológico.</p> <p>Etc.</p>
<p>Se utiliza Contenedor de color café.</p>		<p>Se utiliza Contenedor de color Azul, rojo y/o verde.</p>

### **5.5.9 Equipo de protección individual**



El equipo de protección individual provee al trabajador seguridad ante los diversos riesgos y peligros que enfrenta en sus labores diarias. Debido a la importancia que tiene para la vida de las personas, la empresa deberá seleccionar y adquirir de manera técnica y adecuada, siguiendo para esto las instrucciones y recomendaciones del fabricante en lo relacionado al grado de comodidad y protección que brinda cada implemento, la facilidad de adquirir repuestos y demás consideraciones que se deban realizar.

#### **5.5.9.1 Dotación oportuna de equipo de protección personal**

Los equipos o elementos de protección personal tienen por objeto la seguridad del trabajador frente a los diferentes riesgos, ya sean de tipo físico, biológico, o químico, que pudieran presentarse durante el desempeño de las diferentes actividades de limpieza comercial. Este tipo

de protección es simplemente complementaria a la protección colectiva que es la más importante ya que precautela la seguridad de todo el conjunto de empleados.

La Ley de Protección a la Salud y Seguridad de los Trabajadores No. PL-654, en el Estado de Pensilvania, demanda que estos sean protegidos física y mentalmente mientras se encuentran en sus labores de trabajo, considerando óptimos los espacios para sus actividades, así como los materiales, dispositivos, equipos y maquinaria, según las normas internacionales de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional, por lo tanto, la dotación oportuna de todo el equipo de protección individual del trabajador correrá por cuenta de la empresa y por ninguna razón será descontado de los haberes del personal, salvo que por descuido o negligencia, sea necesario su reemplazo anticipado. La Ley también prevé las inspecciones aleatorias de dichos centros de trabajo con la finalidad de detectar irregularidades en su aplicación.

Será obligatorio el uso del equipo de seguridad industrial en todas las actividades de limpieza, por tal motivo la empresa o el empleador, deberá proveer de éstos implementos de manera periódica, además, supervisará su estado, uso correcto y permanente, para evitar la afectación a la integridad física y salud del trabajador.

#### **5.5.9.2 Características básicas que deben tener los equipos de seguridad industrial**

- Deberán ser productos técnicos, de alta calidad y certificados de acuerdo a normas internacionales.
- Resistentes y cómodos durante el uso.

- Brindar protección efectiva al trabajador.
- De fácil ajuste, sin interferir el movimiento del individuo.
- Disponer de instrucciones del fabricante y limitaciones para el uso del producto.
- Deberán reunir características de higiene.
- Previo al uso es recomendable capacitar al personal sobre su uso, cuidado y mantenimiento.

### 5.5.9.3 Equipo de protección personal para las tareas de limpieza

<b>EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA LAS TAREAS DE LIMPIEZA</b>		
<b>RIESGOS</b>	<b>PARTES A PROTEGER</b>	<b>EQUIPO</b>
<b>Biológicos</b>	Ojos Boca Pulmones Cuerpo Manos	Mascarilla Guantes de Látex Gafas Overol Calzado (botas de caucho)
<b>Químicos</b>	Ojos Boca Pulmones Manos Cuerpo	Gafas Mascarilla Guantes Calzado
<b>Ergonómicos</b>	Cuello Espalda Pies Rodillas Manos Brazos	Cinturón elástico Calzado antideslizante Guantes de tela Coderas Rodilleras
<b>Mecánicos</b>	Cabeza Manos Pies Cuerpo Rodillas Ojos	Casco de seguridad Guantes de cuero Gafas Calzado con punta de acero Overol Rodilleras



<b>Físicos</b>	Cabeza Garganta Manos Ojos Oídos Pies Rodillas	Casco de seguridad Mascarilla Guantes de cuero Gafas Audífonos Calzado con punta de acero Rodilleras
----------------	------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Cualquier reclamo o denuncia deberá ser realizada a la División de Inspecciones del Departamento de Trabajo en Harrisburg, Pensilvania.

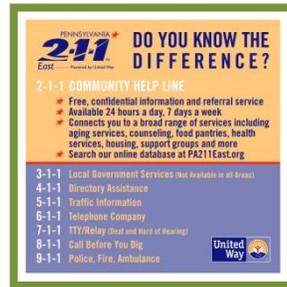
#### 5.5.9.3.1 Equipo de seguridad industrial empleado en limpieza comercial

<b>TIPO DE EQUIPO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EMPLEADO EN LIMPIEZA COMERCIAL</b>		
Protección de la cabeza ante la proyección de partículas, salpicaduras, polvo, golpes, ruido, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Casco</li> <li>➤ Gafas de seguridad</li> <li>➤ Audífonos</li> <li>➤ Mascarilla</li> </ul>	     

CONTINUA 

<p>Protección de manos y brazos contra riesgos físicos, químicos y biológicos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Guantes</li> <li>➤ Coderas</li> </ul>	
<p>Protección del cuerpo ante eventos como salpicaduras, proyección de objetos, caída de niveles altos. etc.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Overol</li> <li>➤ Delantal</li> <li>➤ Arnés</li> </ul>	
<p>Protección de pies y piernas ante la amenaza de golpes, caída de objetos, resbalones y caídas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Calzado con punta de acero</li> <li>➤ Calzado antideslizante</li> <li>➤ Botas de caucho</li> <li>➤ Rodilleras</li> </ul>	

#### 5.5.9.4 Ayuda especializada por motivos psicosociales



El Departamento de Salud del Estado de Pensilvania dispone de una línea telefónica de crisis gratuita para ayuda y soporte emocional urgente a las personas o trabajadores que por motivos como acoso, discriminación, abuso, violencia en el lugar de trabajo, ideas suicidas, consumo de alcohol y otras sustancias, etc., necesitan de alguien para compartir sus problema y recibir algún tipo de ayuda emocional. Las estadísticas demuestran que con esta ayuda han disminuido notablemente los suicidios en el lugar de trabajo de los estadounidenses.

Esta línea está disponible también para los trabajadores con posibles trastornos psicológicos, abuso de estupefacientes o alcohol, mal comportamiento social y emocional, etc.



## 5.5.10 Medidas de seguridad para los trabajadores de limpieza profesional

### 5.5.10.1 Identificación de riesgos por fase de trabajo

<b>IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS PARA EL PERSONAL QUE REALIZA LA LIMPIEZA COMERCIAL EN SU PUESTO DE TRABAJO</b>			
<b>POR FASE DE TRABAJO</b>			
<b>RIESGO</b>	<b>AGENTE DE RIESGO</b>	<b>CONSECUENCIAS</b>	<b>MEDIDAS A ADOPTAR</b>
Caídas desde superficies altas	-Superficie irregular -Desconcentración -Desnivel del piso -Mal uso de escaleras. -No utilización de arnés.	-Contusiones -Heridas -Golpes -Fracturas	-Inspección al iniciar actividades. -Atención al caminar -Señalización adecuada. -Uso de equipo de protección personal.
Caídas a un mismo nivel	-Piso mojado. -Obstáculos en el piso. -Superficie irregular. -Mala iluminación.	-Contusiones -Heridas -Golpes -Fracturas -Traumatismo generalizado.	-Atención al caminar. -Señalización adecuada. -Concentración en el trabajo. -Uso de equipo de protección personal.
Riesgos de carácter eléctrico	-Uso de extensiones inadecuadas. -Enchufes y tomacorrientes en	-Quemaduras por descarga eléctrica. -Cortocircuitos	-No sobre cargar tomacorrientes. -Emplear cables en



	<p>mal estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Cables en mal estado.</li> <li>-Corriente alterna</li> <li>-Corriente estática</li> </ul>		<p>buen estado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Capacitación e información al trabajador.</li> <li>-Uso de aislantes eléctricos.</li> <li>-Uso de equipo de protección personal.</li> <li>-No arrancar equipos con las manos mojadas.</li> <li>-No hacer empalme de cables inadecuadamente.</li> </ul>
Riesgos de carácter ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Inadecuado manejo de objetos.</li> <li>-Incorrecta ubicación de muebles.</li> <li>-Posturas de trabajo inadecuadas.</li> <li>-Mucho tiempo de pie.</li> <li>-Inclinaciones prolongadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Lumbago</li> <li>-Hernia</li> <li>-Fatiga y cansancio</li> <li>-Dolores musculares</li> <li>-Irritabilidad</li> <li>-Bajo rendimiento laboral.</li> <li>-Tensión en el cuello y hombros.</li> <li>-Dolor y desgaste de articulaciones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Pausas en el trabajo</li> <li>-Ejercicios de relajación y/o respiración.</li> <li>-Colocación de muebles y objetos en el lugar correcto.</li> <li>-Uso de equipo como calzado, cinturones y fajas.</li> <li>-Cargar objetos pesados de manera correcta.</li> </ul>
Falta de Iluminación	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Bajo nivel de luz en lámparas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Fatiga y pérdida gradual de la visión.</li> <li>-Cefaleas</li> <li>-Mal desempeño en el trabajo realizado.</li> <li>-Golpes y Caídas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Reemplazar lámparas y/o bombillos dañados.</li> <li>-Instalación de nuevos puntos de luz.</li> <li>-Reducir el tiempo de ahorro de luz.</li> </ul>
Golpes	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Desorden en el lugar.</li> <li>-Objetos suspendidos.</li> <li>-Mal uso y empleo de herramientas y/o equipo de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Hematomas</li> <li>-Contusiones</li> <li>-Heridas</li> <li>-Fracturas</li> <li>-Amputaciones</li> <li>-Falta de orden y limpieza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Manipulación adecuada de equipo y herramientas.</li> <li>-Reconocimiento previo del área de trabajo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atropello por máquinas a motor.</li> <li>- Por caídas a causa de resbalón.</li> <li>-Por poca iluminación.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Concentración en el trabajo.</li> <li>-Señalización oportuna de pisos mojados.</li> <li>-Secado oportuno de pisos mojados.</li> </ul>
Riesgos de carácter químico	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Utilización inadecuada de detergentes, desengrasantes, solventes, limpiadores, emulsionantes, etc.</li> <li>-Derrames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Problemas pulmonares.</li> <li>-Quemaduras de piel, ojos y mucosas.</li> <li>-Alergias</li> <li>-Mareos/vómito</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Leer instrucciones del producto.</li> <li>-Utilización de guantes y gafas de seguridad.</li> <li>-Uso de mascarilla.</li> <li>-No mezclar químicos inadecuadamente.</li> <li>-Desecho adecuado de sustancias.</li> <li>-Consultar urgentemente al servicio médico.</li> </ul>
Riesgo de Incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Defectos y daños en equipos eléctricos.</li> <li>-Presencia de material inflamable en el área de trabajo.</li> <li>-Generación de chispas.</li> <li>-Fuga de gases.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Quemaduras en el cuerpo de diferente grado.</li> <li>-Incendio en el local de trabajo o vehículo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Revisión y mantenimiento periódico de equipos y máquinas.</li> <li>-Limpieza y mantenimiento de máquinas.</li> <li>-Notificación oportuna de desperfectos en equipos y máquinas.</li> <li>-Inspección anual de cilindros de gas propano.</li> <li>-No arrancar los equipos cerca de calor o fuego.</li> <li>-Uso de equipo de seguridad industrial.</li> <li>-Conocimiento del empleo de las medidas contra incendios.</li> </ul>



### 5.5.11 Orden y limpieza



Con el fin de conseguir un alto nivel de seguridad, es muy importante mantener en completo orden y limpia el área de trabajo ya que el desorden, la desorganización y la falta de aseo producen una serie de accidentes como caídas, resbalones, cortes, quemaduras y golpes, situación que pone en gravísimo riesgo la integridad de los trabajadores, del público en general y los bienes materiales.

- Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.
- Evitar la acumulación de basura o de objetos fuera de lugar.
- Evitar la interrupción del tránsito de personas con cualquier clase de objeto en vías de circulación y evacuación, pasillos, puertas, escaleras, ventanas, etc.
- Almacenar ordenadamente los objetos como máquinas y equipos de limpieza, utensilios, materiales, insumos, productos químicos, etc.
- Mantener una buena iluminación en áreas sensibles.

- Clasificar y eliminar constantemente todo lo inservible o incensario en el lugar de trabajo.
- Mantener y promover permanentemente el hábito de orden y limpieza.

### 5.5.12 Uso de escaleras portátiles



Dentro de las múltiples actividades que realizan los trabajadores de la limpieza comercial, el uso y empleo de los distintos tipos de escaleras conllevan enormes riesgos para la salud, la seguridad y la vida de estos, especialmente cuando el personal trata de alcanzar niveles superiores ya sea para limpiar techos, vidrios, ductos, anaqueles, repisas, estantes. etc. Para evitar estos riesgos es muy importante que los trabajadores consideren las siguientes medidas:

- Jamás utilizar escaleras improvisadas o que se encuentren en dudoso o mal estado de conservación.
- Leer todas las indicaciones acerca de las limitaciones de altura y peso que recomienda el fabricante del producto.

- Colocar las escaleras portátiles a 75 grados de inclinación y en puntos de apoyo sólidos, especialmente si los lugares a limpiar son muy elevados.
- Siempre asegurarse de la estabilidad de las escaleras para lo cual éstas deben estar sólidamente asentadas o fijadas. En el mercado existen soportes especiales que ayudan a mantenerlas firmes, evitando así que se deslicen hacia los costados.
- Realizar el ascenso y descenso de las escaleras siempre por la parte frontal y central de las mismas, es recomendable no transportar o mover artículos pesados por las escaleras ya que el peso y la dimensión de tales objetos pueden comprometer la seguridad de los trabajadores debido al desequilibrio.
- De ser necesario solicitar la ayuda de otra persona para que la sostenga.
- No utilizar simultáneamente dos o más personas las escaleras portátiles.
- Evitar la colocación de escaleras delante de puertas o salidas y de ser necesario hay que señalar y bloquear la apertura de estas.
- Es importante considerar la utilización de escaleras de manera técnica, es decir, elegir la correcta para cada actividad, para lo cual existen varios tipos, modelos y tamaños, cada uno de estos traen recomendaciones acerca de la altura máxima a alcanzar, el peso de la persona y el uso correcto, lo que permite que el trabajo se lo realice de manera segura.
- Si la actividad de limpieza que se está efectuando requiere de movimiento lateral, cambie de posición la escalera, jamás haga equilibrio con el fin de alcanzar algo.
- Revisar periódicamente el estado de las escaleras que son utilizadas con frecuencia.

- Cuando deba transportar una escalera siempre hágalo con precaución para evitar golpes a personas y objetos, es importante también observar por dónde se desplazará para evitar tropezones o caídas.
- Después del trabajo limpie y asegure las escaleras en el lugar designado y apto para que éstas no estorben o caigan sobre las personas.
- Emplee correctamente las escaleras de “trípode”, jamás las utilice como caballete para apoyar plataformas u otros elementos.
- Eliminar las escaleras con peldaños rotos o sueltos.
- Emplear escaleras de madera en lugar de metálicas si es que existe la presencia de alambres o cables eléctricos en el área a limpiar.

### 5.5.13 Uso de escaleras fijas



El incorrecto uso y empleo de escaleras fijas también dan origen a accidentes, ya sea por caídas o por tropezones debido a la mala ubicación de las mismas. En el caso puntual de caídas, tomar en cuenta lo siguiente:

- Informar de manera oportuna a su supervisor cuando exista cualquier desperfecto en las escaleras fijas.
- No se desplace de manera rápida por medio de escaleras fijas, observe bien en donde pisa para evitar caídas o resbalones.
- Mantener las escaleras fijas libres de obstáculos, o cualquier tipo de elemento material, de esta manera se evita caídas, resbalones.
- Las escaleras que se encuentran en mal estado deben ser reparadas o al menos señalizadas como peligrosas.
- Emplear las escaleras de manera segura usando calzado antideslizante.
- Efectuar la revisión periódica de los escalones de las escaleras.

#### **5.5.14 Uso de plataformas y andamios**



Estas son consideradas estructuras especiales de apoyo y que facilitan el trabajo a gran altura, generalmente se emplean en limpieza de vidrios, ventanas, cielos rasos y techos.

- Asegurarse de la estabilidad de los andamios o plataformas sobre bases solidas y niveladas.
- Inspeccionar visualmente el estado de los andamios antes de utilizarlos.
- Para el empleo de este tipo de andamios el operador debe tener conocimientos y entrenamiento.
- Leer y cumplir las instrucciones que provee el fabricante.
- Acceder a los andamios empleando escaleras fijas, no portátiles.
- No sobrecargar el andamio o plataforma y observar la capacidad máxima recomendada por el fabricante, así mismo, no dejar sin asegurar objetos que puedan caer desde lo alto y causar un accidente o percance.
- Bloquear las ruedas del andamio antes de trabajar para evitar que este se desplace. Para moverlo de un lugar a otro no debe hacérselo con personas sobre él.
- Utilizar arneses, casco de protección, botas y guantes durante el trabajo en andamios y plataformas.
- Utilizar seguridades laterales durante el trabajo en este tipo de estructuras.
- Si al finalizar la jornada de trabajo los andamios se encuentran en el exterior, señalice técnicamente y asegure los mismos para evitar que el viento los derribe.
- Aprender acerca del uso y manejo correcto de plataformas eléctricas o con motor.

- Emplear permanentemente casco y cinturones de seguridad.

### 5.5.15 Caídas producidas a un mismo nivel

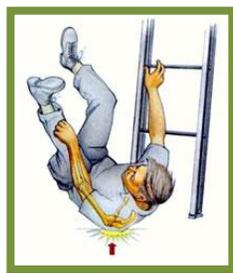


Por lo general, la mala iluminación, el desorden y la desorganización son causa de caídas y consecuentemente golpes y/o heridas, situación que debe ser tomada en cuenta por el personal de limpieza, para lo cual deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Mientras se ejecutan las labores de limpieza y mantenimiento señalice las áreas en las cuales se encuentra trabajando, tome en cuenta que el uso de agua y detergentes constituyen elementos que ocasionan resbalones, caídas, golpes y/o heridas que por lo general terminan en graves accidentes.
- Colocar en recipientes todos los artículos o materiales que no están en uso para ser embodegados; lo inservible deposítelo en el basurero.

- Luego de la jornada de trabajo, colocar todos los materiales, herramientas y maquinaria en el lugar destinado para cada cosa.
- Limpiar las herramientas de trabajo y la maquinaria; evacuar inmediatamente por el desagüe y siguiendo los procedimientos establecidos los líquidos recogidos luego de la limpieza.
- No obstruir los pasos, vías o salidas de emergencia para evitar accidentes en caso de necesitarlos.
- Evitar trabajar con cables cruzados sobre el piso, esto puede provocar el tropiezo y caída de las personas.

#### **5.5.16 Caídas producidas a diferente nivel**



Se consideran caídas a distinto nivel las que se producen desde escaleras, lugares elevados de trabajo, desniveles en los pisos, gradas, techos, etc., por lo cual es importante observar lo siguiente:

- Planificar las tareas de limpieza luego de la correspondiente evaluación de riesgos.
- Emplear siempre las barandillas de seguridad cuando se trabaja en plataformas.
- Mantener el piso limpio y libre agua, detergentes, removedores o grasa.
- Asegurar correctamente las escaleras, andamios y plataformas de trabajo.
- Utilizar el casco y cinturones de seguridad en todo momento.
- Mantener una adecuada iluminación en el área de trabajo.
- Realizar permanentes inspecciones y mantenimiento a los equipos así como a las escaleras, plataformas, andamios, etc.

#### **5.5.17 Para evitar riesgos de carácter eléctrico**



A pesar de que los riesgos de carácter eléctrico no se presentan con frecuencia no se los puede pasar por alto, en tal virtud, todas las instalaciones eléctricas, tanto en los locales así como en los equipos y máquinas, están provistas con diferentes sistemas de seguridad contra riesgos eléctricos, sin embargo, ante posibles desperfectos, negligencia, o por falta de dichos sistemas, se debe considerar lo siguiente:

- No alterar ningún elemento de operación de equipos o máquinas que han sido instalados por el fabricante para evitar accidentes.
- Emplear únicamente los botones o dispositivos de mando de los equipos, no otro tipo de elementos adicionales a los que tienen instalados.
- Antes de utilizar equipos o máquinas, verificar el estado de tomacorrientes, cables, enchufes, interruptores, fusibles, suiches, clavijas, etc.
- No tocar cables o dispositivos eléctricos con las manos mojadas o descalzo.
- En caso de emergencia desconectar inmediatamente la fuente de energía.
- Informar del peligro a las personas que se encuentran cerca.
- En caso de emergencia o desperfecto de cualquier equipo que funcione con electricidad, se lo debe desconectar e informar inmediatamente al supervisor.
- Limpiar prolijamente los equipos y máquinas eléctricas una vez que estos se hayan enfriado y hayan sido desconectados de la red eléctrica.
- Evitar realizar arreglos improvisados en elementos eléctricos.
- Reportar inmediatamente todo riesgo o amenaza que tenga que ver con la electricidad.
- Por ninguna razón conectar varios enchufes en un mismo tomacorriente.

- Desconectar equipos eléctricos tirando del enchufe y no del cable.

### 5.5.18 Para evitar riesgos de carácter físico



El empleo y transporte de los instrumentos de limpieza de manera inadecuado puede dar origen a accidentes en el trabajo, por lo tanto, es recomendable lo siguiente:

- Emplear únicamente las herramientas o utensilios adecuados para cada tipo de limpieza.
- Mantener las herramientas y utensilios de trabajo en orden, limpios y en perfecto funcionamiento.
- Mantener la mayor ventilación posible en las áreas de trabajo.
- Transportar de forma segura y adecuada las navajas de corte o raspadores con punta afilada, es altamente recomendable que no se las transporte en los bolsillos.
- Emplear cables de conexión eléctrica en buen estado y de acuerdo al voltaje correspondiente, además, asegurarse que estos tengan la opción de realizar conexión a tierra.

- Evite arreglar las instalaciones eléctricas, espere a que lo haga un técnico especializado.
- Reportar todo sobrecalentamiento de máquinas y equipos de limpieza.
- En prevención de incendio o explosión jamás encender cigarrillos o fósforos en locales cerrados de trabajo.
- Utilizar permanentemente el chaleco reflectivo y el casco al momento de realizar la limpieza en zonas exteriores como ventanas, parqueaderos o aceras.
- Evitar al máximo el almacenamiento de objetos en lugares altos para prevenir su caída y que estos produzcan golpes a las personas o la destrucción de bienes; es obligatorio el uso de casco para evitar este tipo de golpes.
- Emplear guantes para limpiar superficies ásperas y ventanas para de esta manera evitar cortes.
- Evitar al máximo introducir las manos en las papeleras ya que no se observa con claridad qué tipo de objetos pueden estar en su interior.
- Recoger cuidadosamente objetos punzantes y/o cortantes como trozos de vidrio en recipientes rígidos.
- Caminar con cuidado por pisos grasientos, resbaladizos o mojados.
- No improvisar escaleras para acceder a sitios altos.
- Operar las máquinas con protección en las manos y el cuerpo para evitar quemaduras producto de los motores que se encuentran a altas temperaturas durante la operación.
- Utilizar siempre los audífonos cuando se trabaja con máquinas y/o equipos ruidosos.
- Procurar trabajar en lugares interiores con al menos 500 luxes de iluminación.
- Procurar trabajar en áreas interiores con buena ventilación.

- Evitar al máximo tomar objetos afilados o punzantes arrojados desde lo alto.

### 5.5.19 Correcta manipulación de carga y levantamiento de pesos

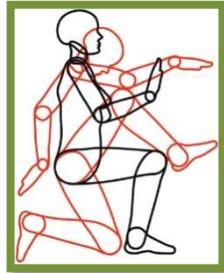


En las actividades de limpieza también se debe levantar objetos pesados como máquinas, equipos, cajas con abastecimientos, escaleras, muebles, etc. Es fundamental realizar el levantamiento o transporte de la carga con total seguridad y con el menor esfuerzo posible. Para seguridad y comodidad del trabajador es de mucha importancia que lo realice de la siguiente manera:

- Emplear siempre las dos manos.
- Evitar hacer punto de presión en la cintura para levantar objetos.
- Flexionar las rodillas y no la espalda.
- Agarrar firmemente los objetos a ser transportados.
- Mantener erguido el cuerpo permanentemente.

- Realizar movimientos de estiramiento muscular antes y después de levantar objetos pesados.
- Utilizar en todo momento una faja elástica para prevenir lesiones lumbares.
- Utilizar calzado antideslizante con punta de acero.
- En caso de carga muy pesada o voluminosa es necesario servirse de la ayuda de otra u otras personas.
- Desplazar los objetos pesados preferiblemente en carretones, carretillas, mesas con ruedas, botes “U”, o en plataformas rodantes, según sea el caso.
- Para colocar cargas pesadas en niveles altos utilice escaleras o plataformas adecuadas y si hay disponible, emplee un montacargas.
- Levantar la carga de manera lenta y gradual.
- Por ninguna razón levantar objetos pesados por encima de la cintura.
- Emplear guantes para levantar carga con bordes afilados.

### 5.5.20 Ergonomía



Actualmente la ergonomía es un elemento fundamental en el ámbito laboral, es así que dentro de las múltiples actividades de limpieza comercial el trabajador debe permanecer de pie y adoptar ciertas posturas de trabajo, por lo general incómodas y por periodos de tiempo prolongados aplicando fuerza excesiva y ejecutando movimientos que son causa de numerosas lesiones de carácter musculoesquelético como hernias, cervicalgia, lumbalgia, daños en las coyunturas, extremidades, hombros, etc. Con el propósito de minimizar el efecto a la salud se debe:

- Adoptar medidas organizativas como rotación en los diferentes puestos de trabajo o intercambio de tareas, descansos programados, etc.
- Emplear técnicas adecuadas y respetar el límite de peso para la carga y empuje de objetos pesados.
- Utilizar las herramientas de limpieza apropiadas para cada tipo de actividad, pero sobre todo mantenerlas en buen estado de conservación.

- Pausar las actividades laborales por periodos cortos permanentemente para cambiar de postura y así evitar el desarrollo de lesiones y dolores.
- Evitar en lo posible actividades o tareas repetitivas.
- Concurrir a chequeo médico frecuentemente.
- Efectuar estudios ergonómicos de las actividades de trabajo para adaptar al empleado a la función asignada.

#### **5.5.21 Limpieza de instalaciones sanitarias**



Los servicios higiénicos públicos de los locales comerciales que contratan los servicios de limpieza profesional son parte importante y determinante para la salud y bienestar de las personas que utilizan los mismos.

Con el fin de evitar infecciones o contagios se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Manejar los residuos o desechos de manera adecuada.

- Utilizar permanentemente equipo de seguridad como: guantes, calzado antideslizante, mascarilla, gafas de protección, delantal u overol de trabajo.
- Separar los desechos orgánicos de los inorgánicos, cada uno de estos debe ser enfundado separadamente de acuerdo al tipo de desperdicio.
- Descartar las navajas o puntas una vez que se haya realizado la limpieza.
- Lavar y desinfectar permanentemente los elementos empleados en la limpieza de sanitarios como esponjas, cepillos, toallas, trapeadores, etc., para evitar contagios o acumulación de hongos y bacterias.

#### **5.5.22 Uso y empleo de productos químicos de limpieza industrial**



Debido a la composición química de los productos de limpieza, estos representan gran riesgo para las personas, por lo tanto es muy importante su correcta manipulación, conservación, y uso, para lo cual es necesario considerar lo siguiente:

- Mantener los envases, botellas o fundas debidamente cerrados.

- Mantener los productos químicos lejos de los alimentos.
- Recoger y limpiar inmediatamente en caso de derrame.
- Evitar salpicaduras sobre superficies o partes del cuerpo.
- Antes del uso de los productos de limpieza leer bien la información y las recomendaciones del fabricante.
- Mantener los productos químicos de limpieza con sus respectivas etiquetas con el objeto de saber de qué tipo de producto se trata y como utilizarlo de manera eficaz y segura.
- Almacenar de manera ordenada todos los productos químicos en lugares seguros, señalizados, ventilados y fuera del alcance de niños y mascotas.
- Por ninguna razón combinar los productos químicos entre sí, a menos que técnicamente y bajo supervisión se lo deba hacer.
- Manipular todo producto químico utilizando guantes, mascarilla y gafas de seguridad.
- Evitar la inhalación de los productos químicos.
- Lavarse bien las manos luego de emplear productos químicos en la limpieza.

### **5.5.23 Importante información de riesgos en el empleo de productos de limpieza**



Debido a que la composición química de ciertos productos empleados en la limpieza profesional conllevan peligro y riesgo para la salud de los trabajadores ocasionando lesiones, quemaduras e irritación y con la finalidad de proteger la salud y la integridad del personal, así como para cumplir lo que la OSHA 18001 dispone, la empresa debe asegurarse de etiquetar con información importante todos los envases y recipientes cuyo contenido se emplee en las tareas de limpieza comercial. Cabe resaltar que todos los fabricantes expenden sus productos con información completa y datos de advertencia y seguridad en sus productos, pero es bien conocido que en muchas ocasiones los empleados trasvasan dichos productos en otros recipientes sin etiquetarlos, lo que conlleva un inminente riesgo para quienes lo están utilizando así como para terceras personas. En caso de duda o inquietud sobre el empleo de determinado producto, el empleado debe consultar inmediatamente al supervisor.

#### **5.5.24 Químicos empleados en el trabajo de limpieza**



**PRODUCTO***Spartan Damp Mop***ESPECIFICACIONES**

Color: Amarillo  
 Fragancia: Limón  
 Condición Física: Líquido  
 Solubilidad: 2oz/gal. En agua  
 PH: 7.0 – 8.0  
 Flamabilidad: Negativa

Damp Mop, es un producto únicamente de uso comercial, amistoso con el medio ambiente, elaborado para limpiar a profundidad todo tipo de pisos especialmente de alto tráfico, es un producto que elimina la suciedad en su totalidad y es de secado rápido.

**EMPLEO**

Disolver el concentrado Damp Mop en el tanque de la máquina de lavar o en baldes separados en proporciones de 2 onzas por galón de agua limpia, refregar la superficie con el producto. No se necesita de enjuague adicional. Luego de tres o cuatro minutos de secado se debe abrillantar la superficie.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

El producto al contacto con los ojos causa inmediata irritación, es recomendable lavarse bien las manos y utilizar en todo momento guantes, mascarilla y gafas de protección. En caso de contacto con los ojos lavarse bien durante diez minutos con agua limpia, evitar la fricción con los dedos, se requiere atención médica lo más pronto posible. En caso de ingerirlo no auto provocar vómito, es necesaria la atención médica urgente. Debe estar lejos del alcance de los niños.

**PRODUCTO***Loe Stripper***ESPECIFICACIONES**

Color:	Naranja
Fragancia:	Ninguna
Condición Física:	Líquido
Solubilidad:	6oz/gal. En agua
PH:	13.0 – 13.7
Flamabilidad:	Negativa
Otros:	Altamente corrosivo

Es un removedor de cera, manchas profundas y pintura, de olor leve, formulado para uso interno en pisos que presentan alto nivel de tráfico y desgaste, no contiene butoxietanol.

**EMPLEO**

Disolver el concentrado Stripper en el tanque de la máquina de lavar o en baldes separados, en proporciones de 6 onzas por cada galón de agua limpia, refregar la superficie con el producto, se necesita abundante enjuague adicional antes de cubrir con el producto de encerado.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

El producto al entrar en contacto con el ser humano causa graves quemaduras a nivel de piel y ojos, causa también irritación respiratoria si se lo inhala por largos periodos de tiempo. Se recomienda ventilar bien la zona de trabajo, utilizar, botas de goma, guantes, gafas y mascarilla. El almacenaje se lo debe realizar en recipientes anticorrosivos. En caso de emergencia utilizar abundante agua fría y concurrir inmediatamente al área de cuidados de la salud. En caso de inhalación alcanzar sitios con alta ventilación inmediatamente. Si ha sido ingerido no inducir al vómito y realizar un lavado gástrico. Mantener el producto lejos del alcance de menores. Si ocurre un derrame, contenerlo con productos absorbentes inmediatamente.

**PRODUCTO***On an On Wax***ESPECIFICACIONES**

Color:	Blanco
Fragancia:	Amoniaco
Condición Física:	Líquido
Solubilidad:	6oz/gal. En agua
PH:	9.0 – 9.5
Flamabilidad:	Negativa
Otros:	Se solidifica al contacto con el aire. Para evitar daño del producto se lo debe conservar bien cerrado.

Cera de Piso de acabado final para uso industrial, provee extremado brillo y protección de larga duración, ideal para áreas de alto tránsito, se aplica fácilmente y previene el desgaste.

**EMPLEO**

Verter el producto en baldes limpios, una vez mezclado aplicar en las superficies limpias con un trapeador exclusivo para uso con On an On, capear al menos 4 veces la misma superficie para lograr un acabado parejo y de larga duración. También se lo puede emplear mediante un rociador. Una vez seco se debe abrillantar la superficie encerada.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

El producto al entrar en contacto directo con la piel causa irritación en ojos y vías respiratorias; utilizar botas de goma, guantes, gafas y mascarilla. En caso de emergencia utilizar abundante agua fría para lavar la zona afectada, luego deberá concurrir inmediatamente al área de cuidados de la salud. En caso de inhalación alcanzar sitios con buena ventilación inmediatamente. Si es ingerido no inducir al vómito y realizar un lavado gástrico. Mantener el producto lejos del alcance de niños.

## PRODUCTO



*Shineline Floor Prep*

## ESPECIFICACIONES

Color:	Verde
Fragancia:	Naranja
Condición Física:	Líquido
Solubilidad:	5oz/gal. En agua fría
PH:	<1
Flamabilidad:	Negativa
Otros:	Producto altamente corrosivo

Producto neutralizador, especialmente formulado para eliminar los residuos alcalinos que quedan en los pisos después de la limpieza. Shineline Floor Prep., deja los pisos acondicionados, libres de muga y listos para la aplicación de sellado y acabado. Los pisos preparados con Shineline Floor Prep permiten la limpieza de manera diaria en tiempos de invierno, elimina el agua nieve y la sal del piso.

## EMPLEO

En el piso bien barrido emplear el químico si existen residuos de sal, aguanieve o nieve, agregar 2 onzas en un balde de agua fría o agregar 10 onzas en la máquina lavadora de pisos. Una vez limpia la superficie debe ser abrigantada.

## MEDIDAS DE EMERGENCIA

En caso de derrame, absorber inmediatamente para que no destruya la superficie, si toma contacto con los ojos y la piel, lavar la zona con abundante agua durante quince minutos, es necesario visitar al médico. En caso de inhalación busque inmediatamente un lugar con ventilación. Siempre emplear gafas, guantes, delantal, y mascarilla.

**PRODUCTO***Chlorinated Degreaser***ESPECIFICACIONES**

Color: Amarillo pálido  
 Fragancia: Cloro  
 Condición Física: Líquido  
 Solubilidad: 6oz/gal. En agua fría o caliente  
 PH: 13.00 a 13.5  
 Flamabilidad: Negativa  
 Otros: Producto altamente corrosivo

Concentrado de alto rendimiento, formulado con lejía para eliminar rápidamente manchas de quemaduras y de sangre en los pisos, paredes y equipos de procesamiento de alimentos. La acción de limpieza con el cloro del desengrasante es ideal para liberar grasa y mugre de manera rápida. Se puede utilizar en aluminio, acero galvanizado y acero inoxidable, funciona bien con agua fría o caliente.

**EMPLEO**

Producto que se lo emplea en áreas de preparación de comida o en supermercados, hospitales, etc. Se lo mezcla en agua en proporción de 2 onzas por galón.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

En caso de derrame, recoger el producto inmediatamente para que no destruya la superficie. Al contacto con los ojos y la piel, lavarse la zona con abundante agua durante quince minutos, es necesario visitar al médico. En caso de inhalación busque inmediatamente un lugar ventilado. Utilizar permanentemente gafas, mascarilla, delantal y guantes.

**PRODUCTO***Micro Muscle***ESPECIFICACIONES**

Color:	Verde
Fragancia:	Herbal
Condición Física:	Líquido
Solubilidad:	1 a 128oz/gal. En agua fría o caliente
PH:	8.5 a 9.5
Flamabilidad:	Negativa ( no sostiene la combustión)
Otros:	Producto amigable con el medio ambiente

Desengrasante industrial con control de olores, Micro-Muscle penetra y elimina rápidamente del piso la mugre como: aceite de motor, fluido hidráulico, aceites para estampado, tinta y lubricantes. Aditivado con digestores orgánicos residuales para el control continuo de olores, ayuda a desengrasar los suelos que se encuentran en los sistemas de tratamiento de desechos. Se utiliza en fábricas, imprentas, talleres de reparación, mercados, restaurantes, muelles de carga y sistemas de transporte público.

**EMPLEO**

Se lo emplea en superficies o pisos de supermercados, debe mezclarse en agua en proporción de 2 onzas por galón, en baldes o en máquinas automáticas, sirve para remover la suciedad más impregnada. Es biodegradable.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

En caso de derrame, recoger el producto inmediatamente, ante el contacto con los ojos y/o la piel, lavarse la zona con abundante agua durante quince minutos, es necesario visitar al médico. En caso de inhalación busque inmediatamente un lugar debidamente ventilado. Utilizar permanentemente gafas, mascarilla, delantal y guantes.

**PRODUCTO**

*Betco Deep Blue Cleaner*

**ESPECIFICACIONES**

Color: Azul  
Flamabilidad: Negativa  
PH: 7.0 a 10.5  
Fragancia: Pino  
Otros: Sin amonio

Elemento útil para limpieza de cristales, se lo puede aplicar puro o mezclado con agua.

**EMPLEO**

1. Se debe diluir 2 oz. /Gal. o 16 mL / L de agua.
2. Aplicar la solución de limpieza con una toalla o escurridor sin pelusa.
3. Dejar que la superficie se seque completamente.

Para más información, consultar las instrucciones específicas en la etiqueta del producto.

**MEDIDAS DE EMERGENCIA**

Emplear el producto con guantes, gafas y mascarilla, en caso de contacto con la piel y/o los ojos, lavar con abundante agua durante quince minutos la zona afectada, acudir inmediatamente a consulta médica. En caso de ingerirlo no inducir al vómito.

## PRODUCTO



*Betco Desinfectant AF-315*

## ESPECIFICACIONES

Color:	Celeste
Flamabilidad:	Negativa
PH:	7.0 a 8.0
Fragancia:	A Flores
Otros:	Sin amonio

Este desinfectante de pH neutro es formulado para reducir la contaminación. Según las indicaciones, AF-315 es efectivo contra una amplia variedad de bacterias grampositivas y gramnegativas. El producto de limpieza no destruye la mayoría de los acabados de los pisos, porcelana, madera, etc., mantiene una frescura duradera contra los olores fuertes. Elimina incluso los virus del VIH.

## EMPLEO

1. Se debe diluir 2 oz. / Gal. o 16 mL / L de agua.
  2. Aplicar la solución de limpieza con una toalla o escurridor sin pelusa.
  3. Dejar que la superficie se seque completamente.
- Puede aplicárselo directamente o mediante un rociador.

Para más datos consultar las instrucciones específicas en la etiqueta del producto.

## MEDIDAS DE EMERGENCIA

Emplear el producto siempre con guantes, gafas y mascarilla. En caso de contacto con la piel y/o los ojos, lavarse la zona afectada con abundante agua por quince minutos, acudir inmediatamente a consulta médica. En caso de ingerir el producto no inducir al vómito.

### 5.5.25 Señalética



Una de las actividades que representa mayor riesgo para la salud, la seguridad y la integridad del ser humano, es precisamente la limpieza comercial, por lo que es de vital importancia señalar las áreas y zonas en donde se está realizando este trabajo, en vista de que los riesgos no pueden ser eliminados en su totalidad se señala adecuadamente, informando o advirtiendo al público sobre la presencia de peligro en el lugar, para esto se debe emplear las cinco clases de señales de advertencia:

- Señales Obligatorias.
- Señales de Prohibición.
- Señales de Auxilio.
- Señales de Advertencia.
- Señales de lucha contra incendios.

<b>Señalética Empleada en Seguridad Industrial</b>		
<b>Obligatorias</b>	Son de forma circular con pictograma en el centro de color blanco sobre fondo azul.	
<b>De Prohibición</b>	De forma circular con pictograma color negro sobre fondo blanco y bordes de color rojo.	
<b>De Auxilio o Socorro</b>	Su forma es cuadrada o rectangular, con pictograma blanco sobre fondo de color verde.	
<b>De Advertencia</b>	De forma triangular, con pictograma de color negro sobre fondo y bordes color amarillo.	
<b>Contra Incendios</b>	Son de forma cuadrada o rectangular, con pictograma blanco sobre fondo de color rojo.	

**Figura 90** Característica de cada señal

### 5.5.26 Riesgos durante el traslado desde y hacia el lugar de trabajo



En vista de que los locales en los que se prestará el servicio de limpieza están muy distantes geográficamente unos de otros, los trabajadores de A.R.C., no solamente sufren accidentes dentro de sus horarios de trabajo, también pueden ser víctimas de riesgos mientras se trasladan desde su vivienda al lugar de trabajo y viceversa, más aún aquí en el Noreste de los Estados Unidos ya que existen cuatro estaciones climáticas bien definidas, especialmente en épocas de invierno producto de las bajas temperaturas y la caída de nieve o agua nieve, las vías y aceras se congelan y se vuelven muy peligrosas ya que las personas al caminar resbalan y caen bruscamente, en muchas ocasiones fracturándose diferentes partes del cuerpo, igual sucede con los vehículos, la formación de hielo imperceptible en el pavimento provoca que estos se deslicen sin control a grandes velocidades, atropellando a peatones o golpeando bruscamente a otros vehículos. Esta situación ha originado gran cantidad de pérdidas humanas y lesiones permanentes en muchos ciudadanos.

Para contrarrestar considerablemente esta situación de peligro, es recomendable lo siguiente:

#### **5.5.26.1 Si se moviliza caminando**

- Utilizar siempre la acera y observar atentamente el camino.
- Evitar teléfonos, revistas u otros objetos que distraigan su atención al caminar.
- Emplear siempre la ruta más segura.
- Cruzar las calles por donde existan semáforos peatonales o pasos señalizados.
- Caminar por la noche con chaleco reflectivo o una linterna que advierta su presencia.

#### **5.5.26.2 Si se moviliza conduciendo un vehículo a motor**

- Utilizar permanentemente el cinturón de seguridad.
- Revisar el estado mecánico del vehículo.
- Portar siempre las credenciales personales y registros del vehículo.
- Portar la tarjeta de seguro vehicular.
- Evitar retrasos saliendo oportunamente del domicilio o del sitio de trabajo.
- Emplear siempre las luces y direccionales cuando sea necesario.
- Respetar los límites de velocidad, especialmente en épocas de invierno y durante la noche.
- No conducir bajo efectos del alcohol o algún tipo de estupefaciente.

- Mantener la distancia de seguridad entre vehículos.
- Ceder el paso a peatones.
- No distraerse mediante el uso de teléfonos celulares u otros dispositivos.
- Utilizar casco, chaleco reflectivo y guantes en caso de conducir una motocicleta.

#### **5.5.26.4 En caso de accidentes**

- Mantener la calma ante todo.
- Evaluar la posibilidad de que existan más peligros.
- Comunicar de inmediato sobre el accidente a los organismos de primeros auxilios y de socorro.
- Comunicar de inmediato al supervisor.
- En caso de condiciones climáticas extremas, especialmente en el invierno, es importante no salir de su casa, llamar al supervisor para indicarle que no va a trabajar, en este caso de peligro es preferible no arriesgarse en las vías que por acción del hielo y las bajas temperaturas se convierten en “pistas de patinaje”, y si a esto se le suma la poca visibilidad, las probabilidades de accidentes son muy altas.

### 5.5.27 Iluminación en el área de trabajo



Tener una buena y óptima iluminación en el área de trabajo beneficia a la productividad y a la seguridad, reduce errores, riesgos y accidentes de los trabajadores; la falta de un nivel adecuado de luz provoca en el individuo dolor de cabeza, sequedad en los ojos, cansancio y peor aún pérdida gradual de la visión; los especialistas en salud visual recomiendan que se aproveche la luz natural lo más que se pueda para evitar los síntomas descritos anteriormente y también de este modo, evitar o reducir el estrés en las personas.

Uno de cada cuatro trabajadores se accidenta a causa de la deficiente iluminación en el área de trabajo, por esto es importante que se mantenga un equilibrio en los niveles de alumbrado ya sea de manera natural, artificial o mixta.

- Mantener permanentemente iluminadas las áreas de escaleras, corredores, salidas de emergencia, etc.

- Equilibrar el ahorro de energía en las luminarias de manera tal que no existan zonas menos alumbradas que otras, situación que pone en riesgo al trabajador y a las personas que transitan por el sector.
- Observar las normas o disposiciones existentes para las áreas de trabajo, especialmente durante horas de la noche.

### 5.5.28 Explosión



En la fase de pulido de pisos se emplea gas propano altamente inflamable ya que es una mezcla de butano y propano para operar las máquinas de abrillantado, situación que pone en alto riesgo a los trabajadores en caso de fuga y/o explosión; por sus características de incoloro e inodoro se hace imperceptible a los sentidos; por estar almacenado en tanques a presión se producen fugas constantemente y como es más pesado que el aire no se aleja sino que permanece a nivel del piso, por estos motivos es importante considerar las siguientes medidas de seguridad:

- Evitar trabajar en áreas de excesivo calor.
- Transportar los tanques con cuidado y siguiendo las normas de seguridad emitidas por el Departamento de Transportes del Estado de Pensilvania.
- Por ningún concepto almacenar los tanques en el interior de las instalaciones en donde se está prestando el servicio de limpieza.
- Almacenar los tanques de gas en áreas frescas y ventiladas en el exterior de la instalación.
- No transportar cilindros de gas en el interior de vehículos no acondicionados para el efecto.
- Conectar adecuadamente la toma de gas tanto en la máquina como en el tanque o cilindro.
- Inspeccionar técnicamente, al menos una vez cada cinco años los tanques de gas para comprobar su nivel de seguridad.
- Inspeccionar permanentemente las válvulas de cierre y las mangueras de conexión.
- Mantener los tanques de gas libres de corrosión.
- Por ninguna razón someta los tanques de gas a golpes o caídas, si nota deformaciones reemplácelo de inmediato.
- Recargar los tanques de gas solamente si tiene entrenamiento o experiencia, de lo contrario llevarlo a un lugar especializado.
- En caso de emergencia, bloquear el suministro de gas inmediatamente.
- Ventilar el área de manera inmediata.
- Conocer exactamente en donde se encuentran los elementos de lucha contra el fuego.
- Evitar generadores de chispa o fuego.

- Utilizar permanentemente mascarilla, gafas, audífonos y guantes de protección mientras trabaja con este elemento.
- Considerar que con el aumento de la temperatura la presión del tanque aumenta más de 200 veces.
- En caso de peligro es recomendable tratar de enfriar el tanque lo más pronto posible.
- Abandonar el área inmediatamente.
- Dar aviso a los bomberos, elementos de socorro y al supervisor.

#### 5.5.29 Primeros auxilios



Los primeros auxilios consisten en la ayuda o asistencia inmediata que se proporciona a una víctima o accidentado hasta que reciba el correspondiente tratamiento médico profesional.

- Ante la ocurrencia o materialización de un accidente o cualquier tipo de riesgo, sea este de origen natural o antrópico, las víctimas deberán recibir atención y cuidados hasta que los

profesionales de la salud y/o rescatistas se hagan cargo y les proporcionen el tratamiento especializado que requieren.

- Todos los trabajadores deberán recibir al menos capacitación elemental para brindar ayuda y los primeros auxilios a las víctimas en caso de un accidente laboral o de la ocurrencia de cualquier tipo de riesgo en su lugar de trabajo.
- Jamás deje de brindar ayuda a las personas que la necesiten hasta que paramédicos o médicos se hagan presentes en el lugar del accidente o percance y tomen el control de las víctimas.
- En todo momento mantenga animado al accidentado.
- No mueva al accidentado, podría causar alguna lesión o complicar su estado.
- En caso de quemaduras límitese a enfriar la zona afectada con agua, no trate de remover tela u otros materiales que pudieran estar adheridos a la piel quemada, cubra la zona con un apósito seco y limpio hasta que la víctima reciba atención médica.
- Si los ojos resultan afectados por acción de agentes líquidos o polvos, se recomienda lavarlos con abundante agua limpia, sin refregarlos, no coloque ninguna sustancia adicional.

#### **5.5.29.1 Curaciones**

En caso de heridas, cortes o lastimaduras, seguir los siguientes pasos:

1. Lavar cuidadosamente la herida con agua fría o suero fisiológico.
2. Secar bien la herida con gasa o con un paño limpio.

3. Desinfectar la herida con yodo o cualquier otra solución antiséptica, el alcohol es útil también.
4. Cubrir la herida con una gasa y sujétela con un esparadrapo o cinta adhesiva. Si la superficie lastimada es pequeña será suficiente cubrirla con una curita.

En caso de quemaduras proceder de la siguiente manera:

1. Enfriar la zona quemada con agua por al menos cinco minutos.
2. Aplicar crema hidratante para refrescar, en caso de disponer de esta.
3. Cubrir la quemadura con una gasa limpia, fijarla bien con esparadrapo o cinta adhesiva.

#### **5.5.29.2 Gabinete, Botiquín o Kit de Primeros Auxilios**

En toda dependencia o instalación (oficinas, fábricas, centros comerciales, bodegas, talleres, etc.), debe existir un kit, gabinete o botiquín, que consiste en un anaquel, caja o paquete, sean estos de metal, madera, plástico, lona, nylon, etc. En su interior contendrá básicamente alcohol, yodo, mertiolate, agua oxigenada, suero fisiológico, polvo sulfatado, analgésicos esparadrapo, gasa estéril, algodón, apósitos adhesivos, curitas, vendas elásticas, guantes de látex estériles, pinzas, tijeras, jeringas descartables, termómetro, baja-lenguas, tablillas, y todos los elementos que podrían ser de utilidad al momento de tener que brindar ayuda aún accidentado.

El gabinete, botiquín o kit deberá estar en un lugar visible, sin objetos que obstaculicen o impidan el ubicarlo y tomarlo fácilmente al momento de producirse un accidente; deberá estar claramente señalizado.

Periódicamente y de acuerdo a una planificación, deberá hacerse la inspección del botiquín, kit o gabinete de primeros auxilios, cada uno deberá ser identificado mediante un número o código, deberán completarse o sustituirse los insumos usados o caducados y la persona encargada llevará un registro donde hará constar la fecha, las novedades y las observaciones necesarias.

### 5.5.29.3 Algunos tipos de kits, botiquines y gabinetes de Primeros Auxilios



*Figura 91* Botiquín de Primeros auxilios

Camilla: Junto al gabinete o kit de primeros auxilios habrá una camilla conformada generalmente por dos largueros de madera, metal, acrílico o plástico rígido, unidos por una lona o nylon resistente en la cual será colocada la víctima para facilitar su traslado y evacuación. Existen camillas de materiales rígidos pero livianos, a estas se las conoce como “nido”, cualquier tipo de camilla que sea empleada, siempre habrá que hacerlo con mucho cuidado para prevenir lesiones o

daños adicionales; no olvidar asegurar a la víctima mediante las correas, bandas, o cintas, generalmente de lona, nylon o cuero, si no las tuviera, se deberá improvisar empleando cinturones, corbatas, cordones, prendas de vestir, etc.



Modelos de camillas más recomendadas

Camilla tipo “cuchara”: Este tipo de camilla ayuda a reducir la manipulación y movimiento excesivo sobre la víctima al momento de ser colocada para su evacuación.

Inmovilizador de cabeza y cuello: Es importante además contar con este elemento a fin de evitar que con el movimiento el accidentado sufra algún tipo de lesión especialmente a nivel de

las vértebras cervico-lumbares. Para colocarlo debe procederse con mucho cuidado y sin efectuar movimientos bruscos, por este motivo, se recomienda entrenar a los trabajadores de A.R.C. en el modo correcto de utilización de este implemento.

#### **5.5.29.4 Señalización utilizada en Primeros Auxilios**

Hay algunos tipos de señales que se usan en caso de primeros auxilios, su diseño y empleo responden a estándares técnicos, por lo general son luminosas, reflectivas, algunas incluyen el significado escrito en la parte inferior, además pueden contener una flecha que señala la dirección a seguir, etc., lo importante es que estén completamente visibles y sean de fácil comprensión para las personas.

El trabajador deberá conocer el significado y acatar en todo momento las diferentes señales utilizadas en primeros auxilios. Generalmente son símbolos convencionales a nivel mundial, fáciles de interpretar para la mayoría de personas y que varían únicamente de acuerdo al idioma de cada país. Para el caso de la compañía A.R.C., domiciliada en Estados Unidos, la señalización que encontrarán en las diferentes instalaciones o dependencias está en idioma inglés.

A continuación se detallan las más importantes y las más usadas:

BOTIQUÍN	
KIT DE PRIMEROS AUXILIOS	
PRIMEROS AUXILIOS	
LAVADO DE OJOS DE EMERGENCIA	
ATENCIÓN MÉDICA	
CAMILLA	
DUCHA DE EMERGENCIA	
TELÉFONO DE SALVAMENTO	
DEFIBRILADOR	
CENTRO ASISTENCIAL	
SALA DE PRIMEROS AUXILIOS	
SALIDA DE SOCORRO O EMERGENCIA	
DIRECCIÓN A SEGUIR (COMPLEMENTO DE LAS DEMÁS SEÑALES)	

**Figura 92** Señalización para primeros auxilios

Fuente: CymorthCyntaf

### 5.5.30 Prevención y protección contra incendios



TENER EN CUENTA QUE PARA QUE SE PRODUZCA FUEGO DEBEN ESTAR PRESENTES TRES ELEMENTOS:

**CALOR + OXÍGENO + COMBUSTIBLE**

Si eliminamos uno de estos elementos, la intensidad del fuego disminuirá y finalmente se apagará.

#### 5.5.30.1 Clases de Incendios

CLASE DE INCENDIO:	CARACTERÍSTICAS:
<b>A</b>	Se inicia en combustibles sólidos como madera, basura, fibras textiles, etc. Este tipo de flagelo produce cenizas. Para combatirlo se emplea generalmente agentes de extinción a base de agua.
<b>B</b>	Se produce por la presencia de gases y líquidos inflamables como gasolina, alcohol, aceites, pinturas, etc. Para combatirlo es necesario eliminar el oxígeno para lo cual deben emplearse



	agentes de extinción que posibiliten dicha acción.
<b>C</b>	Se producen en equipos eléctricos o electrónicos “vivos”, es decir conectados a la fuente de energía. Pueden propagarse en materiales sólidos o líquidos. Reviste peligro especial debido a la presencia de electricidad. Para combatirlo se utilizan agentes de extinción no conductores de electricidad.
<b>D</b>	Se producen en productos químicos, farmacéuticos y metales livianos, en la combustión generan su propio oxígeno, no debe tratar de extinguírseles con agentes extintores ordinarios porque producen reacción violenta, llegando a explotar. Debe emplearse agentes especiales como el polvo químico.

FUEGO		EXTINTOR					
CLASE	Material combustible	Agua	Espuma	CO2	Polvo BC	Polvo ABC	Agentes especiales
<b>A</b>	Madera, papel, plásticos, textiles, Etc.	★	★	▲	▲	★	✘
<b>B</b>	Líquidos o sólidos inflamables.	✘	★	★	★	★	▲
<b>C</b>	Equipos o artefactos eléctricos “vivos”.	✘	✘	★	★	★	▲
<b>D</b>	Productos químicos, metales livianos, Etc.	✘	✘	✘	▲	▲	★

★ Adecuado para el tipo de incendio      ▲ Puede ser empleado      ✘ No debe usarse

**Figura 93** Clase de incendios

Fuente: Grupo Profuego

### 5.5.30.2 Tipos de extintores

TIPO DE EXTINTOR:	APTO PARA:	NO RECOMENDADO PARA:
 DE AGUA	Fuegos clase A	Fuegos clase B-C-D
 DE ESPUMA	Fuegos clase A-B	Fuegos clase C-D
 DE CO <sub>2</sub>	Fuegos clase B-C	Fuegos clase A-D
 DE POLVO QUÍMICO	Fuegos clase A-B-C-D	Tomar en cuenta la etiqueta.

*Figura 94* Tipo de extintores

Fuente: Grupo Profuego

### 5.5.30.3 Correcta utilización del extintor de fuego

Seguir los siguientes pasos:



**Figura 95** Proceso de extinción de fuego

Fuente: Grupo Profuego

#### 5.5.30.4 Recuerde:

- Antes de emplear el extintor retirar el pasador de seguridad.
- Comprobar que se encuentre en buen estado efectuando un disparo corto, hecho esto, dirigirse al lugar del incendio.
- Por seguridad guardar una distancia mínima de un 1,50 m. de la llama.
- Si el fuego se proyecta horizontalmente mover la manguera del extintor de izquierda a derecha o viceversa.
- Si el fuego se proyecta verticalmente mover la manguera del extintor de abajo hacia arriba y viceversa repetidas veces hasta que las llamas sean sofocadas.
- Una vez utilizado un extinguidor, no deberá ser colocado en el lugar de donde fue tomado, debe entregárselo al encargado a fin de que reciba la recarga y mantenimiento correspondiente, en su lugar deberá ser colocado un sustituto.

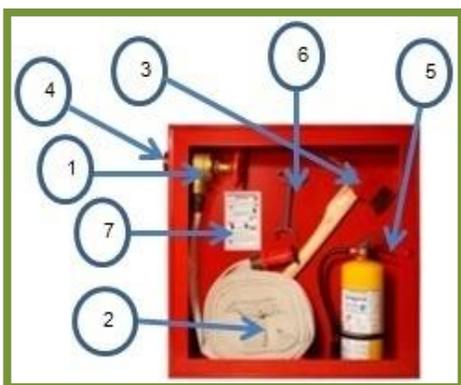
### 5.5.30.5 Consejos útiles para el trabajador



- No dejar artefactos o equipos eléctricos o electrónicos conectados ni prendidos cuando no los esté utilizando o cuando salga del lugar.
- No fumar en áreas cerradas o interiores (oficinas, bodegas, archivos, depósitos de combustibles, junto a maquinaria, vehículos, etc.).
- No almacenar combustibles junto a elementos iniciadores de fuego (fósforos, encendedores, incineradores, etc.).
- No apilar o acumular basura, cartones, plásticos, papeles inservibles, etc., éstos son potenciales iniciadores de incendios.
- Cerrar adecuadamente las válvulas de gas, revisar las cañerías o mangueras y mantener suficiente ventilación en el lugar.
- Mantener a mano los números telefónicos de la estación de bomberos más cercana.
- En caso de percibir olor a gas, humo o a objetos quemados, dar aviso inmediato a sus compañeros y a la administración.
- Mantener en todo momento la calma, actuar serenamente y pensando lo que va a hacer.

- Si alguna persona necesita ayuda no dudar en ofrecérsela sin descuidar su propia seguridad.

### 5.5.30.6 Principales elementos que debe contener un gabinete contra incendios



**Figura 96** Cajetín de lucha contra incendios

1. Toma de agua controlada por una válvula o llave de paso.
2. Manguera de presión con boquilla.
3. Hacha para efectuar aberturas (puertas, ventanas)
4. Botón pulsador para encender la alarma.
5. Extinguidor de fuego.
6. Cualquier tipo de herramienta útil adicional.
7. Instrucciones claras y legibles adheridas al gabinete.
8. Estar debidamente señalizado y visible.

Los gabinetes contra incendios deben estar ubicados en lugares visibles y que permitan el fácil empleo al momento de un flagelo, deberán estar suficientemente iluminados, sin ningún obstáculo cerca y debidamente señalizados.

#### **5.5.30.7 Cómo proceder ante quemaduras leves**

1. Si no se han formado ampollas, aplicar suavemente aceite de parafina sobre el área afectada, evite pomadas y grasas. Si se han formado ampollas, cubrir el área con compresas estériles humedecidas en solución de bicarbonato de sodio.
2. Si la afectación comprende el área de los ojos, éstos deben ser lavados con abundante agua, en lo posible estéril, luego deberá cubrirselos con una venda o gaza hasta recibir atención médica especializada.
3. Si la quemadura se debe a acción de agua o cualquier otro líquido a altas temperaturas, debe dejar caer abundante agua fría sobre el área afectada para calmar el dolor y el ardor, si tiene a mano aplicar vaselina, Jelonet, aceite de parafina o cualquier tipo de pomada recomendada para quemaduras hasta ser atendido por médicos o paramédicos.

#### **5.5.30.8 Cómo proceder ante quemaduras graves**

1. Colocar al accidentado en una posición en la que deje las quemaduras totalmente visibles.
2. No despegar residuos de tela de la vestimenta o cualquier otro material adherido a las quemaduras, eso empeora las laceraciones.
3. No aplicar nada sobre las quemaduras (pomadas, harinas, aceites, etc.).
4. Cubrir las quemaduras con apósitos estériles y secos para evitar infecciones, de no disponer de dichos elementos, coloque toallas, pañuelos o sábanas limpias hasta que puedan ser atendidos por un médico o paramédico.
5. El traslado a un centro médico debe ser lo más inmediato posible y observando todos los cuidados para la víctima de quemaduras.
6. Tomar en cuenta que las quemaduras graves son extremadamente peligrosas y requieren ser atendidas por parte de un médico especializado.

#### **5.5.30.9 Escape y evacuación de edificaciones**

1. Debe tenerse muy en cuenta que cualquier tipo de evacuación debe ser debidamente planificada, coordinada y sobre todo ejercitada, a fin de evitar tragedias o la pérdida de vidas humanas.
2. Al percatarse que la edificación está incendiándose, no abra la puerta, primero pálpela para determinar si está caliente o no, si está fría abra la puerta con mucha precaución.

3. No utilizar los ascensores, pueden haberse bloqueado o el servicio de energía eléctrica haberse interrumpido, bajar por las escaleras de escape.
4. Ante la presencia de humo, arrástrese hasta salir, eso evitará que se asfixie.
5. Colocar sobre su nariz y boca un pañuelo o alguna prenda mojada antes de evacuar el lugar.
6. Si se desorienta por el humo, alcance una pared y sígala hasta encontrar una salida.
7. Si no ha podido evacuar el lugar, acérquese a una ventana y haga notar su presencia para que le socorran.
8. No buscar resguardo en baños, closets, vestidores, bodegas, etc., podría morir asfixiado o quemado.
9. Si llega a una ventana para salir de la edificación, analice cuidadosamente la altura, el lugar de la caída y la manera de deslizarse hasta antes de desprenderse totalmente hasta el suelo, junte las piernas para amortiguar el impacto.
10. Durante la jornada laboral familiarizarse y memorizar la ubicación de escaleras de escape, ventanas, puertas de salida.

#### **5.5.30.10 Señalética utilizada**

Generalmente son símbolos convencionales a nivel mundial y que varían únicamente de acuerdo al idioma de cada país. Hay muchos tipos de señalización que se emplea en caso de

prevención y lucha contra los incendios, reflectivas, etc., lo importante es que estén completamente visibles y sean de fácil comprensión para las personas.

Es necesario que el personal de la empresa tenga en cuenta que de manera convencional, se emplean los siguientes colores para clasificar los diversos tipos de señales:

COLOR	FORMAS	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL
AMARILLO	 	ADVERTENCIA
AZUL	 	OBLIGATORIAS
ROJO	   	PROHIBICIÓN Y CONTRA INCENDIOS
VERDE	 	- CONDICIONES EXISTENTES - ACCESIBILIDAD - SALVAMENTO Y SOCORRO

**Figura 97** Señalética en combate de incendios

Fuente: Blogbellido.es

Todos los trabajadores de A.R.C. deberán conocer el significado y acatar en todo momento las diferentes señales utilizadas en prevención y lucha contra incendios.

A continuación se detallan las más importantes y las más utilizadas:

SIGNIFICADO:	SEÑAL:
EXTINTOR CONTRA INCENDIOS	
MANGUERA	
HIDRANTE	
PULSADOR DE ALARMA	
ALARMA	
AVISADOR SONORO	
TELÉFONO – INTERCOMUNICADOR DE AVISO DE INCENDIO	
SALIDA DE EMERGENCIA	
ESCALERA DE INCENDIO	
PUERTA CORTAFUEGOS	
COLUMNA MÓVIL DE EXTINCIÓN	
AVISO DE PELIGRO DE INCENDIO	
NO UTILIZAR EL ASCENSOR EN CASO DE INCENDIO	
PROHIBIDO FUMAR	
NO ENCENDER FÓSFOROS	

*Figura 98* Señalización contra incendios

**Bibliografía**

ARIAS, G. F. (1984). *Administracion de Recursos Humanos*. Mexico: Trillas.

ASFAHL, R. C., & W., R. D. (2010). *Seguridad Industrial y Administracion de la Salud*. Mexico D.F.: Pearson Education.

CHAVENATO, I. (2009). *Gestion del Talento Humano*. Mexico D.F.: Mc. Graw Hill .

Diario La Opinion de los Angeles. (2016). *Nuevo contrato de trabajo*. Los Angeles.

MARTINEZ, V. M., & REYES, G. M. (2005). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. La Havana: Editorial Ciencias Medicas.

Noticiero Cadena Univision. (2016). *Reportaje acerca del caso de Super 8 Hotel*. Georgia, EEUU.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2012). *Introduccion a la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Ginebra: Editorial OIT.

*REPORTERO INDUSTRIAL*. (s.f.). Recuperado el 4 de Enero de 2019, de <http://www.reporteroindustrial.com/temas/Historia-de-la-Seguridad-Industrial+97385>