



UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS

Decanato de Postgrado

**Trabajo de Grado para optar el grado de Maestría en
Educación Especial**

Proyecto

**DISEÑO DE UN MANUAL EDUCATIVO EN SEGURIDAD E HIGIENE PARA LA
ESCUELA VOCACIONAL ESPECIAL**

Presentado por:

Franco García, Barle Millola 8-423-240
Jaimes Esquivia, June Ivette N-20-1726

Asesor: Mgtr. **Noel Daniel**

Panamá, 2019

DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico, en primer lugar, a mi Dios quien ha sido mi guía y soporte en cada momento.

A mi esposo, que siempre estuvo presente dedicándome su apoyo incondicional.

A mis hijos, Liska y José, quienes han sido mi soporte e inspiración.

A mis nietos, Joseph, Fabricio y Fabiola, Espero que me tomen como ejemplo, se sientan orgullosos y alcancen sus propias metas.

Y a las personas que son “a otro nivel”; muy especiales en mi vida, de una u otra manera estuvieron allí motivándome siempre a seguir hasta alcanzar la meta. A todos les doy las gracias y me siento bendecida por contar con ustedes.

Barle

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por toda su bondad, y por estar conmigo en los momentos más difíciles, por darme fortaleza, responsabilidad, tolerancia y sabiduría y por haberme permitido culminar un peldaño más de mis metas.

A mi padre “Colombia”, por ser ejemplo y guía en mi vida.

A mis hijos que siempre han estado presentes en los buenos y malos momentos.

A todas las personas que me han animado en este largo camino, gracias por su tolerancia y comprensión durante la realización de este trabajo de tesis.

June

AGRADECIMIENTO

A gradezco a Dios por todas las bendiciones en mi vida, por guiarme a lo largo de mi existencia, por ser el apoyo y fortaleza en momentos de dificultad y debilidad, impulsándome a seguir hasta lograr mis objetivos.

A mis padre; Alonso, quien con su amor, paciencia y esfuerzo me permitieron llegar a cumplir mis metas, por inculcar en mi ejemplos de perseverancia, de no temer a las adversidades porque Dios siempre está conmigo.

A ms hijos por haberme permitido su tiempo para formarme en una prestigiosa universidad, y ser mi apoyo durante el mismo.

Para todos los profesores por la organización del Programa en Maestría en Docencia Superior porque con su apoyo, los conocimientos impartidos, su sabiduría y motivación, logré prepararme como persona y profesional.

Agradezco a todos los profesores por la organización del Programa de Maestría en la Docencia Superior ya que con su apoyo, los conocimientos impartidos, su sabiduría y motivación, logré prepararme como persona y profesional.

Muchas gracias a todos.

June

AGRADECIMIENTO

Primeramente a Dios que es, y espero sea siempre mi guía espiritual.

A mi esposo, hijos y nietos, en todo momento estuvieron presentes en mis pensamientos.

A todos los adolescentes con Discapacidad Intelectual, ya que en busca de su seguridad se eligió el tema.

A mi madre; Rosita, a la cual le robe parte del tiempo destinado para ella, gracias por su presencia en mi vida y por demostrarme su cariño día a día.

Para todos mis amigos, elegidos porque “marcan la diferencia”, ya que siempre conté su apoyo.

A todas las personas que me brindaron su apoyo incondicional en la elaboración de este trabajo, en especial a mis compañeros de la Escuela Vocacional Especial por su colaboración y participación en busca de entornos saludables para todos.

Barle

CONTENIDO GENERAL

Página

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

CONTENIDO GENERAL

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIA DEL PROYECTO	13
1.1 Antecedentes Teóricos del Proyecto	13
1.2 Diagnóstico de la Situación Actual	17
1.3 Justificación	20
1.4 Objetivos	21
1.4.1 Objetivos Generales	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 Delimitación	22
1.6 Beneficiarios	22
1.6.1 Beneficiarios Directos	22
1.6.2 Beneficiarios Indirectos	23
1.7 Localización Física (Macro y Micro)	24
1.7.1 Localización Física (Macro)	25
1.8 Marco Institucional del Proyecto	27
1.8.1 La Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)	27
1.8.2 Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE)	27
1.8.2.1 Modalidades de Formación	28
CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	31
2.1 Fundamentación Teórica	31
2.1.1 Propuesta de Intervención: Manual de Seguridad e Higiene	31
2.1.2 Clasificación de los manuales administrativos	31
2.1.3 Estructura de los manuales de procedimientos	32
2.1.4 Cómo elaborar un manual administrativo	33
2.1.5 Discapacidad	33
2.1.6 Prevención	34
2.1.6.1 Prevención Primaria	35
2.1.6.2 Prevención Secundaria	36
2.1.6.3 Prevención Terciaria	36
2.1.7 Riesgo Laboral	37
2.1.7.1 Riesgos Laborales para personas con discapacidad	38
2.1.7.2 Factores de Seguridad e Higiene	39
2.1.8 Iluminación	40
2.1.8.1 Riesgo en el Trabajo	41
2.1.8.2 Ruido	42
2.1.8.3 Vibraciones	42

2.1.8.4 Temperatura	42
2.1.8.5 Ventilación Industrial	43
2.1.9 Accidentes	43
2.1.10 Salud en el Trabajo	44
2.1.11 Seguridad	45
2.1.12 Normas de Seguridad	46
2.1.13 Seguridad en el Trabajo	48
2.1.14 Higiene	50
2.1.15 Orden y Limpieza	51
2.1.16 Señalizaciones de Seguridad	54
2.1.17 Primeros Auxilios	55
2.1.18 Ergonomía	56
2.2 Propuesta de Intervención	57
2.2.1 Áreas de Acción del Proyecto	58
2.2.2 Líneas de Acción	59
2.3 Estructura Organizativa y Gestión de Proyecto	61
2.3.1 Funciones de los Integrantes en la estructura organizativa	62
2.4 Especificación Operacional de las Actividades y Tareas a Realizar:	63
2.4.1 Metodología a implementar para la ejecución de las actividades	64
2.4.2 Productos	65
2.5 Cronograma de Impartición del Proyecto	66
2.6 Presupuesto para implementar la Propuesta	67
2.7 Guía de evaluación del Proyecto	67
CAPÍTULO III: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	69
3.1 Observación	69
3.2 Informe de la Observación	69
3.3 Validación	71
3.3.1 Informe de Validación de la Encuesta	71
3.3.2 Informe de Validación de la Entrevista	72
3.3.3 Análisis, resultados de la Entrevista y de la Encuesta	73
3.4. Análisis de la Entrevista	74
3.5. Análisis de la Encuesta	84
CONCLUSIONES	
RECOMENDACIONES	
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
REFERENCIAS INFOGRÁFICAS	
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Siendo la prevención de Riesgos Laborales: “una disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo” Quirón (2015).

Todas las organizaciones deben asumir una acción preventiva, ya que con esto valoran el capital humano y le brindan un mejor lugar de trabajo y calidad de vida.

Las personas que actúan en el campo de la formación y empleo, en este caso, los talleres de la Escuela Vocacional Especial, requieren aunar esfuerzos que contribuyan a la implementación de un sistema de seguridad e higiene, ya que pueden ocurrir accidentes por falta de precaución y por la carencia de un manual de normas y conductas para los talleres. Existe el reconocimiento, por parte de los directivos, administrativos, docentes y estudiantes, sobre la importancia de poner en práctica las medidas de seguridad dentro y fuera de los talleres que prevengan o minimicen los riesgos o accidentes en el entorno escolar.

También es recomendable verificar la distribución y el espacio disponible para equipos, maquinarias y herramientas en los talleres de una Escuela Vocacional que sea adecuado al tipo de trabajo que en ellos se realiza.

En los últimos años los sectores productivos, en especial, el sector industrial, ha evidenciado cambios sustanciales en la implementación de nuevas tecnologías y su adecuación con los factores de riesgos laborales. Por ello, en un taller vocacional deben considerarse las medidas de seguridad adecuadas para evitar accidentes ocupacionales.

Es aquí en donde este proyecto pretende evidenciar que la razón principal de accidentes lo constituye la carencia de información, y poca o ninguna implementación de un plan de seguridad.

La Escuela Vocacional Especial, un centro educativo para estudiantes con diversidad de discapacidades, donde se atiende la excepcionalidad mediante educación especial, adolece de un manual que oriente a toda la comunidad educativa en aspectos relacionados con la seguridad e higiene, se pretende, establecer e identificar los indicadores de prevención de peligros cónsonos con los equipos y herramientas de trabajo que se emplean en los talleres, por los estudiantes y profesores. Adicional a ello, se pondrán en práctica los conocimientos sobre educación especial al momento de generar el manual con las metodologías fundamentadas en las estrategias didácticas especiales, que aseguren la enseñanza, el aprendizaje y el beneficio colectivo en la escuela.

El objetivo principal de esta propuesta es diseñar un manual de seguridad e higiene que cuente con la estructura necesaria para funcionar como tal, de manera que asegure la integridad física del personal de la escuela, la reducción de pérdidas materiales y se logre un ambiente laboral que brinde confianza al realizar las diferentes actividades escolares.

El presente proyecto tiene que fundamentarse en instrumentos de recolección de información, como parte del proceso para su diseño, como también así, señalar los aportes sustanciales que brinda el trabajo a la escuela, por ser un proyecto comunitario, integrando la percepción de expertos con respecto a la seguridad e higiene y en atención primordial, a los fundamentos que de educación especial serán considerados dentro del mismo, la calidad de los aprendizajes y las estrategias metodológicas que intervienen en los talleres de una Escuela Vocacional y Especial.

Este proyecto consta de cuatro capítulos. En el Primer Capítulo se presenta el marco referencial que describe el planteamiento del Problema, Objetivos, Justificación de la Investigación.

En el Segundo Capítulo se desarrolla el Marco Teórico, mediante enunciados que emanan de sustentos bibliográficos en relación al tema expuesto, en el cual se presentan los antecedentes de la investigación, bases teóricas, así como también la metodología de la investigación, definición de términos básicos.

Al arribar al Tercer Capítulo se presenta el análisis de la encuesta aplicada al personal directivo, administrativo, docentes, estudiantes y padres de familia de la Escuela Vocacional Especial.

Finalmente, se presentan los aspectos concluyentes, las sugerencias planteadas o recomendaciones, los anexos que enriquecen y dan valor al acto investigativo y las referencias bibliográficas, consultadas y utilizadas, así como la infografía, producto de la investigación a través de la virtualidad.

Esperamos que el manual sea un instrumento de consulta permanente, ya que su implementación tiene el propósito prevenir o minimizar los accidentes dentro de la Escuela Vocacional Especial, así como mejorar la calidad de vida de la comunidad educativa y de sus visitantes por medio de capacitaciones sobre señalización, condiciones inseguras, actos inseguros, entre otros.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I: MARCO REFERENCIAL DEL PROYECTO

1.1. Antecedentes Teóricos del Proyecto

Para presentar los antecedentes de esta investigación se han tomado en cuenta algunas tesis que permitirán fundamentar la propuesta.

“El uso de los manuales administrativos (basados en los registros antiguos), tiene su origen durante la segunda guerra mundial, ya que no se contaba con personal capacitado en estrategias de guerra y los manuales instruían a los soldados en las actividades que deberían desarrollar en combate...” (Terry, 1993) Al pasar los años los manuales contenían orientaciones más técnicas, concisas, claras, prácticas y eficientes. Para preparar un manual administrativo se recomienda que se forme un equipo en donde participen, tanto jefes como subordinados o personas responsables del área o departamento, los cuales deben tener conocimientos administrativos”. Valencia (2002)

En la tesis **“Implementación de Seguridad e Higiene y Ambiente Laboral en la Empresa Ferretera Industrial y de Servicios de Hidalgo”** se indican las condiciones inseguras que se pueden presentar al manipular las maquinarias, los equipos, las herramientas y los puntos de operación en los locales o talleres de producción, así como los actos inseguros causantes de la combinación maquinaria versus hombre; propician situaciones de riesgo para que se produzca un accidente. Presentan dos propuestas:

1. Para extintores portátiles y móviles, la cual consiste en colocar una etiqueta a los extintores donde se describan los procedimientos para su uso y el tipo de conato de incendios, su fecha de revisión y de caducidad.
2. Instalación de un sistema de alarmas audible, visual o táctil para hacer el paro a cada equipo y proceder a sonar la alarma más cercana durante una emergencia”. Praxedis y Juárez (2008).

Una de sus conclusiones es: “Aumentar el espacio en cuanto a las maquinarias, pasillos, oficinas, ventilación, limpieza, etc. Con la ayuda de la ergonomía, se

tendría un ambiente laboral productivo y con mayor rendimiento físico y moral para los miembros de la empresa”.

Entre las recomendaciones, podemos mencionar:

1. La capacitación: Provee a los individuos de más competencias. El recurso humano se compromete a participar en un programa educativo, donde adquiere nuevos conocimientos, destrezas y también más responsabilidad.

2. Tener un registro de accidentes en el puesto de trabajo, para analizarlos y evitar los riesgos a futuro”.

Manríquez (2009), en su trabajo de grado **“Diseño Holístico de un Sistema de Prevención y Control de Accidentes de Mano, en una Empresa Refresquera”**, concluye que un resultado importante en el Diagnóstico Situacional fue determinar los factores de riesgos asociados a este tipo de trabajo y relacionados con factores psicosociales como la falta de organización, actos y condiciones inseguras y ergonómicas. Éstos para un mejor estudio y bajo la perspectiva de la teoría de Sistemas, se agrupan en tres subsistemas: Ergonómicos, Seguridad, y Capacitación. Manríquez también recomienda algunos aspectos que consideramos muy pertinentes para este proyecto:

- Creación de un Sistema y Formato de Notificaciones e Investigación de Incidentes. permitirá que se tomen medidas pertinentes antes de que ocurran accidentes evitando pérdidas humanas y de materiales.
- La implementación de botequines en las unidades servirá para que los propios integrantes de la tripulación atiendan de manera inmediata sólo accidentes y lesiones menores (escoriaciones, abrasiones, cortaduras, etc.) previo al arribo de las unidades médicas correspondientes, en otras palabras, brindar los primeros auxilios, con lo cual se espera reducir las complicaciones por atenciones tardías como infecciones, fracturas desplazadas, etc.

- Creación de un Sistema de Observación del Trabajo: Será el medio para evaluar el funcionamiento y aprovechamiento de todas las acciones implementadas en los programas de ergonomía y seguridad por medio de capacitaciones para el personal cuyo objetivo es prevenir y controlar los accidentes de mano, ya que es una herramienta vital para la mejora durante el proceso y retroalimentación de cada uno de los programas establecidos.

Cuesta (2011), comenta en su tesis: “**Accidentes in Itinere y en Misión: Implantación y Desarrollo de Campañas de Sensibilización en la Comunidad Valenciana**”, que históricamente la prevención de accidentes laborales se enfatizaban más en eliminar, reducir o al menos controlar los agentes causantes de los mismos, las condiciones de trabajo que los propiciaban e iban directo hacia los aspectos de tipo técnico que tenían que ver con las instalaciones (espacios), procesos y equipos de trabajo conocidos como máquinas...y también hacía referencia al factor humano”.

Oriana (2012), en su tesis: “**Manual de Normas y Procedimientos Administrativos Aplicables en la Empresa Granzonera Orocual, C.A. “Graorca**”, señala que el objetivo de esta tesis es brindar un panorama general de las bases para la elaboración de los manuales de normas y procedimientos. Que uno de sus principales beneficios de un manual de normas y procedimientos administrativos es que define las funciones dentro de la empresa, eso repercute en ambientes agradables para los empleados de antigüedad como para los que inician en la empresa.

Además recomienda elaborar un manual donde se establezcan los pasos de las actividades que se realicen en la empresa, las responsabilidades de los miembros, la actualización e innovación periódica de su contenido.

En la tesis **Seguridad e Higiene Laboral Aplicada a las Empresas Constructoras de la Cabecera Departamental de Quetzaltenango**, señala que “la salud y seguridad laboral es de interés del estado, de empleadores y del propio empleado. En toda actividad laboral y especialmente en las empresas constructoras, existen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

La información sobre medidas preventivas aplicables a eliminar o disminuir los riesgos laborales requiere de la atención de la dirección de cada empresa constructora para transmitirla directa y adecuadamente a cada uno de los puestos de trabajo según su naturaleza. El trabajador que está capacitado y posee sus herramientas de trabajo en condiciones laborales seguras, mejora la calidad del producto aumentando también su propia valoración y autoestima.

Esta tesis tiene como objetivo general analizar cómo aplican las medidas de seguridad e higiene laboral las empresas constructoras de la cabecera departamental de Quetzaltenango, bajo un diseño de investigación descriptiva en 40 empresas. De acuerdo a los resultados obtenidos se propone la solución a la problemática analizada, que en este caso es el diseño de un manual de higiene y seguridad laboral”. Aguirre (2013).

La autora también recomienda: Crear un manual donde se establezcan las medidas de seguridad, instructivos de los procesos en el desarrollo de los trabajos y el uso adecuado de las herramientas. Contar con un botiquín, dejar libres de obstáculos las salidas y realizar capacitaciones necesarias.

En la tesis: **“Manual de Normas y Procedimientos Administrativos para la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias Económicas**

y Sociales del Campus La Morita de la Universidad de Carabobo, se considera que un manual tiene ventajas y desventajas. Rodríguez (2014)

Tabla N° 1: Ventajas y Desventajas de un Manual.

Ventajas	Desventajas
Permiten continuidad en los procedimientos, coherencia en la exposición de los contenidos y en las normas a través del tiempo.	A pesar de ser una herramienta que ofrece muchos beneficios para una institución, no son la solución para todos los problemas que se puedan presentar.
Son funcionales y eficaces para guiar la preparación, clasificación y compensación del personal de la institución.	Algunas instituciones pequeñas consideran que por serlo no necesitan un manual.
Cada miembro de la organización conoce cuál es su función y la de los demás.	No permite que los miembros tengan iniciativa, deben regirse por las normas del manual.
Dejan en claro de dónde debe provenir la autoridad en los diversos niveles.	Requiere actualizarlo para que no quede obsoleto.
Indica las funciones de cada uno en forma directa y sin rodeos.	Debe tener una redacción clara, precisa y concisa que no sea mal interpretada para no dificultar su aplicación.
Sirve como una guía para los nuevos miembros de la institución.	Se invierte mucho dinero en su confección y actualización.

Fuente: Tesis: Manual de Normas y Procedimientos Administrativos para la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales del Campus La Morita de la Universidad de Carabobo.

1.2. Diagnóstico de la Situación Actual

En el artículo “Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia” (2011) afirma que “el decrecimiento de recursos podría originar en el puesto de trabajo un mayor número de accidentes, enfermedades, víctimas mortales y mala salud

a causa del desempleo, con consecuencias serias en los gastos de la seguridad social y en la productividad. Revista Científica International Journal of Good Conscience (2011). Por eso, para Moreno (2012), actualmente es más significativo y relevante apoyar los esfuerzos que puedan realizar las organizaciones para fomentar la seguridad y los riesgos laborales, y garantizar la implementación adecuada de estándares de seguridad y salud ocupacional. A finales de la última década del siglo pasado y la primera del siglo XXI, en el entorno de las organizaciones se han evidenciado riesgos laborales inevitables como resultado de los problemas de seguridad y salud laboral, en los cuales sus gerentes están llamados a jugar un rol importante que favorezca la seguridad de su personal”.

Los estudiantes de la Escuela Vocacional Especial (EVE), cuentan con una póliza de salud, la cual pagan al inicio de clases con la cuota que solicitan los Padres de Familia, ésta cubre accidentes o situación a nivel médico, dentro y fuera del ámbito escolar, según lo señalado en la póliza, especialmente si están realizando su práctica profesional. Es importante el requerimiento de un manual que oriente al estudiantado, hacia un apropiado desempeño de las tareas encomendadas, que les permita sentirse tranquilos y seguros al realizar sus trabajos.

Según la revista Agencias para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (2011), en la Unión Europea (EU), cada año mueren 5,580 personas en accidentes laborales y la Organización Internacional del Trabajo (OIT), presenta otra cifra por enfermedades profesionales; 159,500. Estas cifras indican que cada tres minutos y medio muere una persona en el trabajo. Moreno (2012).

Los riesgos por diversos productos han aumentado debido a las presiones en el área laboral y al stress por falta del recurso económico. OIT (2012).

Afortunadamente, en la Escuela Vocacional Especial no se han dado accidentes de esta magnitud, pero precisa elaborar un manual donde se establezca una

cultura de prevención de riesgos y así incrementar el nivel de protección de la salud de toda la comunidad educativa, en especial para los estudiantes con discapacidad física e intelectual, más vulnerables, debido a su condición.

Todo lo anterior evidencia la relevancia que tiene el estudio de los riesgos laborales por todo tipo de organizaciones, ya que el recurso y potencial humano está involucrado y es un elemento imprescindible en toda empresa que tiene por objetivo principal incrementar su productividad, sin descuidar la atención de su recurso más valioso, el recurso humano.

La Directora Regional de la OIT para las Américas, Elizabeth Tinoco (2012), señala que se debe crear:

- Un marco normativo para los de América Latina y del Caribe con políticas nacionales.
- Un sistema de inspección eficaz.

La Escuela Vocacional Especial no cuenta con un marco normativo en aspectos de prevención de accidentes, ni de un sistema de inspección eficaz que regule programas de salud y seguridad en el trabajo para toda su comunidad educativa.

Tinoco también señaló la importancia de un sistema de registro y notificaciones de accidentes y enfermedades del trabajo.

En la Escuela Vocacional Especial, afortunadamente, han ocurrido pocos accidentes en los talleres; unos por situaciones inseguras o falta de prevención durante la ejecución de trabajos en los diversos talleres, y otros por actos inseguros causados por los mismos estudiantes o poca vigilancia por parte de los instructores. Estos accidentes no se han registrado y notificado adecuadamente, ya que la escuela no cuenta con sistemas de registro de esta índole que promuevan acciones para incrementar estrategias de prevención de accidentes.

En la actualidad, la Escuela Vocacional Especial carece de un Manual de Seguridad e Higiene laboral, trayendo como consecuencia el desconocimiento,

de la comunidad educativa en general, el riesgo a la exposición de accidentes, el manejo inadecuado del orden y limpieza; igualmente, es necesario y urgente la creación de espacios seguros para la población estudiantil del Centro Escolar para su formación integral.

1.3. Justificación

El diseño y puesta en práctica del manual tiene como objetivo fomentar una cultura preventiva, libre de riesgos y cuidadosa del medio ambiente dentro de la Escuela Vocacional Especial, así como mejorar las condiciones inseguras por medio de su conocimiento en cuanto a señalización, condiciones y actos inseguros. La seguridad es un factor de mucha importancia en nuestros días, la misma ha venido evolucionando positivamente en nuestro país, pero aún existen centros educativos con riesgos para la salud, sin una guía o manual de seguridad e higiene que les permita disminuir los riesgos que amenazan la salud de su población; estudiantes, docentes, directivos, administrativo, padres y visitantes de la Escuela Vocacional Especial.

Es de vital importancia contar con un manual de seguridad e higiene por las siguientes razones:

- Se establecen acciones preventivas.
- Minimizan los riesgos y accidentes laborales y
- Mejora la calidad de vida de las personas que allí trabajen.
- Este proyecto busca proporcionar información a través de una manual de procedimientos basado en la implementación de la seguridad e higiene, así como en la práctica de las normas laborales y prevención de accidentes en los talleres de la EVE en atención a la diversidad de los jóvenes que allí estudian.

El uso inadecuado de las herramientas, equipos, maquinarias y normas de seguridad e higiene laboral en los Talleres Vocacionales, trae como consecuencia que se den accidentes y riesgos físicos o mentales que interfieren con la salud y el bienestar tanto de estudiantes como de los docentes.

En el manual se identifican los tipos de riesgos, los métodos preventivos, así como la visión, misión, objetivos, procedimientos y estrategias para establecer las acciones a ejecutar, y posteriormente, guiarnos por la estructura organizativa para definir las funciones de cada uno de los miembros, y obtener un funcionamiento efectivo del manual.

La Escuela Vocacional Especial, dedicada a la enseñanza a nivel de Premedia y Media de jóvenes con diversidad física e intelectual, no cuenta con reglas de prevención, ni de seguridad establecidas que disminuyan o eviten riesgos en sus alrededores, en los salones de clases y talleres de trabajo, por lo que no ofrecen a sus alumnos, docentes y personal administrativos la seguridad y bienestar laboral que exige la **Constitución de Panamá** en el **Capítulo IV** de la **NORMATIVA LEGAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

- Diseñar un Manual de Seguridad e Higiene para la Prevención de Accidentes que permita condiciones seguras en los Talleres de la Escuela Vocacional Especial (EVE).

1.4.2. Objetivos Específicos:

- Describir los riesgos que se pueden presentar en los talleres de la Escuela Vocacional Especial (EVE).

- Analizar las causas y consecuencias de los accidentes más frecuentes en los Talleres de la Escuela Vocacional Especial (EVE).
- Validar un instrumento para medir los conocimientos sobre seguridad e higiene.
- Aplicar los instrumentos para medir los conocimientos que tienen los estudiantes, docentes, personal administrativo y padres de familia sobre seguridad e higiene en la Escuela Vocacional Especial.

1.5. Delimitación

El proyecto tiene una duración de (11) meses los cuales se iniciará con la aplicación una prueba diagnóstica que permitirá determinar el nivel de conocimientos que tienen los docentes y los estudiantes sobre la seguridad e higiene industrial, además de describir las condiciones actuales de seguridad e higiene que tiene la Escuela Vocacional Especial, con el fin de establecer las debilidades dentro de la misma, para definir soluciones reales.

1.6. Beneficiarios

Este proyecto beneficiará al grupo de docentes y estudiantes de los Talleres Vocacionales en forma directa e indirectamente brindando los conocimientos necesarios sobre seguridad industrial. Otras instituciones obtendrán beneficios a largo plazo, ya que también tienen la función de educar.

1.6.1. Beneficiarios Directos

Los beneficiarios directos son:

- Los estudiantes del Nivel Vocacional de la escuela que corresponden a los Talleres de Tapicería, Ebanistería, Soldadura, Construcción, Belleza,

Hogar, Encuadernación, Industria Auxiliar, Oficina y Chapistería, y se les permitirá realizar sus actividades académicas en un ambiente seguro, donde lo formaran para hacer frente a su futuro campo laboral, en un lugar seguro, sano, donde se le valore y se tome en cuenta su condición de persona con discapacidad.

- Los 23 docentes del Nivel Vocacional los cuales se les capacitará para liderar la toma de decisiones preventivas cuando se presenten situaciones de riesgos dentro de la escuela, así como cumplir con las obligaciones establecidas conforme a los artículo: 282-290, del libro de riesgos profesionales (**TITULO I. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**) que se refieren a la higiene y seguridad en el trabajo y los artículos: 291-325 relacionados a los riesgos profesionales.
- Directores: Contarán con manual y guía que respaldará a la escuela en la inducción tanto de profesores y estudiantes que se inicien en el proceso y organización de la escuela.
- Equipo Técnico: Contribuirá en la formación de actitudes necesarias para la internalización de contenidos que favorezcan su desarrollo integral en cuanto a los hábitos y competencias en seguridad e higiene.

1.6.2. Beneficiarios Indirectos

Este proyecto beneficiará de forma indirecta al:

- Personal Administrativo
- Extensiones que tiene el Instituto Panameño de Rehabilitación Especial (IPHE), que se encuentran a todo lo largo y ancho del país, ya que este Manual servirá como una guía metodológica aplicable en sus instalaciones;

- Otras instituciones, como la Universidad de las Américas (UDELAS), también se beneficiarán indirectamente, porque podrán contar con material bibliográfico para apoyar a los docentes y estudiantes en sus investigaciones,
- Visitantes.

1.7. Localización Física (Macro y Micro)

1.7.1. Localización Física (Macro)

La Escuela Vocacional Especial se encuentra en el Camino de la Amistad, Corregimiento de Ancón; en la ciudad de Panamá, al lado del Colegio Chino Panameño. Ancón es el Corregimiento ubicado en el área adyacente al Canal de Panamá y cuenta con una población de 29,761 habitantes. Censo (2010).

Imagen N° 1: Macro localización del lugar donde se va a realizar el Proyecto.



Fuente: Internet Google Map 2019.

1.7.2. Localización Física (Micro)

Imagen N° 2: Vista desde arriba de la Escuela Vocacional Especial.



Fuente: Internet Google Map 2019

Fotografía N°1: Vista lateral de la Escuela Vocacional Especial.



Fuente: Fotos tomadas por las autoras.

Fotografía N° 2: Vista desde la parte Frontal de la Escuela Vocacional Especial.



Fuente: Fotos tomadas por las autoras

Fotografía N° 3: Vista de los estacionamientos de la Escuela Vocacional Especial.



Fuente: Fotos tomadas por las autoras

1.8. Marco Institucional del Proyecto

Seguidamente se presenta la descripción de las instituciones que estarán involucradas en la realización de este proyecto.

1.8.1. La Universidad Especializada de las Américas (UDELAS)

Es la institución que nos brindará su apoyo proporcionándonos al Docente asesor de esta investigación el cual dará las orientaciones precisas para la culminación exitosa del proyecto comunitario. Su responsabilidad se enmarca en la misión, según informe de la misma, UDELAS (2015), “Institución Oficial, de Educación Superior, con proyección social, innovadora en docencia, investigación, extensión y gestión; creada para formar profesionales competentes, emprendedores, con conocimiento científico y con calidad humana, comprometidos con el desarrollo del país”.

1.8.2 Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE)

Escuela Vocacional Especial es una institución educativa que forma parte de las extensiones a nivel nacional que dirige el Instituto Panameño de Habilitación Especial (IPHE), el cual fue creado mediante la Ley 53 del 30 de noviembre de 1951 y reformado mediante la Ley 23 del 10 de diciembre de 1990. El 31 de julio de 1969, mediante la Resolución N° 23, el IPHE creó el Centro de Aprendizaje Industrial (CAI), con el objetivo de formar jóvenes con Discapacidad Auditiva (Sordos), Pérdida Visual (Ciegos) y Retardo Mental (Discapacidad Intelectual), en diferentes especialidades, como las que podemos mencionar: Soldadura, Ebanistería, Encuadernación, entre otras.

Hoy en día este centro recibe el nombre de Escuela Vocacional Especial (EVE), y va a servir como escenario para llevar a cabo, este proyecto comunitario, ya

que la población elegida se encuentra en dicha escuela. Desde los inicios de la Escuela Vocacional Especial (2017), según el IPHE, se toman en cuenta diferentes aspectos de la Educación Especial.

En la actualidad la Escuela Vocacional Especial (EVE), ofrece el servicio educativo a estudiantes con diagnóstico de discapacidad en Planta e Inclusión Parcial o Total en Pre Media y Media.

La matrícula escolar de la Escuela Vocacional Especial en el año 2018.

Cuadro N°1 Nivel, Matrícula y cantidad según por sexo.

Nivel	Matrícula
Pre Vocacional	296
Media Vocacional	494
Sexo	Cantidad
masculino	528
femenino	262

Fuente: Escuela Vocacional Especial, 2018

1.8.2.1. Modalidades de Formación

A partir del 2016, se implementan las Carreras Técnicas Intermedias, como una nueva alternativa para ingresar al campo laborar con 2 (dos) años de estudios en el taller de su elección.

Las Carreras Técnicas Intermedias retoman aquellas disciplinas que antes pasaban inadvertidas, las reestructuran e impulsan para convertirlas en nuevas opciones educativas, económicas y válidas para enfrentar el campo laboral.

Uno de los objetivos de la E.V.E es ampliar las habilidades, destrezas y actitudes laborales en el joven con discapacidad que le permitan integrarse a la sociedad y a las demandas del Mercado Laboral.

Tabla N° 2: Modalidades de Formación

Formación	Características	Título que ofrecen	Para Egresados
Formación en un Oficio	Desarrolla habilidades, destrezas y actitudes laborales en la persona con discapacidad.	Vocacional	Ingresa a la sociedad y al mercado laboral.
Formación Ocupacional o Continua	Los profesionales activos puedan continuar adquiriendo habilidades o perfeccionando las que tienes durante toda la vida. Deben tener entre 16 y 65 años.	Diploma de asistencia y aprovechamiento, no tiene ver con el Ministerio de Educación.	Asistiendo al INADHE
Formación Profesional y Técnica	Alternativa de educación con importantes ventajas que puede contribuir a apoyar la competitividad del país.	Opción vocacional basada en estudios técnicos donde se utilizan herramientas que le permitan desarrollar sus intereses.	Depende del grado de desarrollo de sus capacidades y habilidades.
Carreras Técnicas Intermedia	La tecnología y el desarrollo de competencias ha hecho que las empresas exijan otros conocimientos, como: conocimientos globales, mayor producción, creatividad, adaptación a los cambios que se presenten, entre otros.	La maya curricular: en las carreras intermedias se toman en cuenta las competencias técnicas y blandas y en la universidad; se acumulación conocimientos.	Nueva opción académica, donde los estudiantes permanecen 2 años de estudios

Fuente: Jackson, Phil Psicología y Mente: Tipos de Formación.
 Buenaventura, Nicolás (1994), El Mundo de las Carreras Intermedias

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. Fundamentación Teórica

2.1.1. Propuesta de Intervención: Manual de Seguridad e Higiene.

“Un manual es la forma en la cual se gestionan, dentro de los diferentes procesos de la empresa, mecanismos mediante los cuales se pueda aprovechar de una forma inteligente todo el conocimiento que se maneja en la organización. Es un documento que indica paso a paso cómo realizar una actividad”. Múnera (2002).

Selección de datos que determina las normas que debemos utilizar en la comprensión de una tarea en forma fácil así permita al leyente la evolución de sus conocimientos apropiado para evitar confusiones. Castaña (2009).

De manera global se puede definir manual como la recopilación de procesos.

2.1.2. Clasificación de los Manuales Administrativos

Hay muchas clasificaciones de manuales administrativos, según José Álvarez, los manuales administrativos se clasifican en:

Tabla N°3: Clasificación de los Manuales Administrativos según su contenido.

Manual	Contenido
Organización	Aspectos relacionados con marco jurídico, antecedentes históricos, misión, visión, objetivos, organización y funciones de una empresa.
Políticas	Tienen que ver con políticas generales y unidades administrativas de la empresa.
Procedimientos y Normas	Demuestra al sujeto cómo debe realizar sus tareas en el área laboral con los métodos administrativos prescritos.
Propósito Múltiple	Se integran varias jerarquías de políticas y métodos cuando la numeración del personal y tarea no es cuantiosa para elaborar un manual.

Fuente: José Álvarez, El contenido de los Manuales Administrativos

Los manuales de procedimientos se presentan en dos métodos

- A. El manual general de procedimiento informa dichos procedimientos en las unidades que establecen organismos sociales de líneas de acción.
- B. El manual específico de procedimientos conlleva en su elaboración los procedimientos con una secuencia tomando en cuenta la importancia del área específica y el seguimiento del trabajo.

Algunos patrones consideran que los empleados deben tener información con respecto a la historia de la compañía; sus inicios, evolución, logros, administración y posiciones actuales. Terry (1993).

2.1.3. Estructura de los manuales de procedimientos

El manual de procedimiento se elabora con objetivos flexibles y prácticos. Lazzaro (1995).

- Identificación: se ingresa los datos, fecha, nombre de la empresa y revisiones
- Índice: los capítulos del documentos
- Introducción: un breve resumen del contenido
- Objetivo: logro del documento
- Alcance: logro de los objetivos
- Políticas: Orientaciones de las funciones
- Responsable: la unidad administrativa
- Procedimientos: reseña secuencial de operaciones, él como, él donde, se realiza las tarea
- glosario: lista conceptos en el contenido.

2.1.4. Cómo elaborar un manual administrativo

Tener un manual constituye una ayuda y apoyo para la organización educativa.

Para realizar un manual que apoye a las actividades o labores, es necesario observar de forma global las áreas en donde se ejecutan las tareas. Valencia (2008).

Después seleccionar información, con la cual se logra una reseña más detallada precisa para desarrollar acciones que integra los métodos de dicha información se realiza diversas técnicas.

- **Investigación de documento**
- **Revisión de libros**
- **Observación directa:** ver como se ejecutan las actividades.
- **Encuesta:** cuestionario aplicado a distintos individuos.
- **Entrevista:** accede interactuar con los directivos a través una serie de preguntas.

Toda la información se registra para poder ordenar los datos recopilados de cada elemento, luego se analiza se produce su publicación del contenido para que conozcan los objetivos y su función de modo total.

2.1.5. Discapacidad

La Discapacidad Intelectual se caracteriza por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual y se inicia antes de los 18 años. AAIDD, 2017.

La conducta adaptativa comprende un conjunto de habilidades conceptuales, sociales y prácticas que las personas aprenden y manejan para desenvolverse en su vida diaria. Luckasson (2002).

En la tesis: **Guía para la Elaboración de Contenidos Formativos para Trabajadores con Discapacidad Intelectual**, considera que para definir o complementar la definición de discapacidad se debe tomar en cuenta tres habilidades que la persona posee. Lupe y Otros (2014).

Tabla N°4: La Conducta Adaptativa de las personas con Discapacidad Intelectual.

Habilidades Conceptuales	Mental , lenguaje académico	Entendimiento de la comunicación lectura escritura, matemática.
Habilidades Sociales	Aptitud social	Valorización de amistad Comprender las reglas Expectativa de ser confundido o traicionado.
Habilidades Prácticas	Autosuficiente	Obedecer la habito Tarea cotidiana Destreza laboral.

Fuente: Lupe y Otros (2014). Tesis: **Guía para la Elaboración de Contenidos Formativos para Trabajadores con Discapacidad Intelectual**.

2.1.6. Prevención

“Cualquier tipo de intervención psicológica y social que promueve o realiza el funcionamiento emocional o reduce la incidencia y prevalencia del mal en la población en general”. Bower (1969).

“Constituye un montón de tareas guiada principalmente a identificar los grupos frágil de alto peligro y para los que pueden emprenderse medidas con el objetivo de evitar el comienzo de problema”. Goldstone (1977).

“Proponen dos tipos de preventiva: Proactiva y Reactiva. La primera se orienta a las tácticas de acción que intentan prevenir la ocurrencia de factores de peligro;

la segunda tiene como objetivo la preparación del sujeto para responder de forma efectiva ante una situación de peligro”. Dooley (1982)

2.1.6.1. Prevención Primaria

La intervención primaria conlleva neutralizar la situación perjudicial antes de que se produzca un padecimiento de salud. Caplan (1989).

Cowen en el año 80 presenta los siguientes elementos:

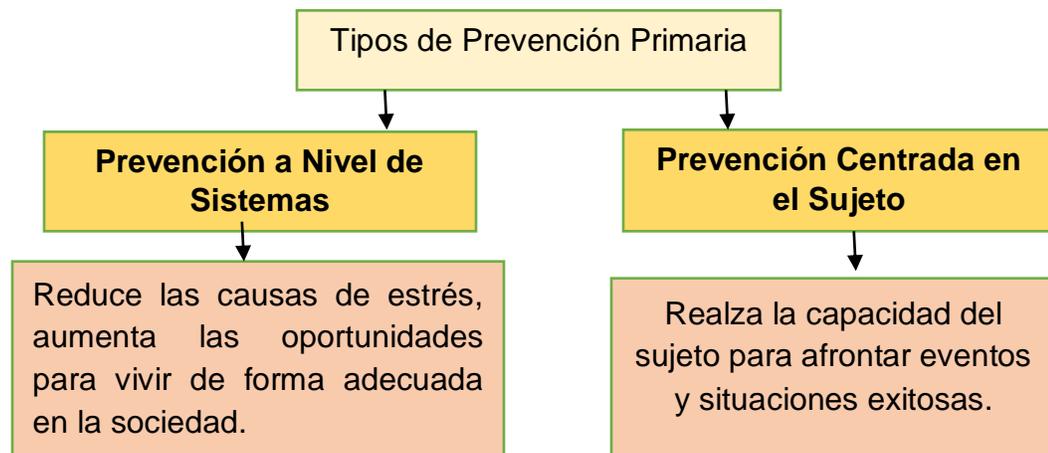
Objetivo general de la prevención primaria

Minimizar los episodios de la dificultad en la salud.

Objetivos específicos:

- Fomentar el desarrollo del individuo
- Incrementar el aprendizaje comunitario de la salud mental y sus recursos.
- Insistir sobre las prácticas organizacionales.
- Influir en las políticas sociales.
- Favorecer las coaliciones ínter organizacionales.
- Ampliar la función del encargado de la salud.

Tabla N° 5: Tipos de Prevención Primaria



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.6.2. Prevención Secundaria

Minimizar la cantidad casos de padecimientos en la salud prematuramente, mediante una medicación segura.

Imagen N° 3: Individuos o Grupos en Riesgos

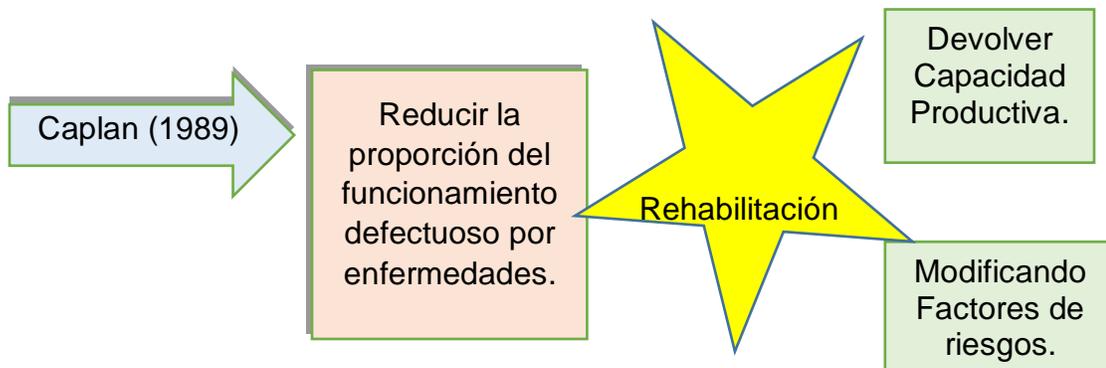


Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.6.3. Prevención Terciaria

“Acontecimiento no deseado que, bajo circunstancias distintas pudo haber derivado en lesión o enfermedad para las personas, daños a la propiedad o pérdidas en el proceso”. Álvarez y Faizal, 2012.

Imagen N°4: Prevención Terciaria

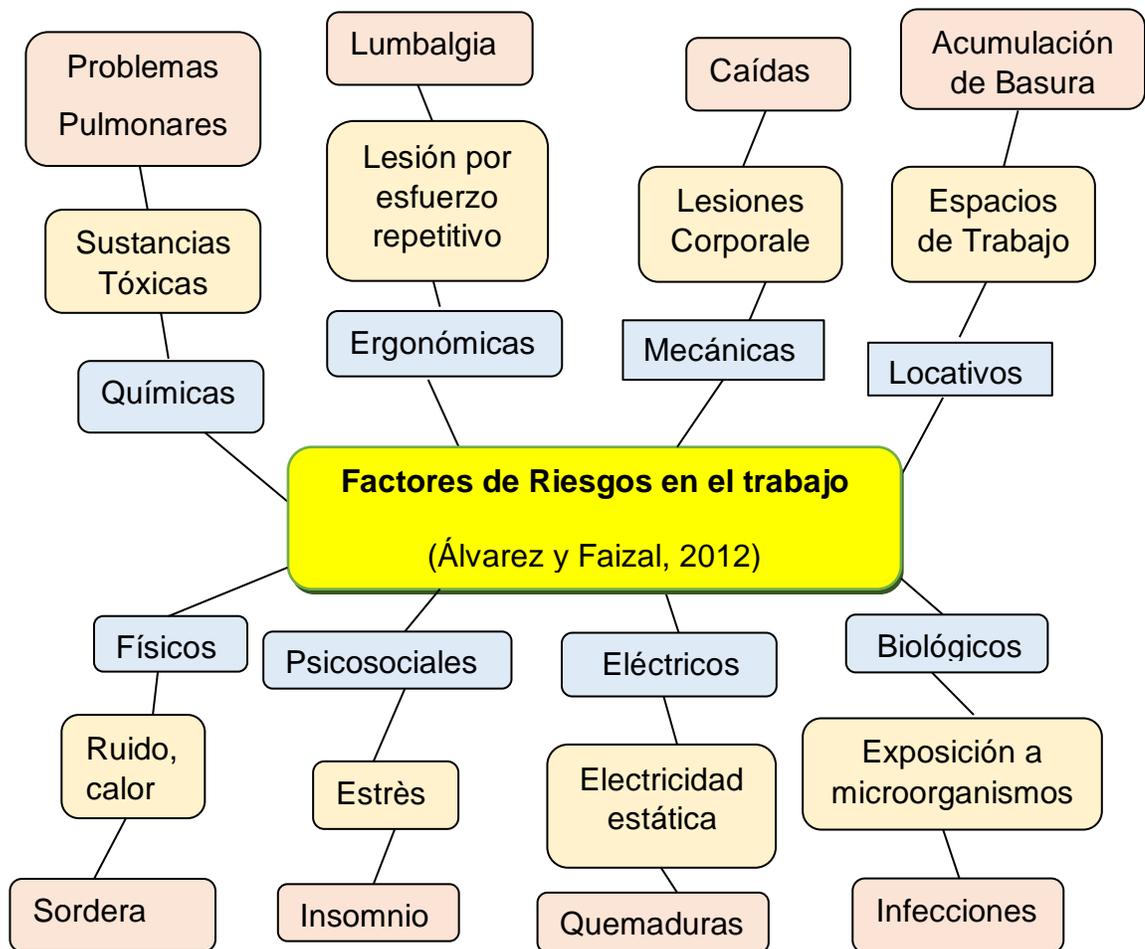


Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.7. Riesgo Laboral

Todo daño a su salud que sufra un trabajador dentro de su área de trabajo se clasifica dentro de lo que es un riesgo laboral. Los riesgos laborales tienen varias clasificaciones que se determinan por el tiempo en que dura la condición y por la gravedad del daño. Cabaleiro (2010).

Imagen N°5: Factores de Riesgos en el Trabajo

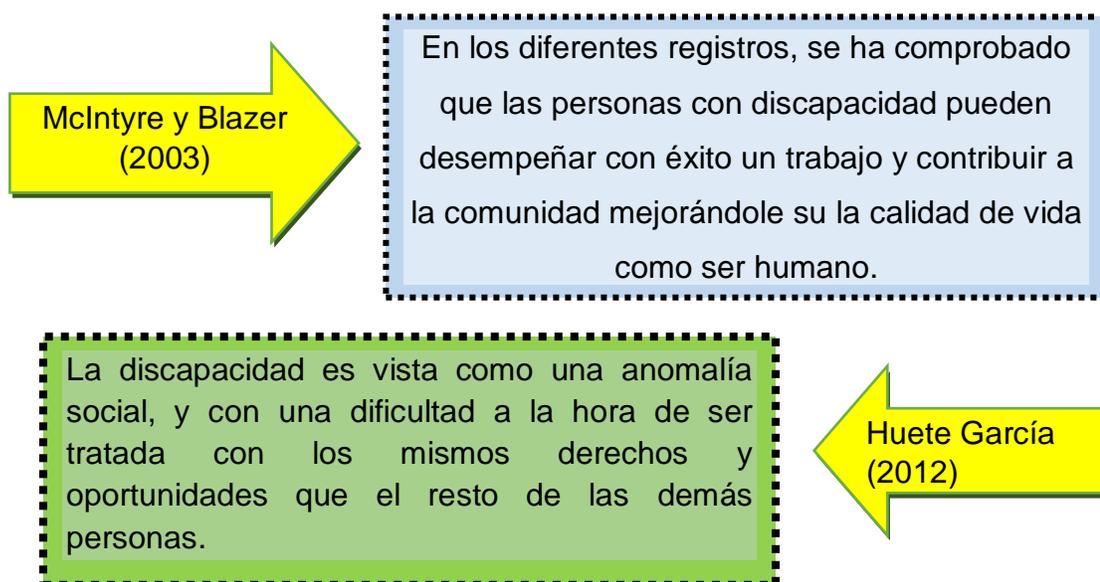


Fuente: Álvarez-Faizal (2012): Riesgos Laborales. Cómo prevenirlos en el ambiente de trabajo. Ediciones U.

2.1.7.1. Riesgos Laborales para personas con Discapacidad

Muchos de los riesgos que tiene una persona, ya sea con discapacidad o sin discapacidad, pueden ser por desconocimientos. Cualquiera que fuese la causa de que se produzca un riesgo potencial, ésta deberá ser prevista por las autoridades encargadas de la seguridad.

Imagen N° 6: La Persona con Discapacidad y el Área Laboral.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Tabla N° 6: Factores del Ámbito Laboral y la Persona con Discapacidad

Factores que se deben tomar en cuenta en el ámbito laboral	
Identificar la Discapacidad	Toma en cuenta al empleado y sus necesidades.
Evaluar el Riesgo	Discapacidad física-sensorial-intelectual.
Aplicar Medidas Preventivas	Adecuación entre las aptitudes del trabajador y las exigencias del trabajo.

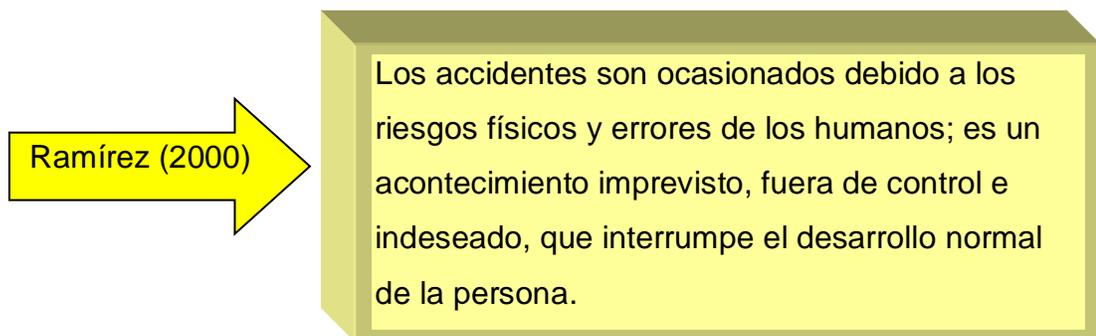
Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.7.2. Factores de Seguridad e Higiene

❖ Condiciones Inseguras

Condición física o mecánica existente que se puede presentar en el taller; debido a las maquinarias, los equipos o las instalaciones; que se podrían haber protegido o reparado, y que ocasionan los accidentes, como piso resbaladizo, aceitoso, mojado, con altibajos, etc. Chiavenato (1999).

Imagen N° 7: Concepto de Accidente



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

❖ Actos Inseguros

Cuando el empleado no cumple con los métodos de seguridad, es decir, cuando no usa el equipo de protección individual, se distrae, o presenta una conducta impropia al realizar sus trabajos.

❖ Factor Personal de Inseguridad

La falta de conocimientos o condición emocional, corporal, breve o fija del sujeto pueden conducirlo a cometer actos inseguros. Ejemplos de factores personales de inseguridad pueden ser una vista deteriorada, cansancio, envenenamiento, descuido en la seguridad.

2.1.8. Iluminación

Imagen N°8: La Iluminación y el Ojo Humano

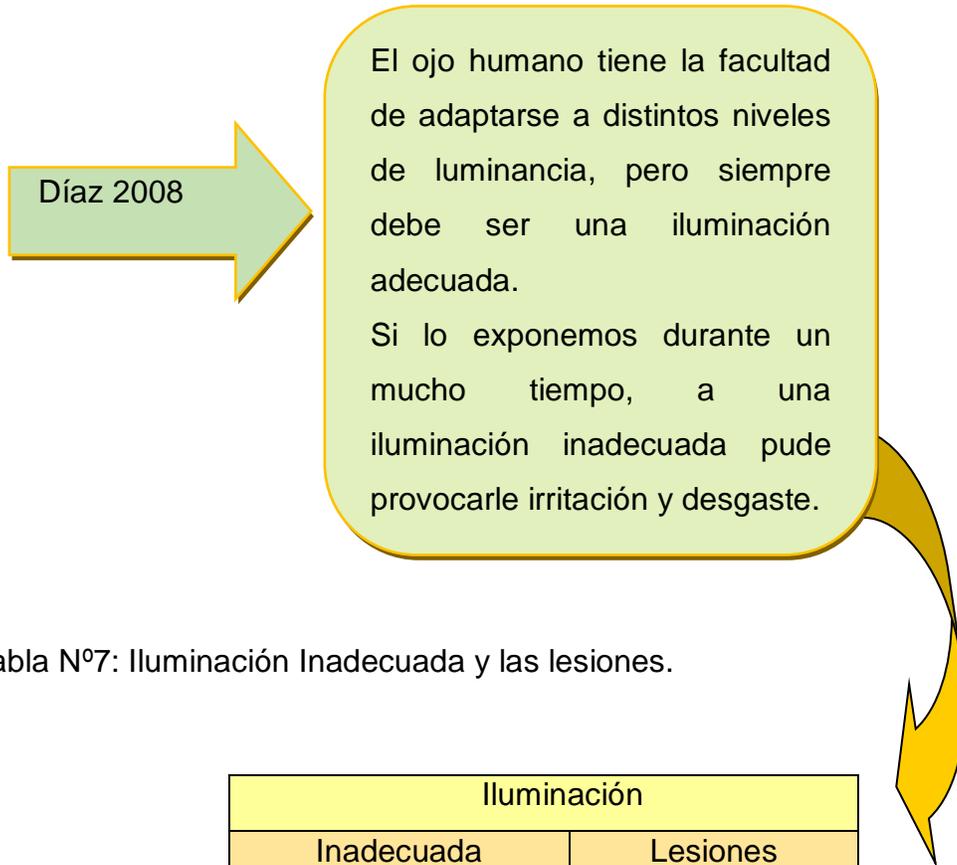


Tabla N°7: Iluminación Inadecuada y las lesiones.

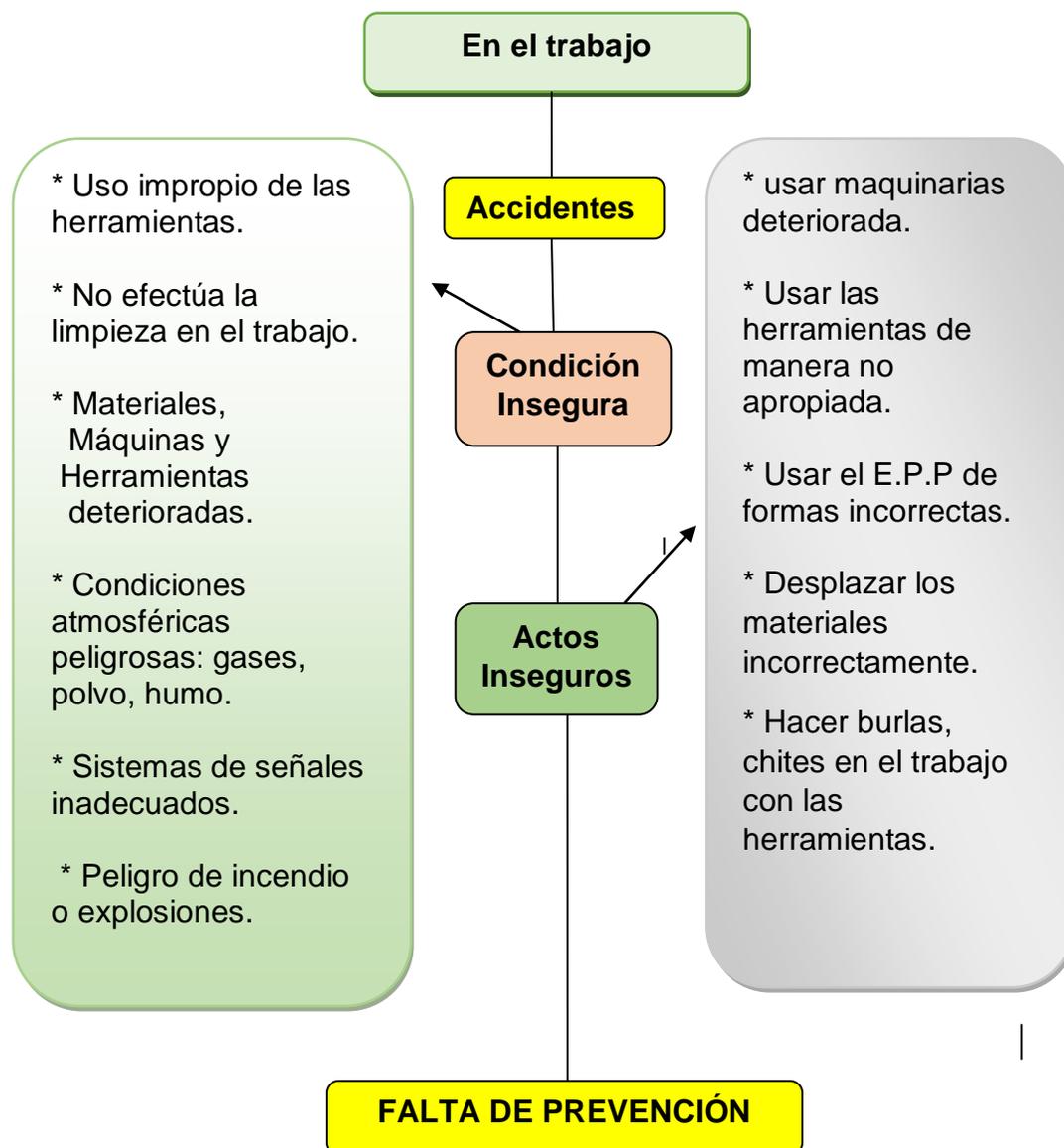
Iluminación	
Inadecuada	Lesiones
Exceso de luz	Fatiga visual
Falta contraste	Dolor de cabeza
Presencia de reflejos.	Accidentes.

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

“Iluminación un aspecto valioso que forma parte de la seguridad de los talleres, minimiza los peligros y eleva el rendimiento en el puesto”. Ramírez (2007).

2.1.8.1. Riesgo en el Trabajo

Tabla N°8: Riesgo en el Trabajo.



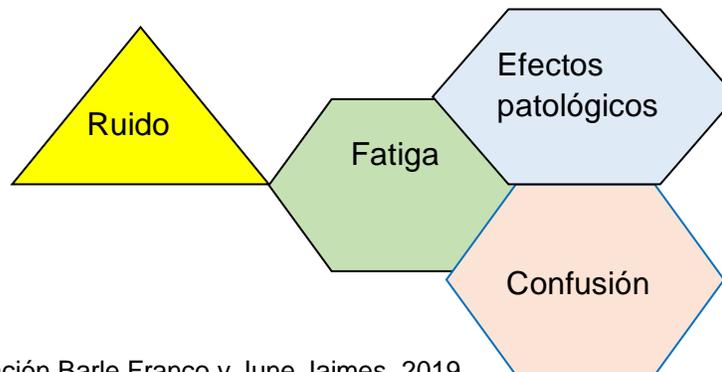
Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.8.2. Ruido

El ruido se considera un sonido o barullo indeseable. Chiavenato (1999).

Las personas se enfrentan a diversas dificultades con el sistema nervioso

Imagen N°9: El Ruido y sus efectos.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.8.3. Vibraciones

El movimiento continuo de las máquinas laborales produce vibraciones por el uso constante. Calloni (2004).

2.1.8.4. Temperatura

Influye mucho en el confort, bienestar, y el rendimiento laboral. El intenso calor produce fatiga, incomodidad, la persona va a necesitar una temperatura normal para descansar y recuperarse.

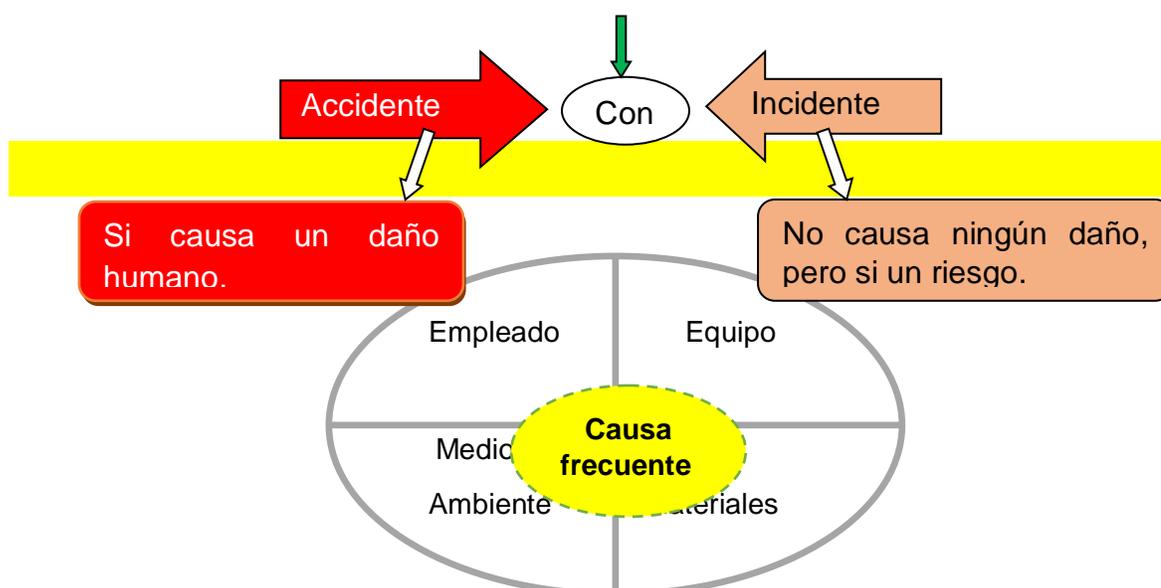
2.1.8.5. Ventilación Industrial

El aire es un factor valioso para nuestro cuerpo, un ventilador de mesa y un ventilador de techo, recirculan el movimiento del aire, pero no cumplen las condiciones de contribuir con un aire fresco. La entrada de microorganismos a que están expuestas las personas, perjudica la salud de los trabajadores. Calleja (2008).

2.1.9. Accidente

“Un accidente es una situación que provoca, en forma directa o indirectamente, lesión corporal, perturbación funcional o enfermedad que ocasiona la muerte. Puede provocar la pérdida total o parcial, permanente o temporal de la capacidad para trabajar. Chiavenato (1999). Muchas veces se confunden estos términos

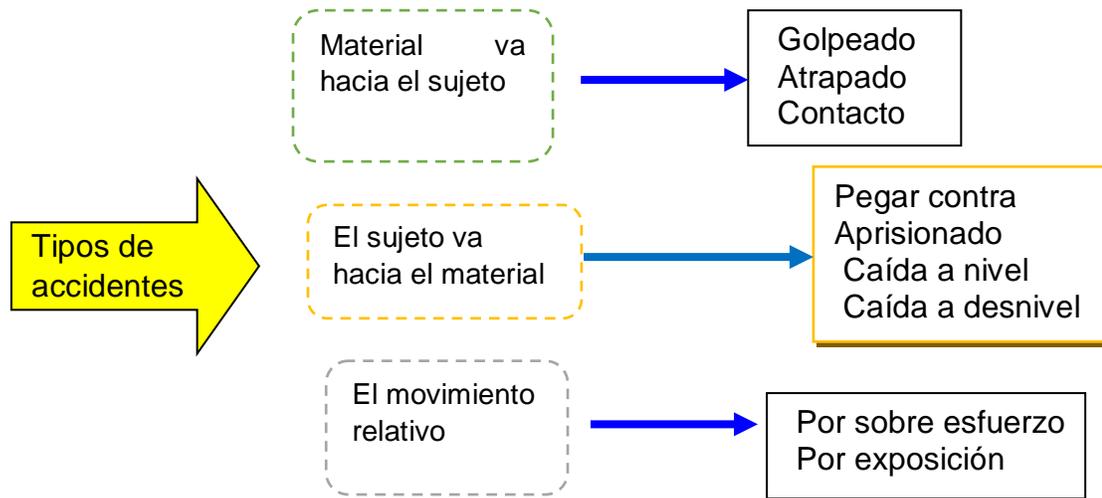
Imagen N°10: Diferencias entre Accidentes e Incidentes



Hay que evitar que el incidente se convierta en accidente.

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Tabla N°9: Tipos de Accidentes

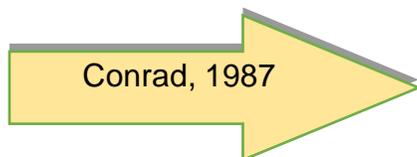


Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.10. Salud en el Trabajo

La salud en el trabajo se lleva a cabo mediante acciones multidisciplinarias que controlan y **realizan medidas de prevención y protección de la salud de los trabajadores**. Incluye enfermedades, accidentes y factores que ponen en riesgo la vida, la salud o la seguridad de las personas durante su jornada laboral. OMS (2019).

Imagen N°11: Beneficios de la promoción de la salud en el trabajo.



- a. Incremento en la productividad.
- b. Bajo ausentismo.
- c. Incremento de la moral de los empleados.
- d. Incremento en las actividades.
- e. Disminución de precios.
- f. Mejor imagen corporativa.
- g. Aumento de la satisfacción laboral.

2.1.11. Seguridad

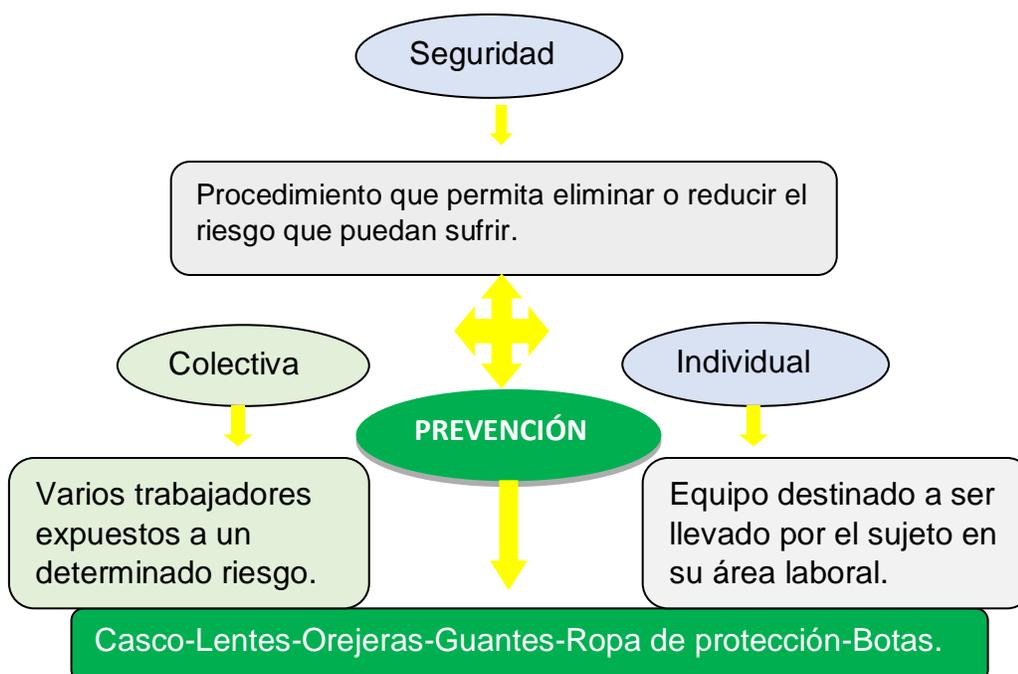
La seguridad es una serie de acciones, tareas y reglas que requieren atención y cuidados de la persona en el ámbito laboral. Si tienen una actitud positiva y buen manejo podrán ejecutar las actividades si ningún peligro.

Desarrollando métodos y técnicas con propósito de utilizar el equipo y las maquinarias, evitando situaciones de riesgos que puedan presentarse en el taller e incrementando la motivación por las actividades propias del taller. Hernández (2005).

Aconseja que se facilite un listado de:

- Señales de peligros
- Equipo de protección
- Botiquín para todo los talleres
- Seminarios/ cursos, entre otros

Imagen N°12: Seguridad y Prevención



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.12. Normas de Seguridad

La seguridad y la prevención han tenido avances en los últimos tiempos; ya que la seguridad se ha basado en la predicción de los accidentes. Para lo cual se han desarrollado técnicas eficaces aplicables a procesos rutinarios para evitar riesgos e incrementar la seguridad. Estas técnicas han permitido realizar observaciones más precisas en los centros de producción industrial de forma sistemática; que determinan posibles riesgos y desarrollan más acciones preventivas adecuadas. Saari, 1992.

Las actividades que los alumnos realizan en diferentes ámbitos laborales, han sido reguladas por medio de normas y procedimientos desde tiempos remotos de forma intuitiva; con el uso adecuado de los materiales, las herramientas, los equipos y otros tantos aspectos; con el fin de obtener el máximo rendimiento con el menor esfuerzo. Así, La normalización constituye una de las técnicas de seguridad operativa de mayor efectividad para lograr la protección de los alumnos. Rodríguez (2009).

Tabla N°10: Derechos del Trabajador y del Empleador

Derechos	
Empleadores	Trabajador
Facultad de organización.	Descanso intermedio para el almuerzo.
Facultad de dirección.	Capacitación.
Facultad de control.	Condiciones dignas de trabajo.
Poder reglamentario.	Una retribución justa.
Poder disciplinario.	Derecho al bienestar.
Derecho a recibir las prestaciones.	Preservación de salud.
Beneficiarse de los resultados del trabajo.	Ocupación efectiva.
Seguro social.	No ser discriminado.

Fuente: Escuela de Negocios: derechos y deberes del trabajador.

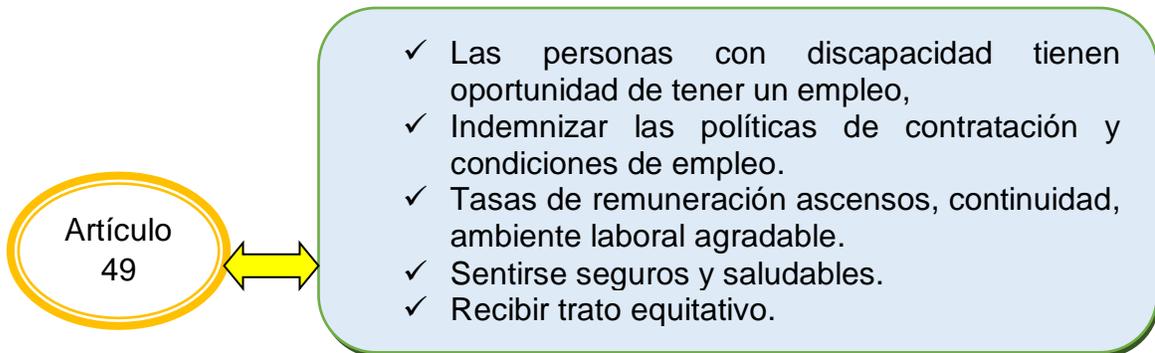
Tabla N°11: Deberes del Trabajador y del Empleador

Deberes

Trabajador	Empleadores
Asistir con puntualidad al lugar de trabajo.	Buen trato.
Cumplir con la jornada.	Dar trato igualitario a todos los trabajadores.
Cumplir el reglamento interno.	Proteger al trabajador.
Cumplir las órdenes e instrucciones.	Proveer los elementos necesarios.
Buena conducta durante el trabajo.	Dar ocupación efectiva al trabajador.
Ejecutar el trabajo con intensidad, cuidado.	Evitar los riesgos del trabajo.
Usar adecuadamente las herramientas y materiales.	Desarrollar acciones para mejorar la seguridad.
Informar cualquier situación de riesgos.	Pago de remuneraciones.
Dar aviso cuando falte al trabajo.	Pagar por las horas extras.

Fuente: Escuela de Negocios: derechos y deberes del trabajador.

Imagen N°13: Artículo 49; Oportunidad de Empleo para Personas con Discapacidad.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.13. Seguridad en el Trabajo

“La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educacionales, médicas y psicológicas empleadas para prevenir accidentes, eliminar las condiciones inseguras del ambiente e instruir o convencer a las personas sobre la implantación de medidas preventivas”. Rodríguez (2007).

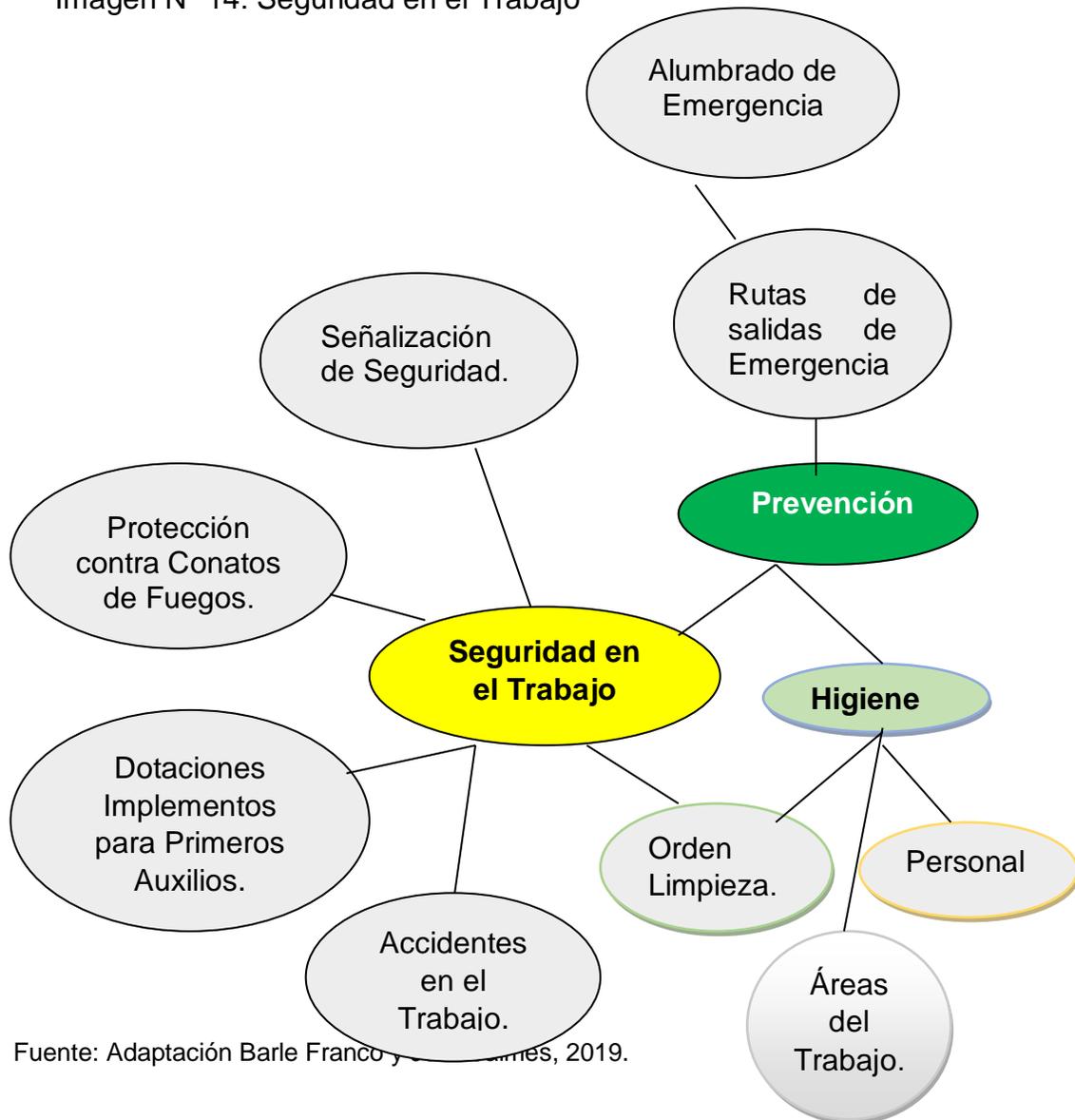
“La seguridad implica la protección de los empleados contra lesiones por accidentes de trabajo. La salud se refiere a la ausencia de enfermedad física o emocional en los empleados. Los problemas en estas áreas afectan a la productividad y la calidad de vida laboral”. Mondy (2009).

Un proyecto integral de Estrategias en la materia de Protección Laboral y Salud Preventiva entre otras cosas, con el fin de reducir la incidencia y gravedad de los siniestros, debe contar con ciertas condiciones. OIT (2003).

- Abastecimiento en los primeros auxilios.
- Equipo de protección personal.
- Señales de seguridad.

- Extintores.
- Salidas de evacuación.
- Limpieza y orden diario.

Imagen N° 14: Seguridad en el Trabajo



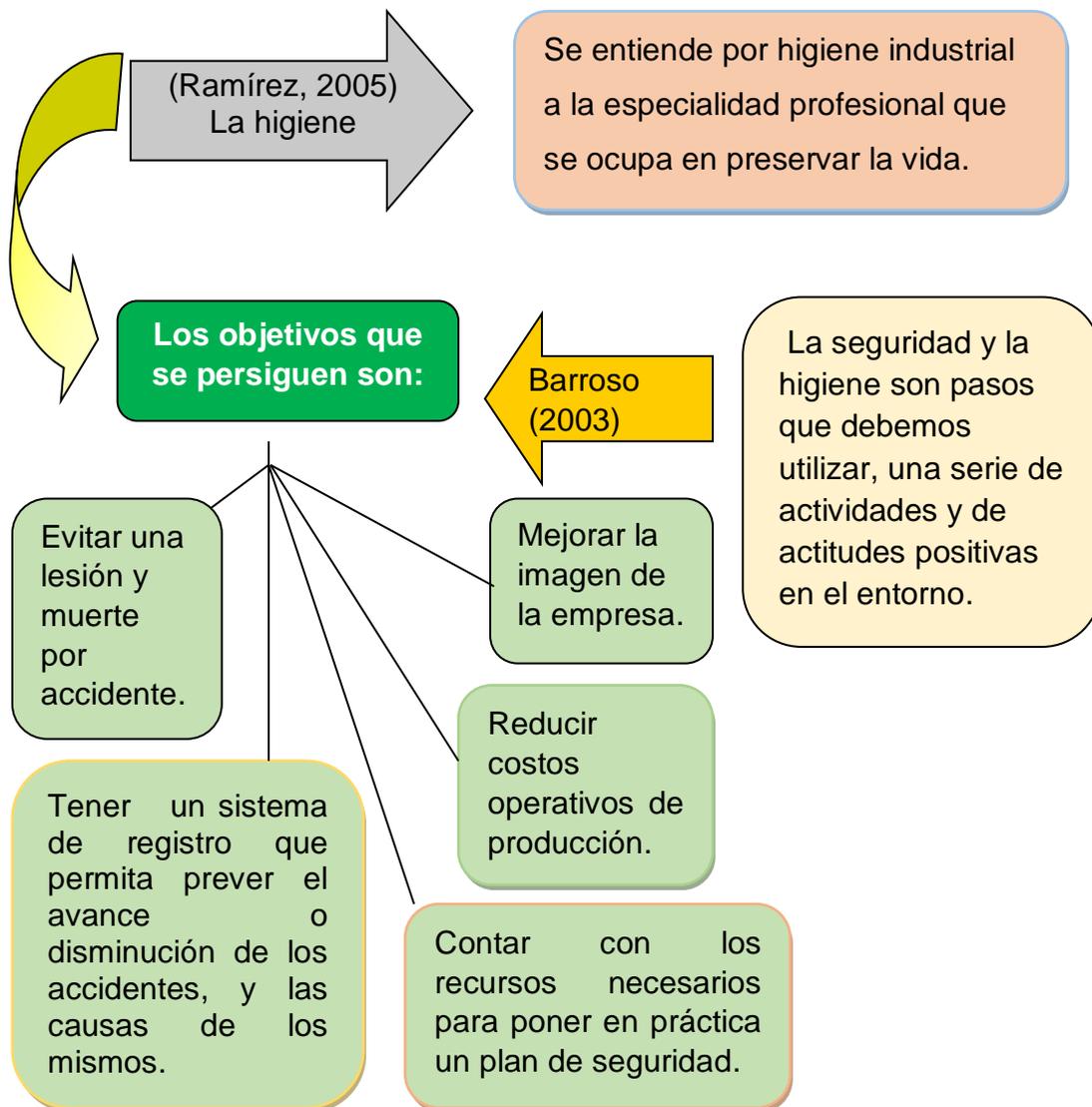
Fuente: Adaptación Barle Franco y ... 2019.

2.1.14. Higiene

La Asociación Internacional de Higiene Ocupacional define la Higiene Ocupacional como la disciplina que anticipa, reconoce, evalúa y controla los

peligros relacionados con la salud en el ambiente de trabajo con el objetivo de proteger la salud, el bienestar de los trabajadores y salvaguardar la comunidad como un todo. IOHA.

Imagen N° 15: Objetivos de la Higiene.

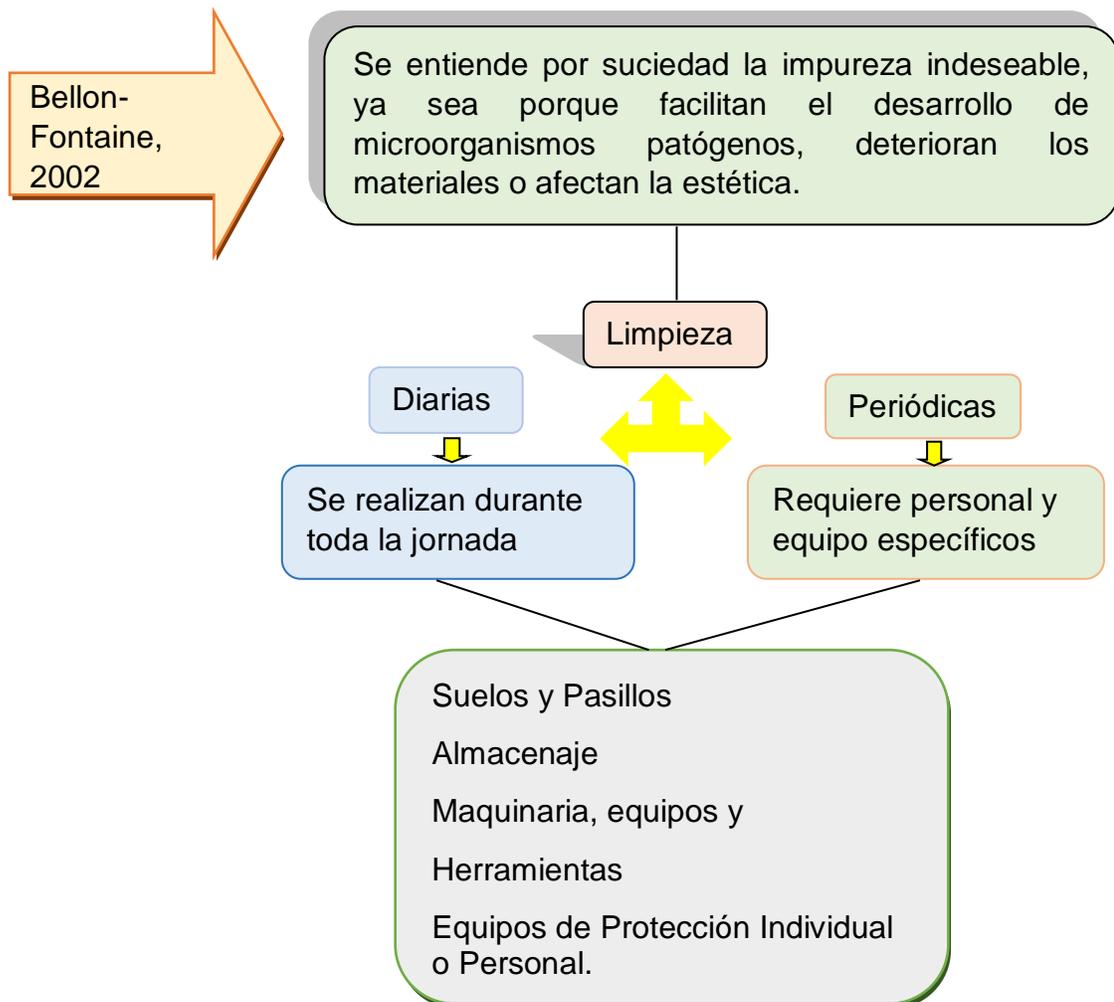


Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimés, 2019.

2.1.15. Orden y Limpieza

Las normas de mantenimiento en el orden y la limpieza, deben formar parte de los procedimientos y actitudes de los estudiantes diariamente, en el puesto de trabajo, así permitiéndole eliminar todo tipo de suciedad que se puede encontrar en el taller, como pisos, paredes, mobiliario, ventiladores luminarias, equipos, herramientas manuales, maquinarias. Cortés (2005).

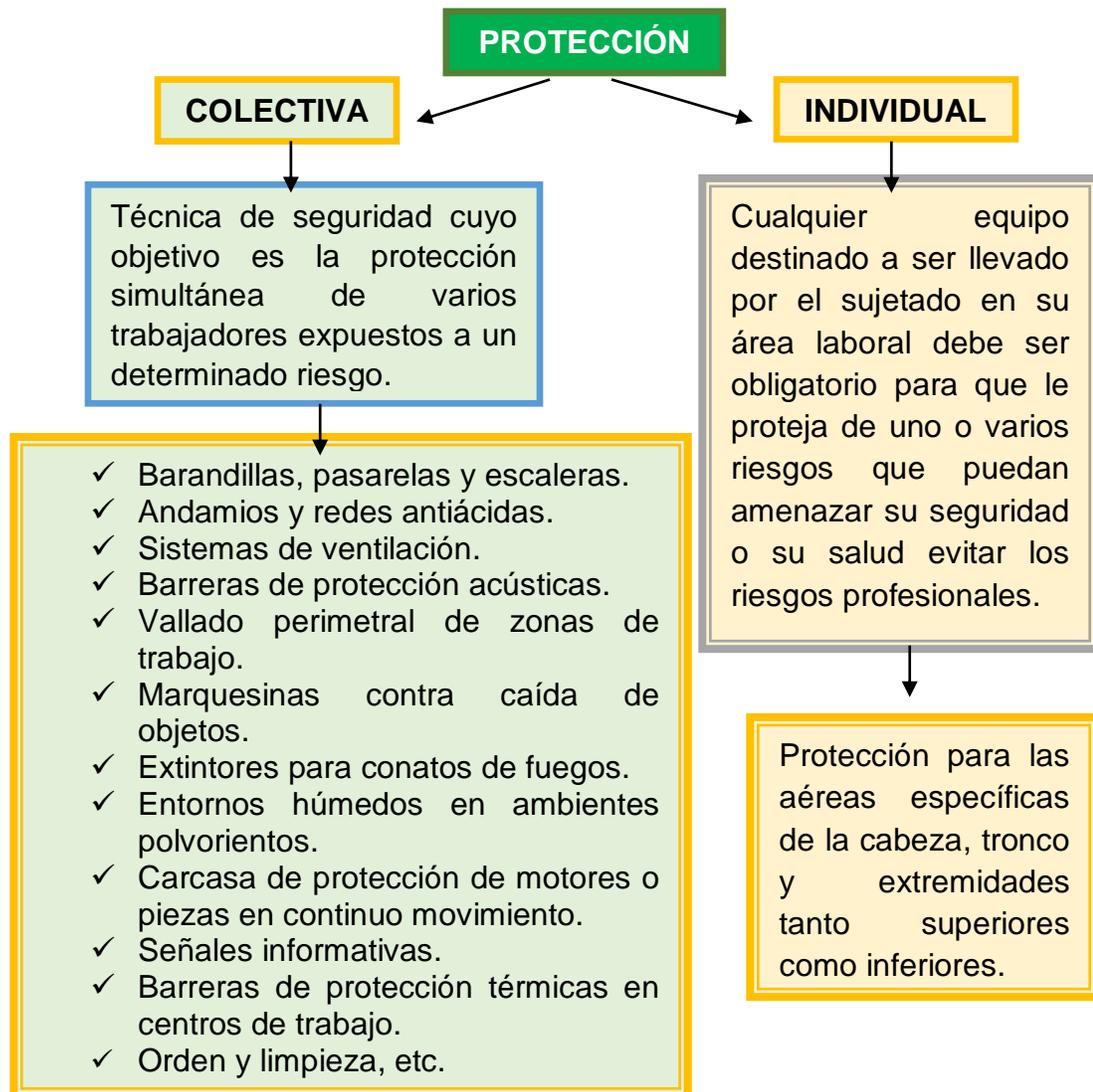
Imagen N°16: Orden y Limpieza



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

La seguridad en el puesto de trabajo, se incorpora en todos los procedimientos y actividades que elaboran los empleados. El poder minimizar o salvaguardar la integridad y la salud de los trabajadores, ya que están muchas veces expuesto a los peligro o riesgo que se puedan presentar en la empresa; se logra teniendo una prevención colectiva o individual. Chiavenato (1999).

Tabla N°12: Protección Colectiva e Individual.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Tabla N°13: Protección Personal

Clasificación	Protección	Causas	Talleres
Cabeza	Casco Redecilla	Evitar lesiones en la cabeza, tropezones, moléculas de residuos	Construcción Belleza
Cara	Careta	Protección contra estillas de metal, Thinner, destellos de los electrodos.	Ebanistería Soldadura Chapistería
Ojos	Lentes	Protección para la vista, contra moléculas de metal, aserrín, Thinner.	Ebanistería Soldadura Construcción Tapicería
Respiratorio	Mascarillas Máscara	Protección para los pulmones: Humo de los electrodos, el Thinner, aguaras, pintura, tinte y otros.	Ebanistería Soldadura Construcción Tapicería Industrial Hogar Belleza
Auditivas	Tapones, Orejeras	Sonido al máximo, ya que provocan distracciones dolor de oído, escasez de atención en las actividades.	Ebanistería Soldadura Construcción Tapicería
Manos	Guantes	Protección contra las heridas, electricidad, químicos, quemaduras u otros.	Ebanistería Soldadura Construcción Tapicería Industrial Hogar Belleza

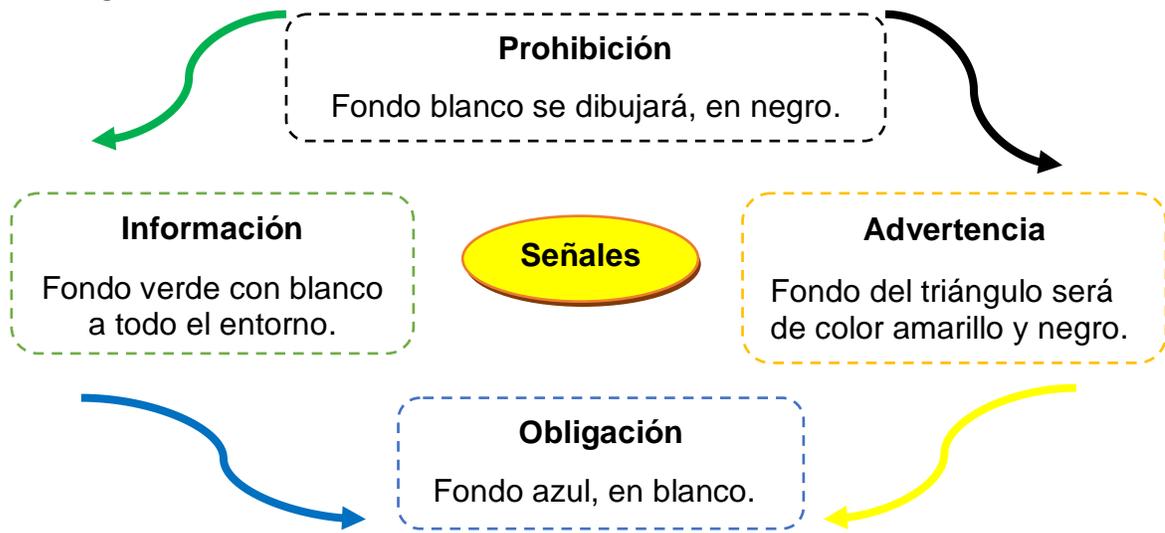
Cuerpo	Ropa de Trabajo Mandiles de Cuero Chompa Delantal	Protección de contra el químico Pinturas suciedad Residuo de alimentos	Ebanistería Soldadura Construcción Tapicería Industrial Hogar Belleza
Calzado	Botas, Zapatos de Seguridad.	Protección contra clavos, tachuelas, golpes, o choques eléctricos.	Soldadura Construcción Hogar
Caídas	Arnés	Para trabajos en altura, para evitar caídas.	Construcción

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

2.1.16 Señalizaciones de Seguridad

Cuando se realizan las señalizaciones indicativas o informativas es importante que se considere al ser humano, sin importar si tiene o no tiene una discapacidad.

Imagen N°17 : Señales.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

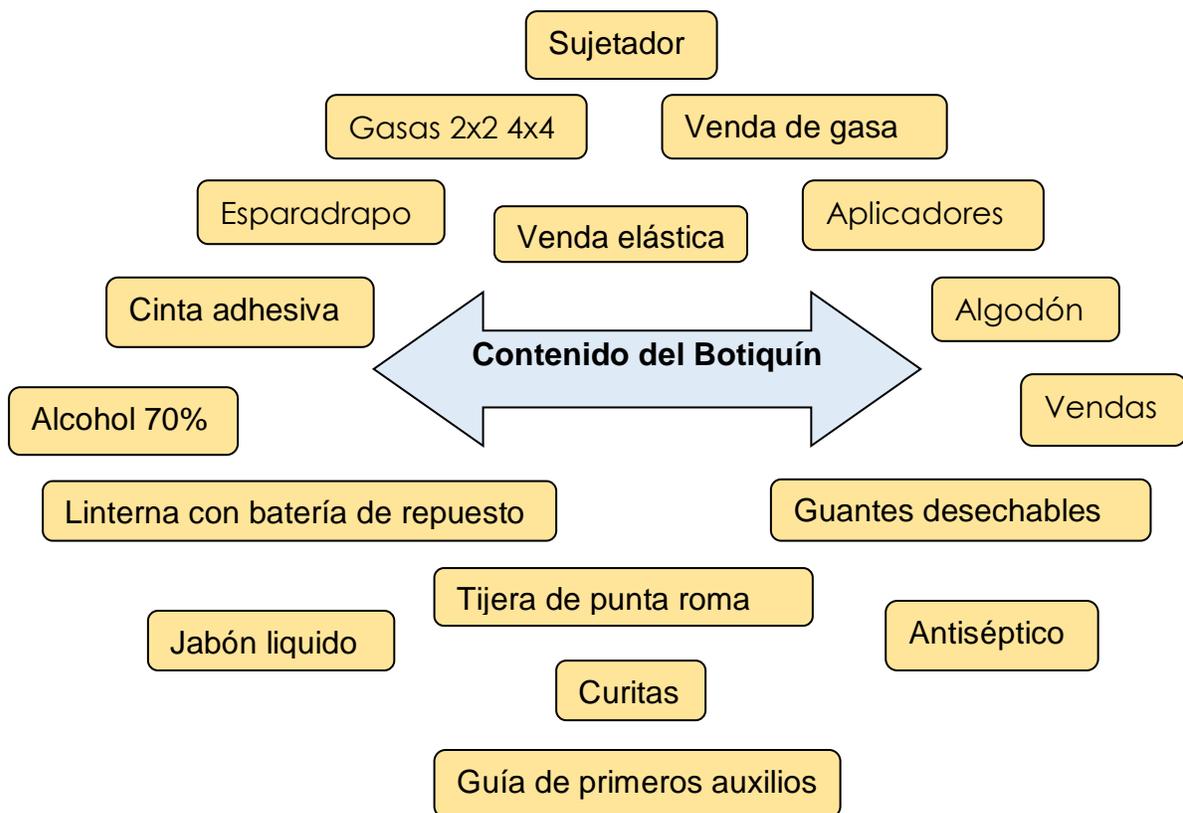
Las señales de seguridad e higiene se utilizan cuando un riesgo no ha podido ser eliminado por completo, informándolos de objetos, actividades y distintas situaciones que constituyen factores de riesgos. Es por eso que se dice que la señalización en sí misma no evita los riesgos, solamente los previene. Los tipos de señales más comunes son las de panes, luminosas, acústicas, gestuales y de comunicación verbal. Díaz (2009)

2.1.17 Primeros Auxilios

Diariamente ocurren diferentes tipos de accidentes y muertes: la meta de la Organización Mundial de Salud, es lograr que la población mundial se capacite en las normas de primeros auxilios y puedan saber manejar situaciones de emergencia, o llamar al 911.

Dentro de toda institución se debe contar con un botiquín, accesible para todas las personas, y tener todo lo necesario para tratar malestares y accidentes mínimos sean éstos; golpes, intoxicaciones con sustancias nocivas, quemaduras, fracturas, cortadas, entre otras. Importante que todos empleados tengan conocimiento de los primeros auxilios y puedan aplicarlos en el momento que se requieran. Cherpitel (2003).

Imagen N°18: Contenido del Botiquín



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019

2.1.18. Ergonomía

Estudio de la interacción del hombre con tareas, equipos, herramientas y el ambiente físico; la máquina y el ambiente laboral se deben adaptar a la persona y no al revés, además tiene que ver con conservar al máximo la energía, mantener una buena postura y que el trabajador realice las actividades sin que le ocasione dolor o daño corporal. Los ambientes que no toman en cuenta la Ergonomía, producen fatiga, pobre desempeño y lesiones por tensión repetitiva. Mondy (2009).

La ergonomía es una ciencia técnica que estudia el diseño del entorno del hombre (o grupos de hombres) y el manejo que éste tiene con las maquinarias y equipos; dentro de un ambiente laboral determinado, con ello busca mejorar la triple relación: hombre-máquina-entorno. También estudia la técnica que emplea y cómo organiza el trabajo. Ramírez (2013).

Objetivos de la Ergonomía son:

- Reducir los quebrantos de salud
- Maximizar la calidad laboral.
- Minimizar gastos por incapacidad.
- Aumentar la producción laboral.
- Ejecutar el reglamento laboral.

2.2. Propuesta de Intervención

El Manual Educativo sobre Seguridad e Higiene se diseñará a manera de un instrumento de prevención contra posibles riesgos.

El tema de higiene se toma en cuenta ya que laborar en un ambiente ordenado y limpio reduce la incidencia de accidentes y lesiones.

A continuación se presentan los aspectos más relevantes para elaborar el proyecto; Manual Educativo de Seguridad e Higiene en los Talleres de la Escuela Vocacional Especial:

❖ Resultados esperados del Proyecto

La prevención de accidentes debe ser imprescindible en cualquier institución, y si la misma es educativa con mucha más razón deben difundirse entre toda la comunidad educativa, por la protección que se le debe brindar a estudiantes menores de edad.

Este manual puede ser aplicable en cualquier escuela vocacional donde estudien personas con discapacidad intelectual, independientemente de su

condición, el sentido del manual será cómodo, funcional, porque va a ayudar en la planificación de actividades diarias que forman parte del desarrollo y destrezas de los estudiantes en los talleres.

El impacto sobre la población beneficiada con este proyecto debe ser positivo ya que permite que la población con discapacidad intelectual pueda trabajar y estudiar en ambientes seguros.

2.2.1 Áreas de Acción del Proyecto

Las áreas de acción son las que determinan los ejes importantes a desarrollar en este proyecto, hemos escogido las que consideramos necesarias para alcanzar los fines:

❖ Acción Observadora

La acción observadora permitirá identificar áreas de mayor peligrosidad, así como las medidas de seguridad prioritarias a implementar.

❖ Acción Preventiva

La acción preventiva tiene como meta reducir, eludir y descartar los peligros que se puedan presentar en el puesto laboral, incluye la protección individual del personal de la escuela, que deben utilizar el equipo de protección personal, resguardar la protección, y tomar en cuenta la señalización.

Casi todos los beneficiados deben intervenir en esta acción, desde el director hasta el estudiante.

❖ Acción Administrativa o de la Escuela

Para la seguridad en el colegio se destaca:

- Plan de trabajo de seguridad.
- Coordinación de las tareas.
- Conducir las actividades laborales con calidad.

- Supervisar la actuación de los trabajadores.

- ❖ **Acción del Docente y del estudiante**

Tanto el docente como el estudiante pueden realizar la labor de seguridad mediante la participación, de las acciones

- Detectar actos y condiciones arriesgadas y informar lo ocurrido:
- Prever las amenazas por el acogimiento de las normas de seguridad.

- ❖ **Acción Educativa**

El manual describe el componente mencionado en su contenido, establece normas de entendimiento y manejo por la escuela, ilustra una cantidad de contenido para emplea en su programación didáctica.

2.2.2 Líneas Acción

Las líneas de acción llevan una estrecha relación con las áreas de acción, las detallamos a continuación, y las hemos agrupado de acuerdo con el área que desarrollarán:

- ❖ **Líneas de Acción observadora**

Para que la Escuela Vocacional Especial desarrolle e implemente medidas de seguridad debe realizar las siguientes actividades:

- Observar en detalle las instalaciones, anotar las observaciones, antes de proponer o ilustrar referente a la seguridad e higiene.
- Observar e identificar riesgos, posteriormente, determinar los medios de protección y prevención disponibles, así como las carencias y necesidades que deben ser atendidas con prioridad, ya que pueden existir diferentes niveles de peligrosidad en los talleres.
- Observar condiciones de seguridad de los equipos (maquinarias talleres).
- Observar condiciones de seguridad en el operario.

❖ **Líneas de Acción Preventiva**

El Manual de Seguridad e Higiene creará conciencia de su importancia y del bienestar de gozar de ambientes de trabajo seguros, en toda la comunidad educativa, la cual se manifestará en el desarrollo de un compromiso compartido que no sólo reducirá factores de riesgos, sino que también evitará pérdidas materiales e incluso pérdidas humanas.

❖ **Línea de Acción Administrativa o de la Escuela**

Para controlar las responsabilidades de ejecución de los miembros de la comunidad educativa, la escuela debe iniciar la acción de seguridad basándose en las siguientes directrices:

- Protección o defensa de la comunidad educativa.
- Protección del equipo a utilizar.
- Planificación para la manipulación de los materiales.
- Mantenimiento y disposición del área aseada y limpia.
- Prevención ante diferentes tipos de peligros.

❖ **Línea de Acción del docente y del estudiante**

Regirse por el contexto del manual, tomar actitudes positiva de prevenir en todas sus labores involucrando a la personal a tu alrededor tu familiares promover actividades de prevención.

❖ **Línea de Acción educativa**

La necesidad de abordar la seguridad e higiene industrial en la Escuela Vocacional Especial, se basa en métodos que le permitan favorecer el uso de las normas de seguridad e higiene y lograr que la comunidad educativa participe.

2.3. Estructura Organizativa y Gestión de Proyecto

Tabla N°14: Organigrama de la Escuela Vocacional Especial



2.3.1 Funciones de los integrantes en la Estructura Organizativa- EVE

Tabla N°15: Funciones de integrantes en la Estructura Organizativa de la EVE

INTEGRANTES	FUNCIONES
Director	<ul style="list-style-type: none"> • Alternativas que contribuyan a manifestar una conducta positiva, que incrementen la seguridad en la comunidad educativa. • Dirigir y evaluar las tareas del proyecto.
Subdirector(as)	<ul style="list-style-type: none"> • Fomentar el dinamismo para comunicar a la comunidad educativa (docentes, administrativos, padres de familia, estudiantes y visitantes), sobre las normas preventivas.
Docentes	<ul style="list-style-type: none"> • Animar a los jóvenes a participar de todas las tareas. • Crear ambientes amplios donde los jóvenes con discapacidad intelectual puedan trabajar sin obstáculos. • Verificar que la iluminación sea la adecuada para que puedan acceder a la información del tablero.
Equipo Técnico	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplir y hacer cumplir los lineamientos del proyecto. • Mantener una buena comunicación con los jóvenes del proyecto. • Resolver problemas que afecten la marcha del proyecto.
Administrativos	<ul style="list-style-type: none"> • Estar comprometido en la evaluación y apoyo en las medidas de seguridad. • Contribuir con la formación en prevención de la salud.
Padres de Familia	<ul style="list-style-type: none"> • Aconsejar a sus acudidos para que cuiden su salud. • Crear conciencia sobre las medidas preventivas.
Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Incrementar la conciencia del cuidado de sí mismo y del ambiente. • Estimular el logro de los aprendizajes.

- Participar activamente y aportar opiniones.

2.4. Especificación Operacional de las Actividades a Realizar

Tabla N°16

Objetivos de la Investigación	Actividades a Realizar
Explicación del estado actual de seguridad e higiene en la Escuela Vocacional Especial, con el propósito de establecer las debilidades dentro de la misma y definir soluciones reales.	<p>Realizar visitas de inspección a las instalaciones de la escuela, en especial a los talleres.</p> <p>Observar cómo se realizan las tareas en cada actividad de producción.</p> <p>Identificar las condiciones y los actos inseguros.</p>
Analizar los conocimientos que tienen los directivos y docentes sobre la seguridad industrial.	Aplicar un cuestionario a los directivos y una encuesta a los docentes sobre conocimientos de seguridad e higiene industrial.
Destacar la importancia de la prevención de accidentes en los talleres industriales para mejorar la eficiencia de los mismos.	Presentar situaciones de accidentes que pueden ocurrir en los talleres por no prever condiciones y actos seguros.
Validar los instrumentos para medir la prevención de riesgos y accidentes.	<p>Elaborar instrumentos para medir la prevención de riesgos y accidentes.</p> <p>Solicitar a personas idóneas que validen los instrumentos (Entrevista y Encuesta).</p>
Aplicar los instrumentos para medir los conocimientos que tienen los estudiantes, docentes, equipo técnico y padres de familia sobre la seguridad e higiene en la Escuela Vocacional Especial.	<p>Aplicar la Entrevista a directivos de las diferentes extensiones del IPHE.</p> <p>Aplicar la Encuesta a los estudiantes, docentes, equipo técnico y padres de familia.</p>
Diseñar un Manual de Seguridad e Higiene para los Talleres de la EVE.	Presentar el Manual de Seguridad e Higiene para los Talleres de la EVE.
Validar el Manual	Validar el Manual de Seguridad e Higiene en los Talleres de la EVE.

El procedimiento constituye una fase complementaria y mecánica de una investigación el cual permite elaborar el manual y es allí donde se desarrollan todas las actividades de la investigación:

- Selección del tema del proyecto.
- Comienzo de la búsqueda de información ligada con la investigación.
- Relato histórico y la recopilado para elaboración.
- Elección de la fuente bibliográfica.
- Elaboración de la metodología.
- Diseño del marco referencial.
- Se persevera con el desarrollo de la investigación y los aspectos fundamental.
- Realización de las entrevista y la encuesta para recopilar los contenidos del manual.
- Evaluación diagnóstica de los conocimientos de los expertos en higiene y seguridad industrial.
- Validación del manual.
- Finalmente, la redacción del informe final, análisis de los resultados, del cual surgen conclusiones pertinentes y recomendaciones generales.

2.4.1. Metodología a implementar para la ejecución de las actividades

El proyecto se desarrollará utilizando diversas metodologías para la ejecución de las actividades las cuales dividiremos por Módulos para una mejor visualización:

Módulo I: Observación: De las actividades que se realizan en los talleres

Módulo II: Propuesta de Capacitación al Recurso Humano:

- Seminarios
- Visitas periódicas a los diferentes talleres
- Realización de encuestas periódicas
- Actualización de datos

Las capacitaciones se deben planificar de forma continua para toda la población del plantel y la escuela debe facilitarlos periódicamente.

2.4.2. Productos

Tabla N°:17

Objetivos de la Propuesta	Productos
Objetivo General	
Fomentar una cultura preventiva libre de riesgos y cuidadosa del medio ambiente en los Talleres de la Escuela Vocacional Especial.	Dar a conocer a toda la comunidad educativa de la EVE los riesgos de accidentes más frecuentes, planificar entre todos estrategias para eliminarlos y crear ambientes de trabajo saludables.
Objetivos Específicos	
Identificar los riesgos de accidentes que se puedan presentar en los talleres de la Escuela Vocacional Especial, sus causas y las medidas preventivas para evitarlos.	<ul style="list-style-type: none"> * Observaciones en los talleres. * Las respuestas extraídas de la entrevista y de la encuesta.
Detallar los procedimientos a realizar para evitar o disminuir los accidentes o incidentes dentro y fuera de los talleres de la Escuela Vocacional Especial.	Presentación en el manual de los contenidos que permitirán disminuir accidentes o incidentes en la EVE: <ul style="list-style-type: none"> * Listado de Normas de Seguridad e Higiene. * Uso del equipo de protección. * Normas de Primeros Auxilios * Procedimientos para tender Intoxicaciones * Procedimientos para Levantar Pesos. * Otros.

2.5. Cronograma de Impartición del Proyecto

El cronograma de actividades es de suma importancia en la etapa de construcción de un Proyecto, a continuación presentamos un cuadro donde detallamos cada una de las actividades con sus correspondientes fechas de ejecución.

Tabla N°18: Cronogramas de Impartición del Proyecto

DESCRIPCIÓN	MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Fundamento teórico, o método lógico de la investigación.	■											
Pre- sustentación		■										
Desarrollo de otros temas de la investigación.			■									
Recorrido y observación por los talleres.				■								
Presentación del cuestionario.					■							
Validación del cuestionario.						■						
Entrega del Cuestionario.							■					
Análisis de los datos recogidos								■				
Validación del Manual.									■			
Elaboración de las Conclusiones y Recomendaciones.										■		
Sustentación.											■	

2.6. Presupuesto para Implementar la Propuesta

Para la ejecución de este proyecto se realizará una inversión que a continuación se detallan y justifican cada uno de los rubros propuestos.

Tabla N°19: Presupuesto para Implementar la Propuesta

DESCRIPCIÓN	COSTOS
Recursos Humanos	
Revisión del Proyecto	300.00
Validación del manual	275.00
Recursos Materiales	
Computadora	300.00
Fotocopias	350.00
Papelería y útiles	375.00
Equipo de oficina	285.00
Imprevistos	300.00
Brindis	300.00
Total	2,485.00

2.7.. Guía de evaluación del Proyecto

La evaluación de todo proyecto es de suma importancia para determinar la viabilidad de mismo, los resultados obtenidos son los que concluyen o no el éxito obtenido y el impacto sobre la población beneficiaria.

Para la evaluación del proyecto se ha creado una encuesta que medirá, de forma cuantitativa, el logro de los objetivos planteados en este trabajo.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

3.1. Observación

La observación es la técnica que permite conseguir información para resolver el problema de investigación. Sabino (1992)

3.2. Informe de la Observación

Durante el recorrido realizado por los talleres de la Escuela Vocacional Especial nos dimos cuenta de que existen muchos aspectos positivos relacionados con la seguridad e higiene a favor de la comunidad educativa, los cuales se están tomando en cuenta, para prevenir incidentes y accidentes en los talleres y alrededor de la escuela, pero existen otros factores que provocan situaciones de riesgo que no se están tomando en consideración, y pueden crear ambientes no saludables, principalmente para la población con algún grado de discapacidad que en ella estudia, y se prepara para incrementar sus ingresos y mejorar su estatus social.

Entre los factores positivos observados en la EVE, están:

- ✓ Señalización, como medida preventiva para llamado de atención de peligro (amarillo).
 - ✓ Letreros que indican las vías de evacuación.
 - ✓ Algunos salones tienen letreros informativos,
 - ✓ La escuela cuenta con un solo botiquín y pocos son los talleres que tienen uno dentro de su área de trabajo.
 - ✓ Los estudiantes de la escuela tienen un seguro de vida estudiantil, el cual los protege durante su recorrido desde su casa hacia la escuela y viceversa, al igual que cuando asisten a su práctica profesional.
-
- ❖ Factores que hacen falta en la EVE; que provocan situaciones de riesgo y que pueden poner en peligro los ambientes saludables:

- Falta o de señalización en las maquinarias: Todos los talleres deben tener señalización con respecto a las maquinarias que se utilizan para advertir de los peligros, recordar normas y favorecer conductas seguras.
- Ausencia de un mapa de desalojo: Elaborar un mapa de desalojo en el cual también se señale el área segura durante un desastre.
- Pocos letreros informativos: Todos los salones deben tener letreros informativos ubicados en lugares visibles, teniendo en cuenta las capacidades de la población que aquí se atienden.
- Contar con un botiquín: Todos los talleres deben contar con un botiquín para dar respuesta inmediata a cualquier suceso inesperado que se presente y con revisión periódica de los medicamentos.
- Contar con un seguro más abarcador: Solicitar un seguro con todos los aspectos que contiene el actual y que incluya otros aspectos (ataque de epilepsia, convulsiones, otros) que son situaciones que en algún momento presentan los estudiantes de la escuela, debido a su condición o discapacidad.
- Creación de medidas que respondan a las necesidades de la escuela:
 - * Plan de Emergencia.
 - * Sistema de inspección eficaz.
 - * Sistema de registro de accidentes.
- Adquisición de herramientas funcionales en los incendios:
 - * Mangueras para apagar incendios.
 - * Alarmas contra incendios.
- ❖ Otros factores que harán del área de trabajo un lugar agradable permitiendo al personal trabajar sin dificultad alguna. Estos factores serán los siguientes:

Tabla N°20: Factores que permiten ambientes agradables.

1. Iluminación adecuada	4. Temperatura agradable
2. Color tenue en las paredes	5. Buena ventilación
3. Grado adecuado de humedad	6. Control del ruido.

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019

3.3. Validación

“Una vez que se ha definido y diseñado los instrumentos y Procedimientos de recolección de datos, atendiendo al tipo de estudio de que se trate, antes de aplicarlos de manera definitiva en la muestra seleccionada, es conveniente someterlos a prueba, con el propósito de establecer la validez de éstos, en relación al problema investigado”. Y añade que “toda investigación en la medida que sea posible debe permitir ser sometida a ciertos correctivos a fin de refinarlos y validarlos”. Balestrini (1997).

3.3.1. Informe de Validación de la Encuesta

Luego de la confección del instrumento: la encuesta fue entregada a cinco profesionales de la educación con títulos de maestría y doctorado, en diferentes áreas relacionadas con la educación en formación profesional y formación ocupacional; cada uno de los profesionales hicieron unas observaciones.

Por ejemplo en la primera anotación se recomienda:

1. Modificar el título del Proyecto,
 - Es obvio que se atiende a la diversidad en la EVE.
 - No colocar la palabra industrial, ya que la misma va relacionada a la industria y esta es una escuela vocacional cuyo único producto

que oferta es el recurso humano preparado con competencias para el área laboral, no bienes y materiales de consumo.

2. Colocar datos generales de las personas encuestadas.
3. Colocar por áreas de trabajo las diferentes temáticas que van vinculadas con la prevención.

Otros señalaron:

4. Separar por temática de Liker, de manera que las preguntas, ya sea por áreas de prevención o áreas de seguridad e higiene industrial, no estuvieran entremezcladas, sino separadas. Esta separación de las temáticas nos permitió replantear el enfoque de la encuesta y agruparla por secciones, de tal manera, que nos permitió conocer cuáles son las diferentes secciones que en el futuro se van a emplear para desarrollar el manual.

3.3.2. Informe de Validación de la Entrevista

Después de confeccionar el instrumento, o sea, la entrevista, se les entregó a cinco profesionales de la educación con títulos de maestría y doctorado, en diferentes áreas vinculadas con la educación en formación profesional y formación ocupacional; cada uno de los profesionales hizo recomendaciones:

- Modificar el título del Proyecto, ya que es obvio que se atiende a la diversidad en la EVE y sonaba redundante.
- En el punto de “Observación”, colocar el agradecimiento por el apoyo al completar el cuestionario.
- Replantear o reformular las preguntas
- Hacerlas de opción múltiple o con varias alternativas.
- Hacer una separación ya que se presentan dos preguntas en una.

3.3.3. Análisis resultados de la Entrevista y de la Encuesta

Los resultados “son la fase intermedia de la investigación, es en ellos donde se aprecia la condición real de la investigación”. Rojas (2009).

La información recabada a través de las técnicas de observación, revisión documental y la entrevista fueron organizados en categorías para proceder a analizarlos y someterlas posteriormente a un proceso de triangulación , con el fin de generar nuevas teorizaciones que fueron contrastadas con las teorías precedentes.

3.4. Análisis de la Entrevista

Gráfica N° 1: ¿Seguridad e Higiene es...?



Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La presente gráfica muestra que el 50% de las personas encuestadas manifiestan que Seguridad e Higiene es..., un conjunto de técnicas, normas y procedimientos. Mientras que el otro 50% considera que es cumplir con la ley y las normas.

Este resultado logra evidenciar que las personas entrevistada; los directivos de las otras extensiones educativas del IPHE, tienen una idea de lo que significa o guarda relación con la seguridad e higiene.

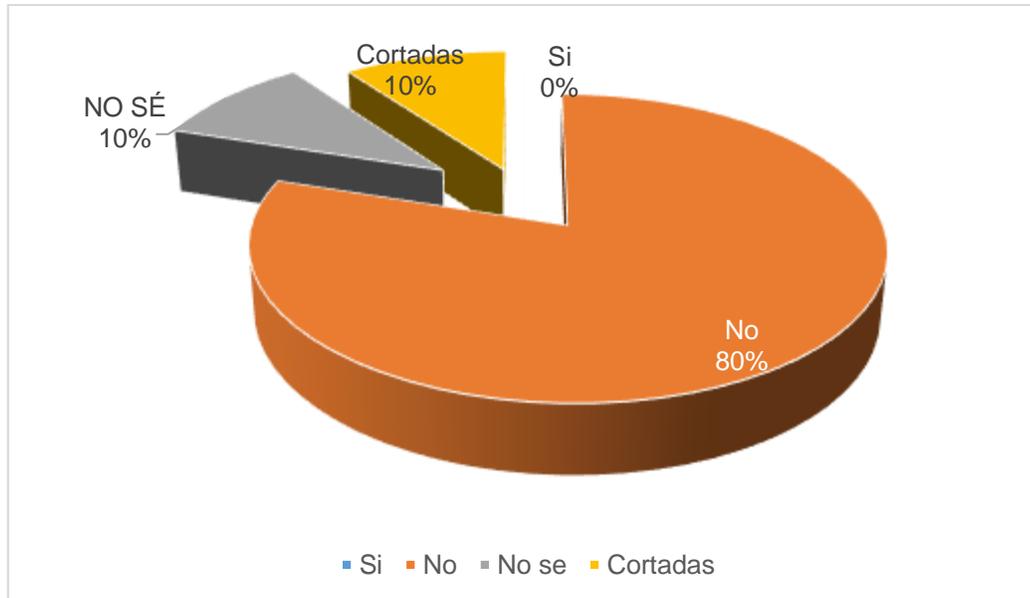
Gráfica N° 2: ¿Usted sabe si en la escuela existe un Manual de Seguridad e Higiene?



Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con relación a la pregunta: ¿Usted sabe si en la escuela existe un Manual de Seguridad e Higiene? el 100% de los directivos encuestados; los directivos de la EVE y de las otras extensiones educativas que tiene el IPHE a nivel nacional, indicaron que no existe un manual de seguridad e higiene en la Escuela Vocacional Especial, ni en ninguna de las Extensiones del IPHE.

Gráfica N° 3: ¿La escuela guarda un registro de accidentes ocurridos en los talleres?



Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con relación a la existencia de un registro de accidentes en la escuela, el 80% de las personas encuestadas manifestó que no cuenta con registro de accidentes, un 10% indica que no sabe si se cuenta con algún documento y el último 10% señala que solo para cortadas.

Es importante contar con algún tipo de documento que evidencie que existe un control de los factores de riesgo porque pueden afectar la seguridad del personal de la escuela, y en especial en los talleres para en el futuro tomar las medidas pertinentes y evitar que ocurra nuevamente. De acuerdo a los resultados obtenidos no se han observado registros. En este documento se deben establecer una serie de datos relacionados con la persona accidentada, así como la fecha, el lugar, como sucedió el accidente y si hubo testigos del hecho, entre otros aspectos.

Gráfica N° 4: ¿Los talleres cuentan con suficientes espacios para el trabajo?

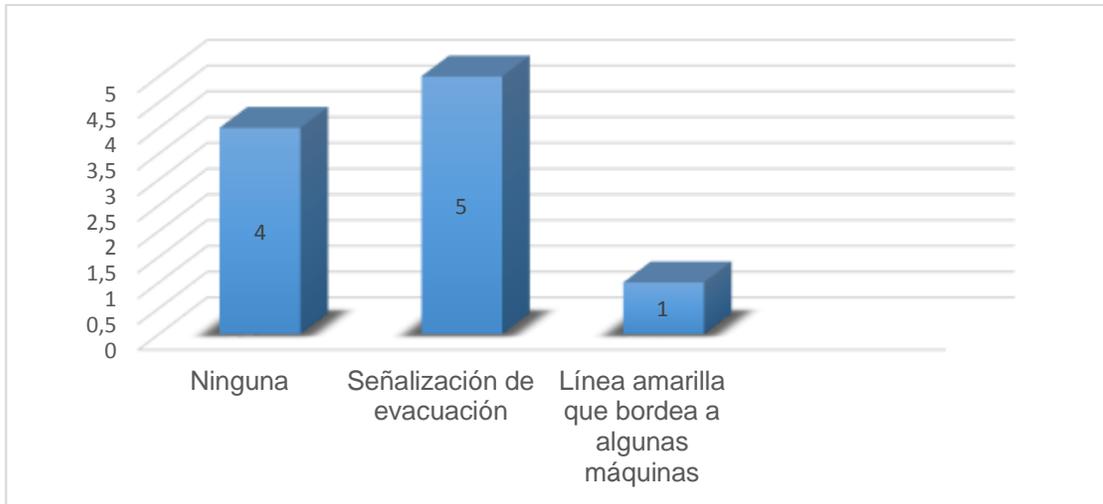


Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con respecto a la pregunta: ¿Los talleres cuentan con suficientes espacios para el trabajo? Un 20% de las personas encuestadas opinaron que no, que se usan para varias cosas; otro 20% dijo que sólo algunos cuentan con los espacios; un 10% indicó que depende del proyecto y la cantidad de estudiantes; otro 10% consideró que no, es la mayor limitante; otro 10% más dijo que no; hay que adecuar o construir espacios solo para talleres; otro 10% señaló que no se cuenta con el espacio adecuado; otro 10% respondió no, por problemas de infraestructura, y el último 10% restante afirmó que sí cuenta con espacio necesario.

El tener suficiente espacio en los talleres indica que se puede trabajar bien dentro de los mismos, que los estudiantes no se tropezaran con las maquinarias, que el mobiliario no estará apiñado, que las vías de escape no estarán obstruidas y por ende se reducirán los riesgos por accidentes.

Gráfica N° 5: ¿Cuáles señalizaciones de Prevención de accidentes usted ha visto en la escuela?



Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con referente a la pregunta: ¿Cuáles señalizaciones de prevención de accidentes usted ha visto en la escuela?, un 50% de las personas encuestadas manifiesta que sí han visto señales de evacuación en los pasillo de la escuela, un 40% indica que no existe señalización y el último 10% señala que existen líneas de señalización amarilla que bordean algunas maquinaria de los talleres para una mejor seguridad de las actividades que se desarrollan dentro de los talleres.

Al dar cumplimiento a todos los lineamientos sobre señalizaciones evitaremos ocasionar incidentes o accidentes dentro de la institución.

Gráfica N° 6: ¿Qué debe hacer en caso de un conato de Incendios?

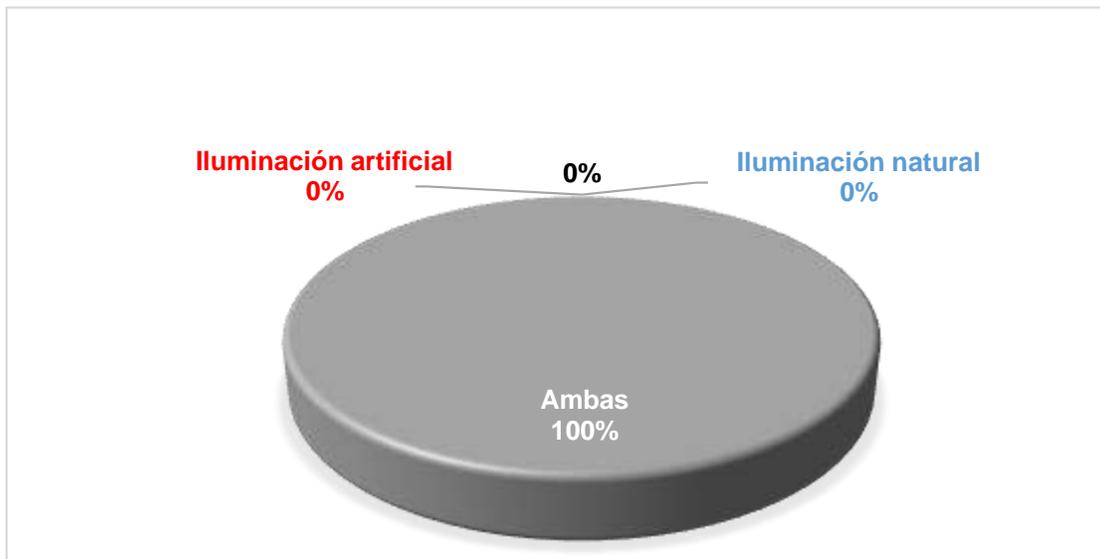


Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

De acuerdo a la interrogante planteada: ¿Qué debe hacer en caso de un conato de Incendios?, el 70% de personas encuestadas indicaron que se debe llamar a los bomberos en caso de un incendio, otro 30% consideran guardar la calma y el último 10%; opinó dar la voz de alarma. Ninguno de los entrevistados consideró combatir el incendio, ni correr.

En caso de un conato de incendio se debe utilizar el extintor y dirigir la manguera hacia la base del mismo, tratar de no acercarse mucho y al retirarse debe hacerlo caminando hacia atrás, no darle la espalda al conato de incendio, si ve que en vez de apagarlo abarca más área; se debe llamara los bomberos.

Gráfica N° 7: ¿Sabe cómo debe ser la iluminación en los talleres?



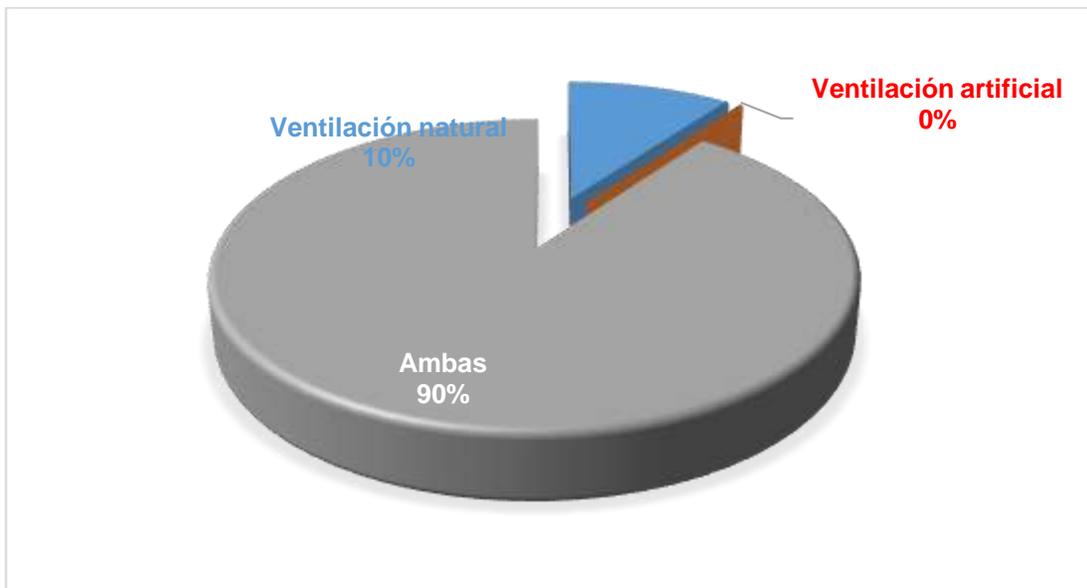
Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

De acuerdo a la interrogante plantada: ¿Sabe cómo debe ser la iluminación en los talleres?, el 100% de las personas encuestados, o sea todos, consideran que tanto la ventilación natural como la artificial; ambas, deben estar presentes en los talleres.

Los talleres deben contar con una iluminación uniforme, ni muy tenue, ni muy intensa, ya que la primera puede ocasionar fatiga visual y la segunda deslumbramientos, ambas situaciones impiden que el trabajo se realice en forma cómoda y son las causantes de un gran número de accidentes.

La iluminación natural es más beneficiosa que la artificial, no solo por no tener ningún costo, sino porque no produce fatiga visual.

Gráfica N° 8: ¿Cómo debe ser la ventilación en los talleres?

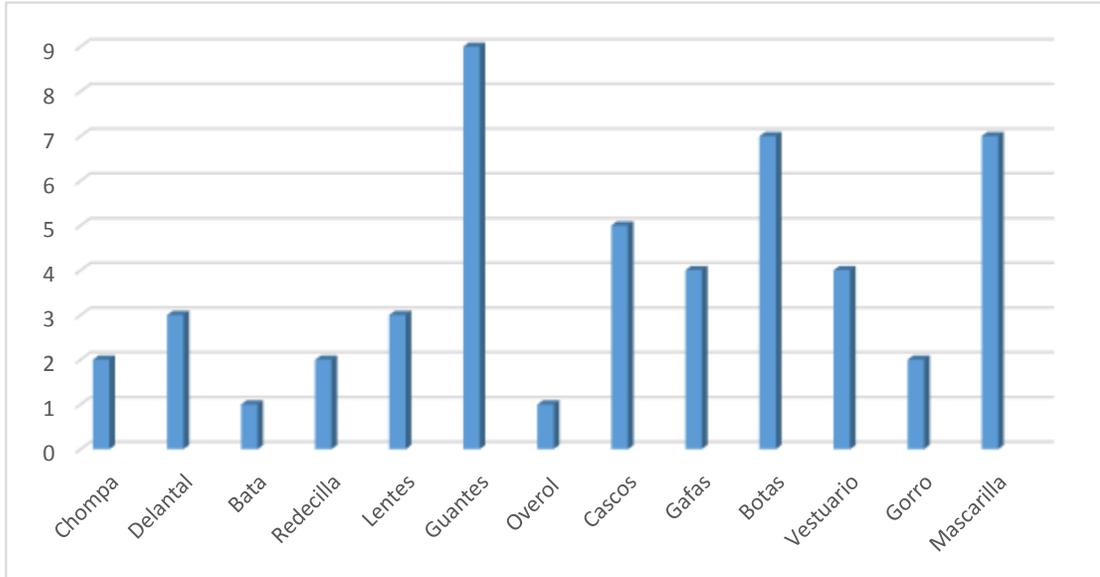


Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con relación a la pregunta: ¿Cómo debe ser la ventilación en los talleres?, el 90% de las personas encuestadas utilizan ambos tipo de ventilación; tanto la natural como la artificial y el 10% restante señala que utiliza la ventilación natural.

La ventilación puede ser natural como artificial, ambas benefician las actividades que se realicen dentro del taller ya que permiten la entrada del aire natural al taller y la salida del aire viciado del taller.

Gráfica N° 9: Mencione 5 equipos de protección personal que usted conozca para prevenir accidentes en el taller



Fuente: Entrevista a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La gráfica indica que de acuerdo a la pregunta: Mencione 5 equipos de protección personal que usted conozca para prevenir accidentes en el taller, un 9% menciona guantes, un 7% menciona botas un, otros 7% anota a las mascarillas, un 5% los cascos, un 4% gafas, otro 4% menciona al vestuario que podíamos encasillarlo dentro de las batas, overol, chompa o delantal; pero no se hizo para respetar la decisión de la persona que bien podía considerar a todas las anteriores con vestuario, un 3% lentes, otro 3% dijo delantal, 2% utiliza overol.

Todos los elementos mencionados y otros como armes, forman parte del equipo de protección en los diferentes talleres de la Escuela Vocacional Especial.

Gráfica N°10: ¿Qué le gustaría que sobresaliera en un Manual de Seguridad e Higiene?



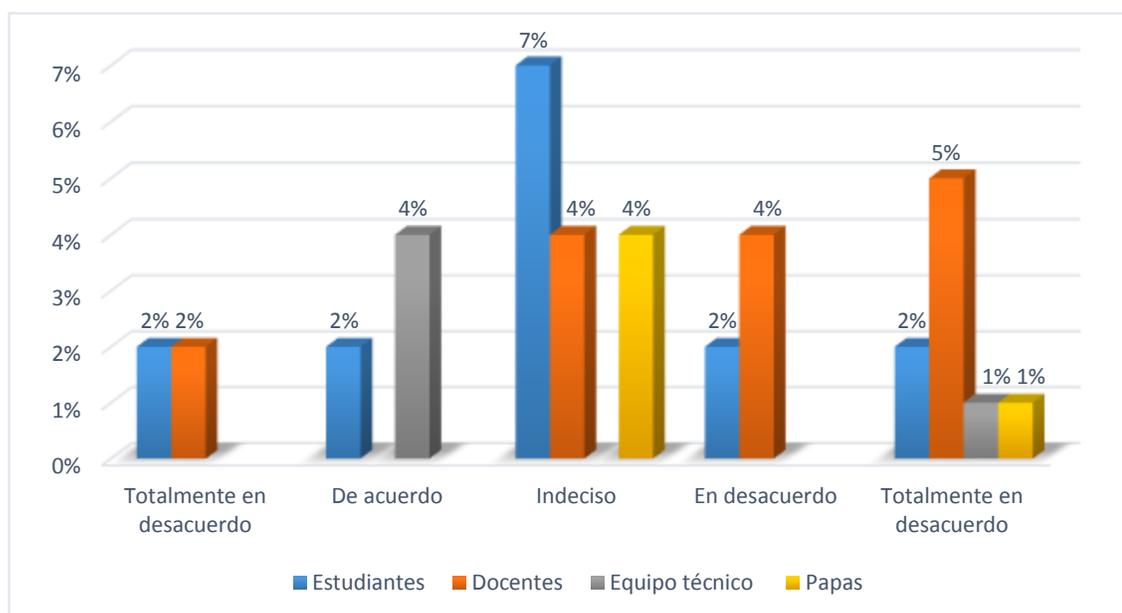
Fuente: Entrevista: a Directivos de Extensiones del IPHE, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La gráfica indica que de acuerdo a la pregunta realizada en el instrumento, 20% de los entrevistados expresó qué les gustaría que sobresaliera en un Manual de Seguridad e Higiene? un 20% indicó que un listado de normas; otro 20% dijo que fueran indicaciones precisas sobre Seguridad e Higiene, mientras que un 10% considera que pasos para prevenir accidentes; otro 10% indicó que técnicas; un 10% dijo que ilustraciones y sus explicaciones; otro 10% señaló que seguridad en los talleres, y el último 10% que fueran orden de la herramientas y limpieza.

Las respuestas emitidas por los directivos entrevistados se tomarán en cuenta para la elaboración del contenido del Manual en Seguridad e Higiene para los Talleres de la Escuela Vocacional Especial.

3.5. Análisis de la Encuesta

Gráfica N°11: ¿La EVE tiene un Manual de Seguridad e Higiene?

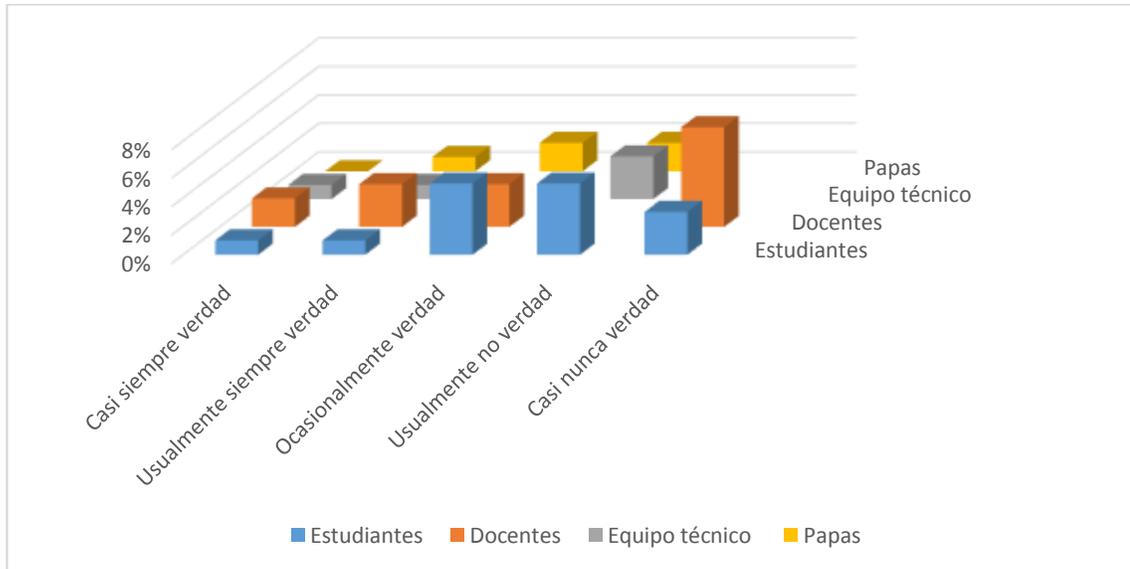


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se puede observar en la gráfica un 2% de los estudiantes y de los docentes están totalmente de acuerdo en que la EVE tiene un Manual de Seguridad e Higiene?; un 2% de estudiantes con un 4% del equipo técnico están de acuerdo con la pregunta; mientras que un 7% de los estudiantes con un 4%, tanto de los docentes como de los papas, se encontraban indeciso; en desacuerdo se manifestó un 2% de estudiantes y un 4% de los docentes, y totalmente en desacuerdo indicaron un 5% de docentes; un 2% estudiantes y un 1% del equipo técnico y de los papas.

La Escuela Vocacional Especial no tienen, ni ha tenido un Manual de Seguridad e Higiene, y la muestra de la gráfica es significativa en cuanto a la Indecisión que manifiestan los estudiantes, ya que los docentes no han trabajado con ningún manual la seguridad en los talleres. La información sobre seguridad e higiene en los talleres los profesores la extraen de fuentes bibliográficas no obligatorias por la escuela.

Gráfica N° 12: ¿La escuela lleva un registro de accidentes para la salud en los últimos meses?

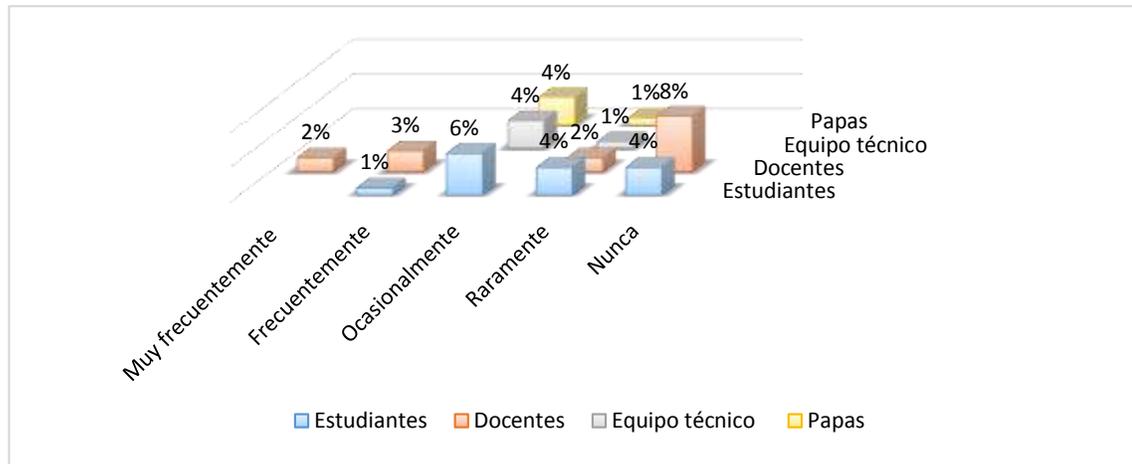


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica los directivos encuestados respondieron de la siguientes formas a la pregunta: ¿La escuela lleva un registro de accidentes para la salud en los últimos meses?, un 2% de los de los docentes, un 1% de los estudiantes y del equipo técnico que casi siempre verdad. Un 3% de los docentes y un 1% de los estudiantes, equipo técnico y de los papas, respondió que usualmente verdad. Un 5% de los estudiantes, 3% de los docentes, un 1% de los papas, señalaron que ocasionalmente verdad. Un 5 % de los estudiantes, un 3% del equipo técnico y un 2% de los papas, indicaron que usualmente no verdad. Un 7% de los docentes y 3% de los estudiantes, indicaron que casi nunca verdad.

La escuela no lleva registro de los accidentes que ocurren y tampoco tienen un registro de los posibles riesgos para la salud en los últimos meses. Este es un aspecto importante ya que permite prever los incidentes al igual que los accidentes.

Gráfica N° 13: ¿Cuenta con el equipo de protección personal al realizar sus trabajos?

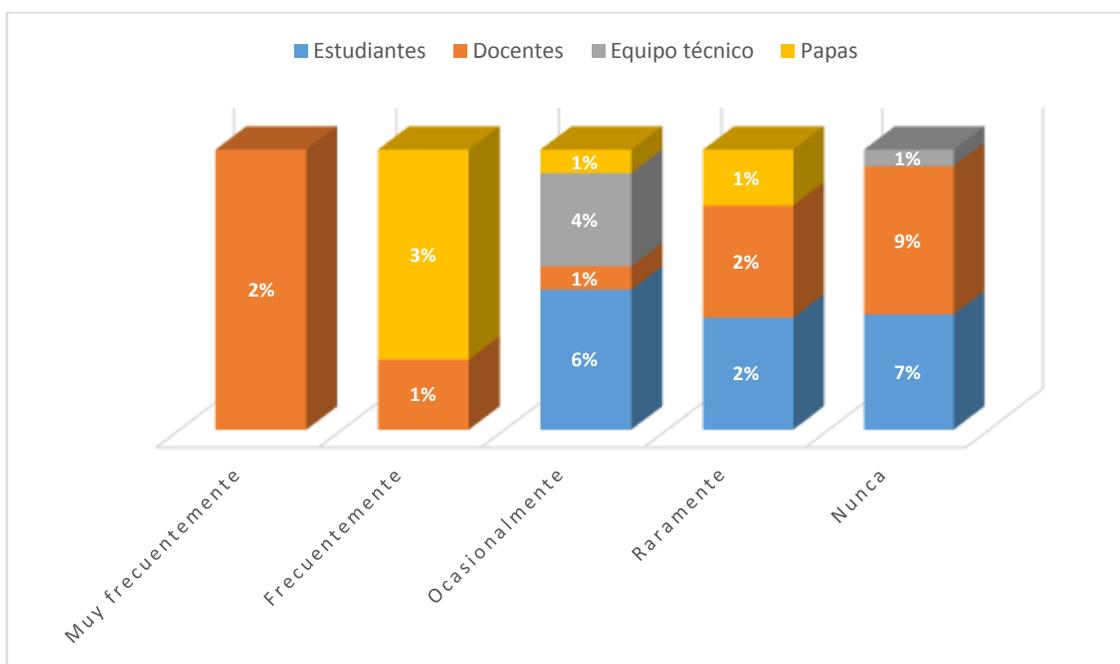


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica solo el 2% de los docentes consideró que muy frecuentemente :¿Cuenta con el equipo de protección personal al realizar sus trabajos?; el 1% estudiantes y 3% de los docentes indicaron que frecuentemente; 6% de los estudiantes y 4% del equipo técnico, junto con los papas, señalaron que ocasionalmente cuentan con el equipo; un 4% de los estudiantes, un 2% de los docentes y un 1% del equipo técnico y los papas, consideraron que raramente, y por último, un 8 % de los docentes y 4% de los estudiantes indicaron que nunca cuentan con el equipo de protección personal.

Todo trabajador de un taller debe contar con el equipo necesario para su protección personal o colectiva, ya que el equipo de protección personal es un instrumento para prevenir accidentes. Los estudiantes de la EVE tienen que llevar todos los días de talleres su prenda de protección o vestimenta; para cada taller es una diferente o de diferentes colores si se trata de la chompa (azul, gris y crema), la misma es obligatoria para cada taller. En otros talleres se utiliza la bata blanca o un delantal. Los padres de los estudiantes proporcionan este tipo de equipo de protección. La escuela sólo proporciona las gafas, máscaras para soldar y mascarillas para la protección respiratoria.

Gráfica N° 14: ¿Utiliza el equipo de protección personal diariamente?

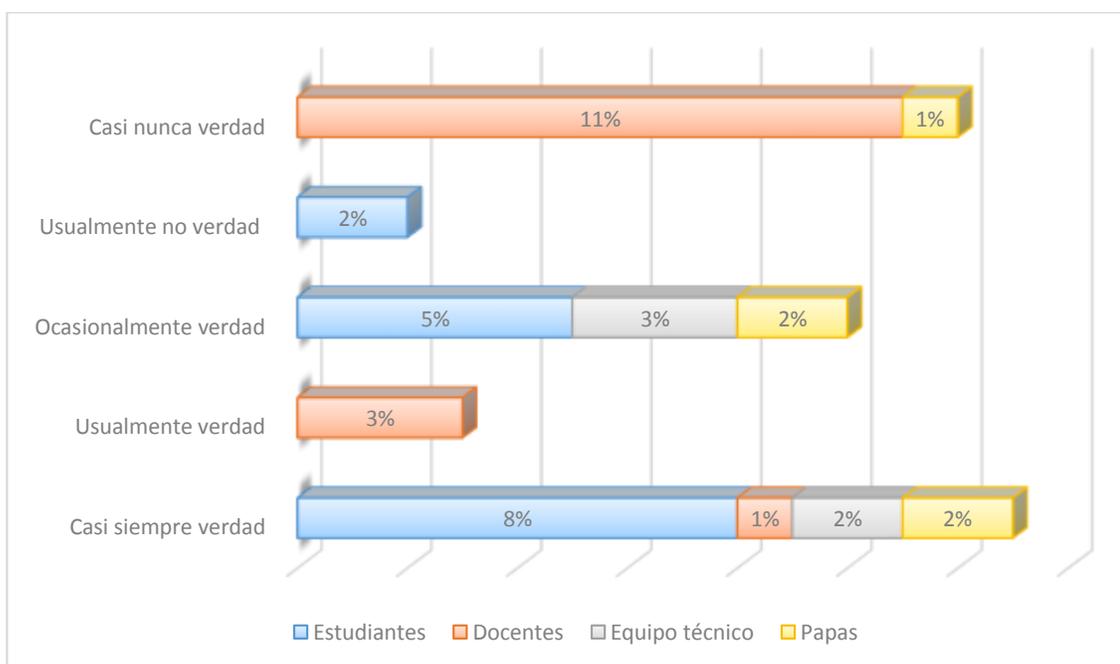


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica un 2% de los docentes consideró que muy frecuentemente utiliza el equipo de protección personal; un 3% de los papas y un 1% de los docentes señaló que frecuentemente; 6% de los estudiantes y 4% del equipo técnico, y un 1% de los papas anotó que ocasionalmente; un 2% de los estudiantes y de los docentes indicó que raramente lo utilizan, y por último, un 9% de los docentes, un 7% de los estudiantes y un 1% de los papas y del equipo técnico dijo que nunca utiliza el equipo de protección personal.

El equipo de protección personal es una herramienta con la cual el individuo adquiere protección individual de todo su cuerpo al realizar algún trabajo que implique estar expuesto a un accidente por actos inseguros o condición insegura, por lo tanto, es recomendable y obligatorio su uso diario.

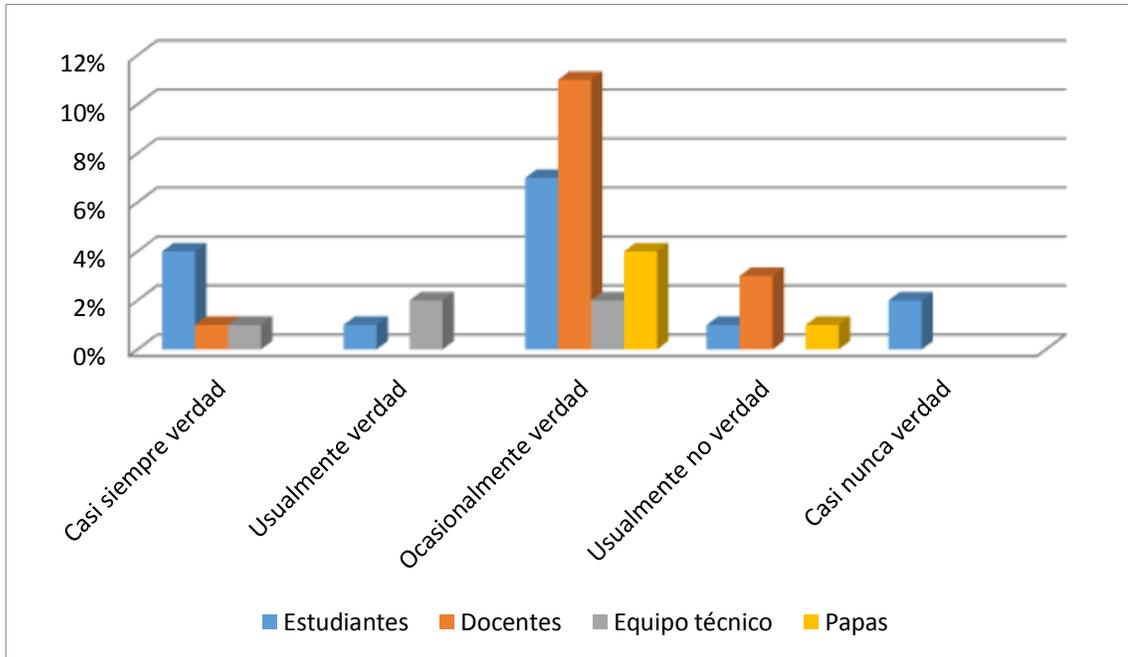
Gráfica N° 15: ¿Tiene un botiquín de primeros auxilios en su área de trabajo?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Con relación a la pregunta: ¿Tiene un botiquín de primeros auxilios en su área de trabajo?, un 8% de los estudiantes dicen que casi siempre verdad, al igual que un 2% de los papas y otro 2% del equipo técnico; también un 1% de los docentes, un 3 % de los docentes eligieron la respuesta usualmente verdad; un 5% de los estudiantes eligieron ocasionalmente verdad al igual que un 3% del equipo técnico, y por último un 2% de los papas, usualmente no verdad lo eligió un 2% de los estudiantes, y por último un 11% de los docentes se inclinaron por casi nunca verdad, al igual que un 1% de los papas.

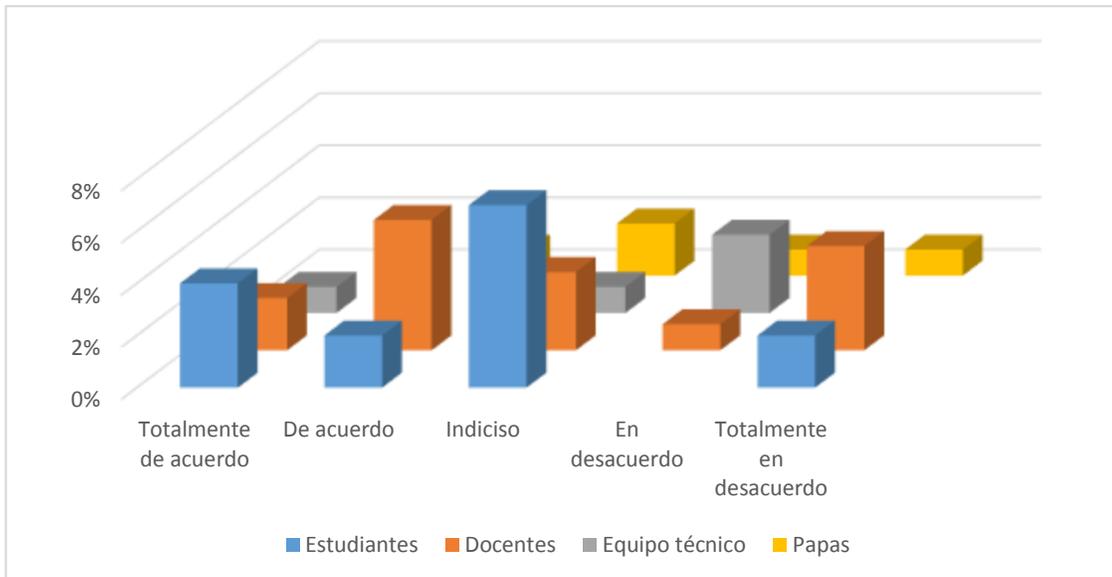
Gráfica N° 16: ¿Tiene un seguro sobre prevención de accidentes laborales o de salud laboral?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

De acuerdo a la pregunta: ¿Tiene un seguro sobre prevención de accidentes laborales o de salud laboral?, un 4% de estudiantes respondieron casi siempre verdad tienen acceso a este servicio, un 1% de los docentes y otro 1% del equipo técnico, un 2% del equipo técnico consideró que usualmente verdad tienen acceso a este servicio y así también lo hizo un 1% del equipo técnico, un 11% docentes dice que ocasionalmente verdad tienen un seguro sobre prevención de accidentes riesgos laborales o de salud laboral, igual que un 7% de los estudiantes, un 4% de los papas y un 2% del equipo técnico, un 3% de los docentes consideró que usualmente no verdad tienen acceso a este servicio, 1% de los estudiantes y otro 1% de los papas, por último 2% de los estudiantes informaron que casi nunca verdad tienen un seguro sobre prevención de accidentes laborales o de salud laboral.

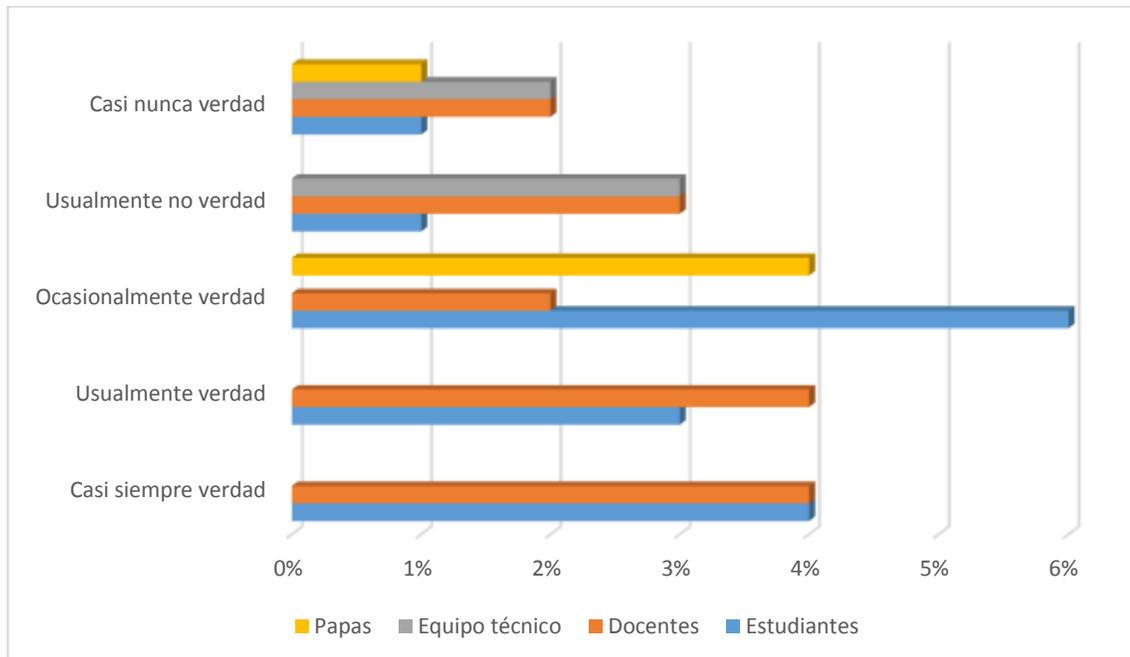
Gráfica N° 17: ¿La escuela cuenta con salidas de evacuación debidamente identificadas?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La gráfica muestra la respuesta de las personas encuestadas con respecto a la pregunta: ¿La escuela cuenta con salidas de evacuación debidamente identificadas? Un 4% de los estudiantes respondió totalmente de acuerdo; un 2% del equipo técnico y un 1% de los papas, un 5% de los docentes y un 2% de los estudiantes respondió estar de acuerdo; un 7% de los estudiantes estuvo indeciso, al igual que un 3% de los docentes, un 2% de los y un 1% del Equipo técnico; un 3% del equipo técnico, un 1% de los docentes y un 1% de los papas están en desacuerdo; un 4% de los docentes está totalmente en desacuerdo al igual que un 2% de los estudiantes y un 1% de los papas.

Gráfica N°18: ¿El área de trabajo esta adecuada para la cantidad de estudiantes?

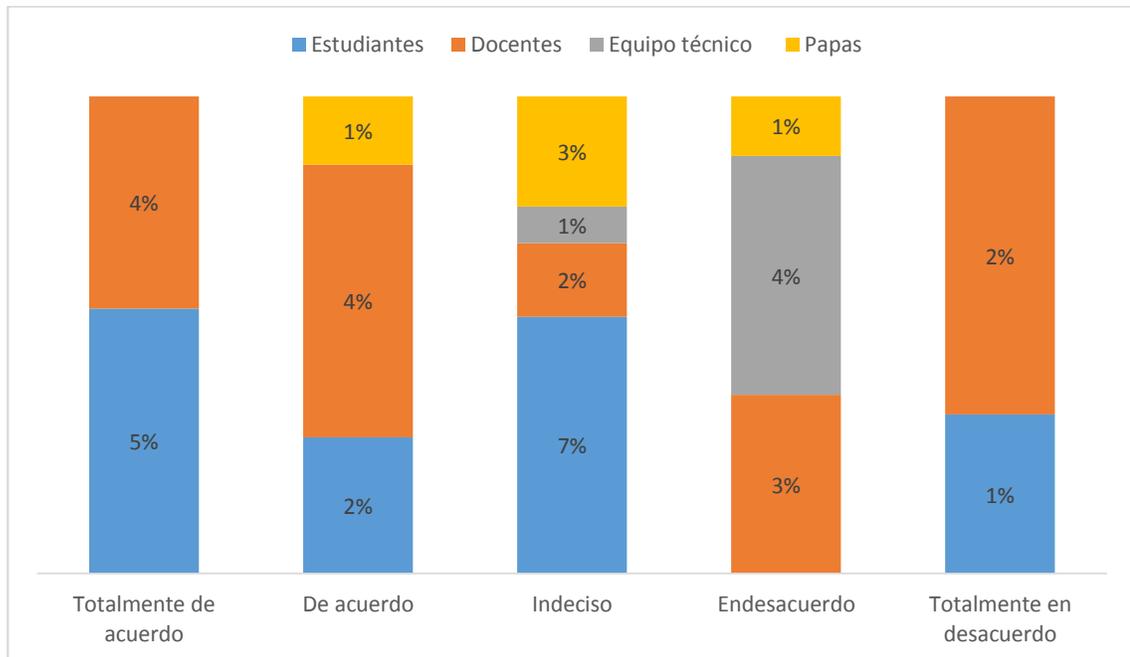


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

En relación a la pregunta: ¿El área de trabajo esta adecuada para la cantidad de estudiantes? Un 4% de los estudiantes y 4% de docentes dijo casi siempre verdad; un 4% de los docentes dijo que usualmente verdad y un 3% de los estudiantes; un 6% de los estudiantes ocasionalmente verdad, un 4% de los papas, y un 2% de los docentes. Un 3% de los docentes anotó que usualmente no verdad, un 3% del equipo técnico y un 1% de los estudiantes; así mismo 2% de los docentes dijo que casi nunca verdad; otro 2% del equipo técnico, un 1% de los estudiantes otro 1% de los papas.

Los talleres deben tener suficientes espacios para que las personas que allí circulan lo puedan hacer sin tropezarse unos con otros, con mesas de trabajos amplias, y considerar también los espacios para las maquinarias y los equipos de trabajo.

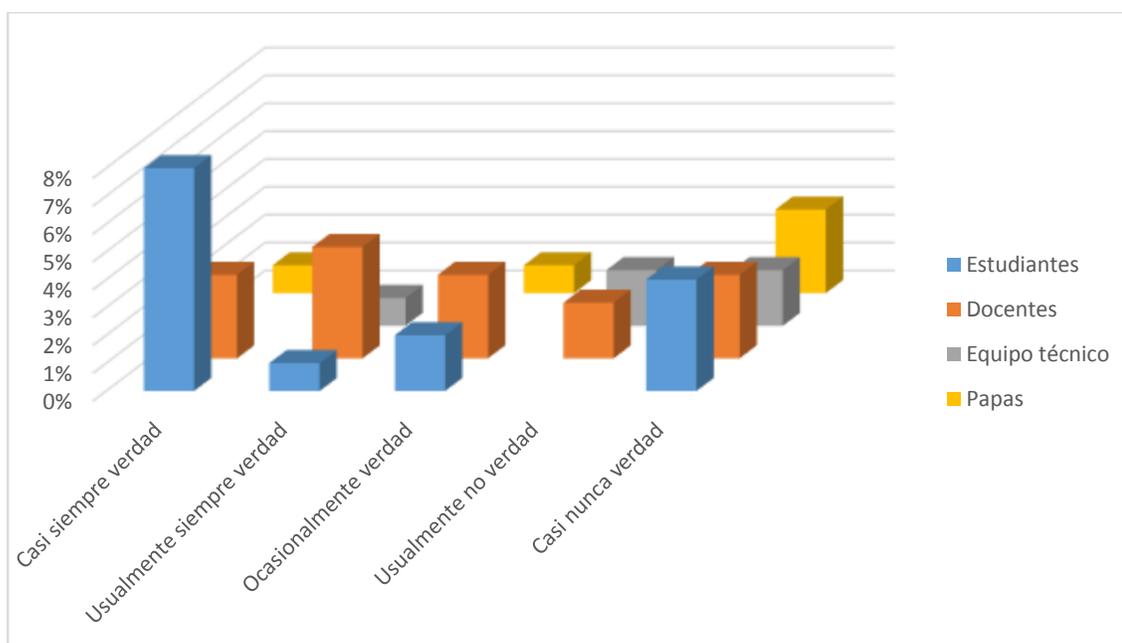
Gráfica N° 19: ¿El espacio de trabajo está libre de obstáculos en las salidas de evacuación?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica, las respuestas dadas por las personas encuestadas en base a la pregunta: ¿El espacio de trabajo está libre de obstáculos en las salidas de evacuación? Un 5% de los estudiantes y un 4% de los docentes dijeron que están totalmente de acuerdo; un 4% de los docentes, con un 2% de los estudiantes y un 1% de papas señalaron que están de acuerdo; un 7% de los estudiantes, con un 3% de los papas, un 2% de los docentes y 1% del equipo técnico se manifestaron indecisos; un 4% del equipo técnico, un 3% de los docentes y un 1% papas señalaron estar en desacuerdo; un 2% de los docentes y un 1% de los estudiantes indicaron estar totalmente en desacuerdo.

Gráfica N° 20: ¿Está expuesto a superficies inestables?

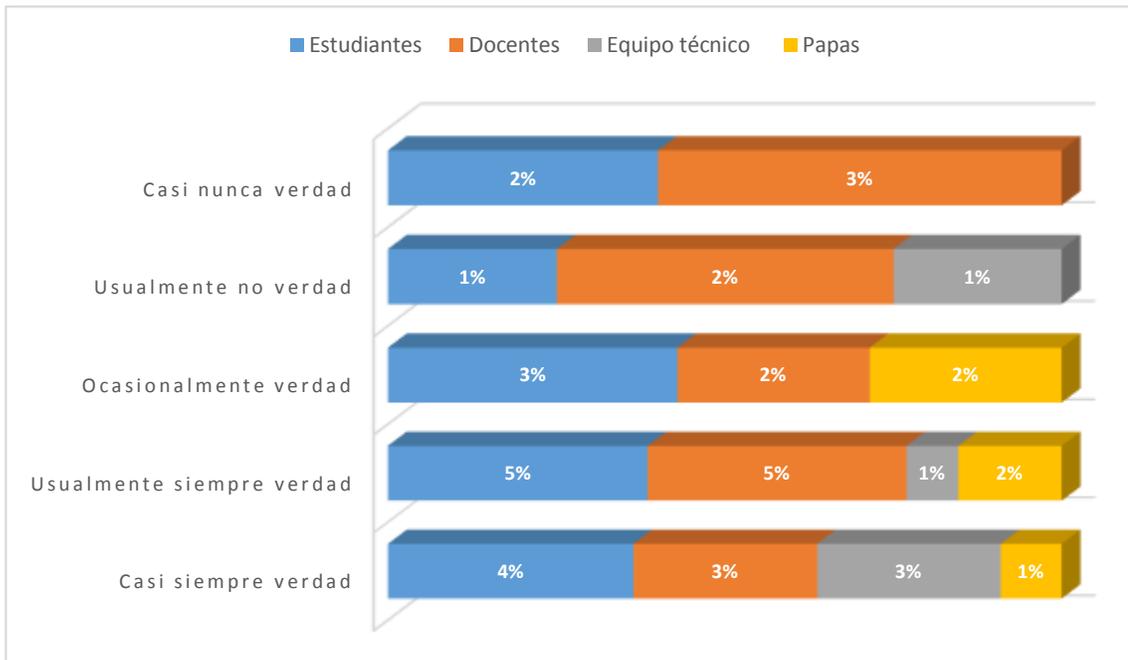


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

En la gráfica se puede observar que las personas encuestadas dieron las siguientes respuestas a la pregunta: ¿Está expuesto a superficies inestables?, un 8% de los estudiantes, 3% de los docentes y un 1% de los papas respondió que casi siempre verdad. Un 4% de los docentes, un 1% de los estudiantes, y otro 1% del equipo técnico, respondieron usualmente siempre verdad. Un 2% de los estudiantes, un 3% de los docentes y un 1% del equipo técnico, indicó que ocasionalmente verdad. Un 2% de los docentes y un 2% del equipo técnico, señalaron que usualmente no verdad. Un 4% de los estudiantes, un 3% de los docentes, otro 3% de los papas y un 2% restante del equipo técnico, respondió que casi nunca verdad.

En la escuela existen superficies inestables en los pasillos cuando llueve, ya que los pisos están bien pulidos y con desniveles que se llenan de agua, la cual no permite que se noten. Dentro de los salones y en la cocina también existen áreas que pueden ocasionar incidentes como caídas, resbalones.

Gráfica N° 21 ¿Manipula sustancias químicas en su área de trabajo?

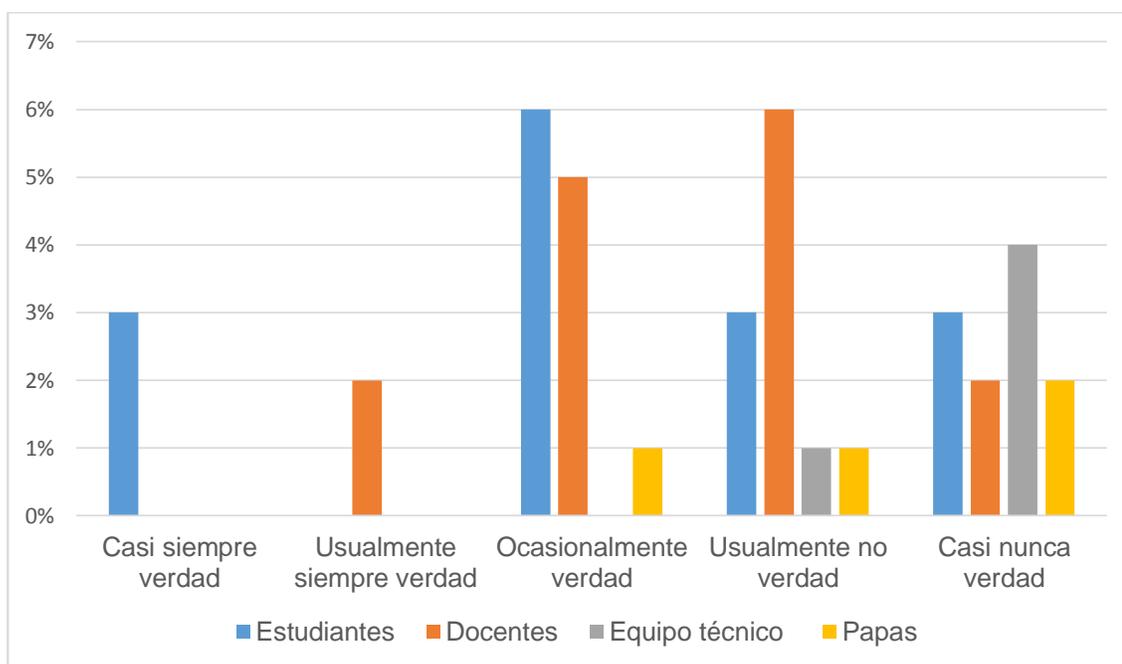


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La gráfica muestra como las personas encuestadas respondieron a la pregunta: ¿Manipula sustancias químicas en su área de trabajo?, a lo que un 4% de los estudiantes, un 3% de los docentes y del equipo técnico y un 1% de los papas, indicó que casi siempre verdad. Un 5% de los estudiantes, 4% de los docentes, un 2% de los papas y un 1% del equipo técnico, respondieron usualmente siempre verdad. Un 3% de los estudiantes, un 2% de los docentes, y otro 2% papas, indicaron que ocasionalmente verdad. Un 2% de los docentes, un 1% de los estudiantes y otro 1% del equipo técnico, señalaron que usualmente no verdad. Un 3% de los docentes, y un 2% de los estudiantes, respondieron casi nunca verdad.

Existen talleres que están más expuestos a las sustancias químicas como belleza, soldadura, chapistería, por mencionar algunos y deben tener su equipo de protección personal cuando se exponen a las mismas. Después del manejo con sustancias químicas se debe lavar bien el área expuesta.

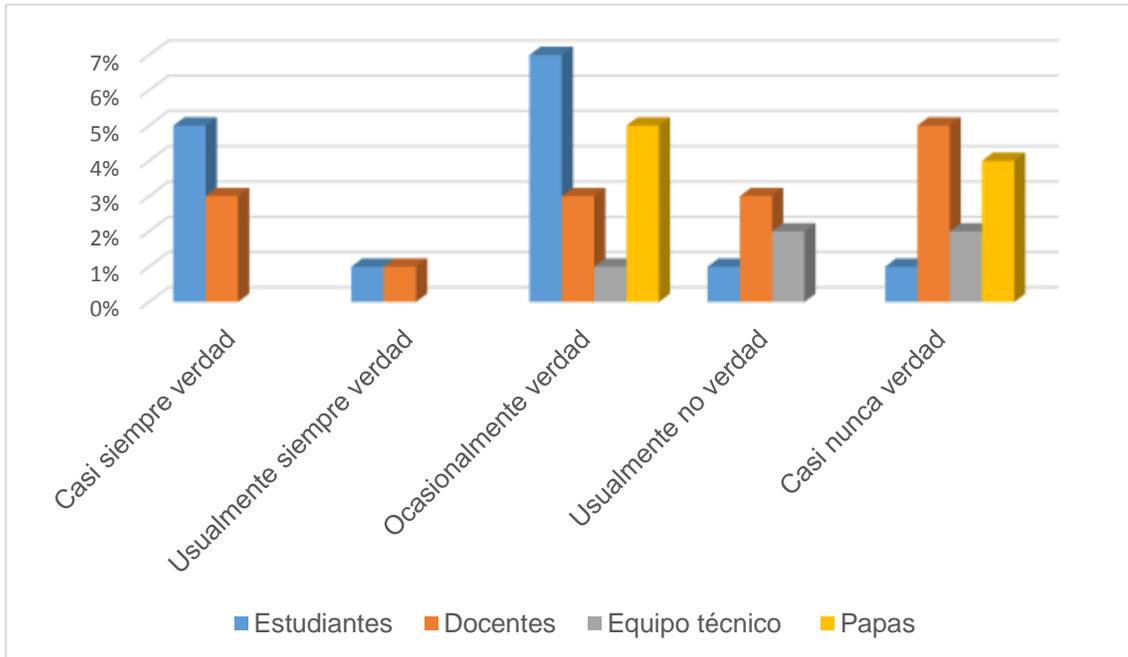
Gráfica N° 22: ¿Cuenta con la iluminación suficiente en el área de trabajo?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica las personas encuestadas respondieron de la siguientes maneras a la pregunta: ¿Cuenta con la iluminación suficiente en el área de trabajo?, un 3% de los estudiantes, respondieron casi siempre verdad; un 2% de los docentes, indicaron que usualmente siempre verdad; un 6% de los estudiantes, un 5% de los docentes y un 1% de los papas, señalaron que ocasionalmente; usualmente no verdad respondieron 6% de los docentes, un 3% de los estudiantes, un 1% del equipo técnico y 1% de los papas; un 4% del equipo técnico, un 3% de los estudiantes, un 2% de los docentes, y el 2% restante de los papas, indicaron casi nunca verdad.

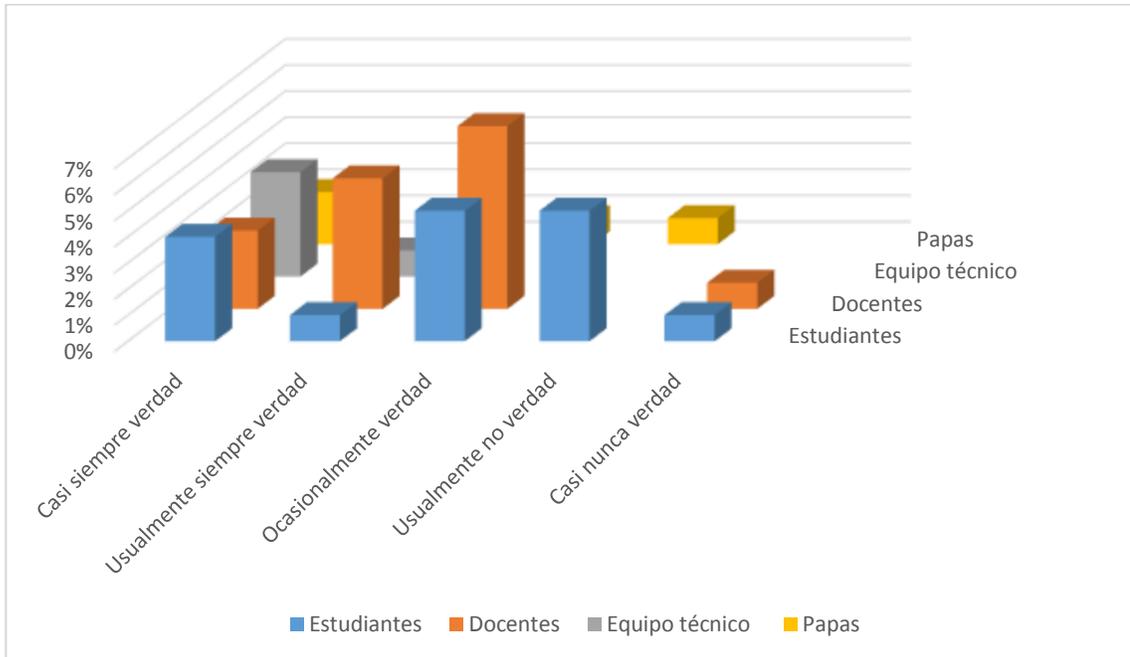
Gráfica N° 23: ¿Conoce los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas o tóxicas?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La gráfica muestra cómo responden las personas encuestadas en base a la pregunta: ¿Conoce los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas o tóxicas?, un 5% de los estudiantes, y un 3% de los docentes, respondieron casi siempre verdad. Un 1% de los estudiantes y un 1% de los docentes, respondieron que usualmente siempre verdad. Un 7% de los estudiantes, un 5% de los papas, un 3% de los docentes, y un 1% del equipo técnico, dicen que ocasionalmente conocen los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas o tóxicas. Un 3% de los docentes, un 2% del equipo técnico, y un 1% de los estudiantes señalaron que usualmente no verdad. Casi nunca respondió a la pregunta si conoce los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas, un 5% de los docentes, un 4% de los papas, un 2% del equipo técnico y un 1% de los estudiantes.

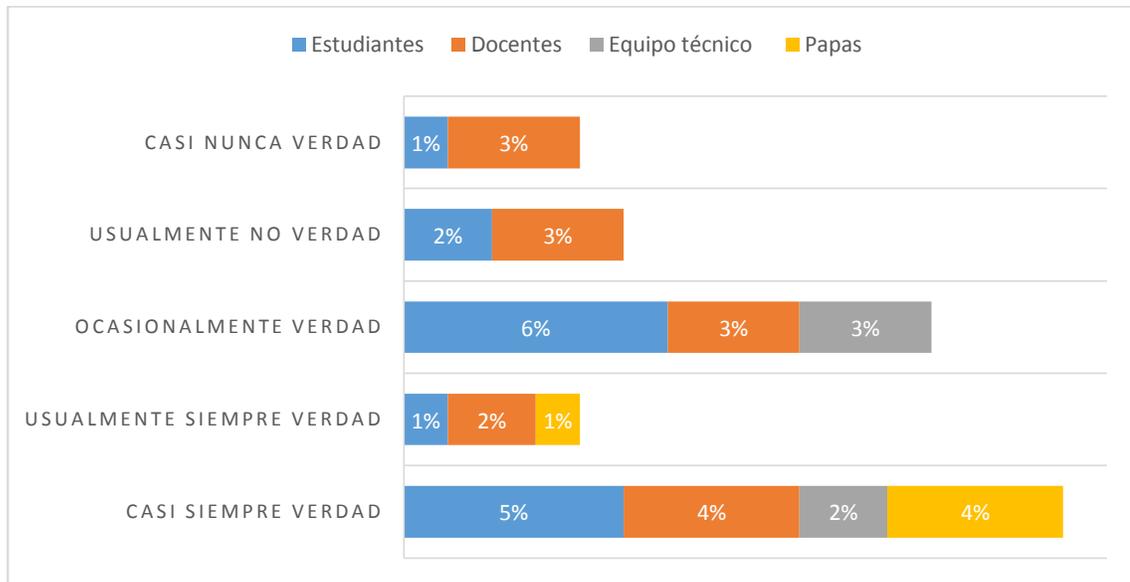
Gráfica N° 24: ¿Se han realizado supervisión de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?,



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica las personas encuestadas respondieron de la siguientes formas a la pregunta: ¿Se han realizado supervisiones de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?, un 4% de los estudiantes, otro 4% del equipo técnico, un 3% de los docentes y un 2% de los papas, respondió casi siempre verdad. Un 5%docentes, un 1% de los estudiantes, un 1% del equipo técnico y otro 1% de los papas, señalaron que usualmente siempre verdad. Un 7 % de los docentes, un 5% de los estudiantes y un 1% de los papas, indicaron que ocasionalmente. Un 5% de los estudiantes y un 1% de los papas, señalaron que usualmente no verdad. Un 1% de los estudiantes y otro 1% de los docentes, indicaron que casi nunca verdad.

Gráfica N° 25: ¿Realiza actividades que le obligan a mantener una misma postura durante largo tiempo?



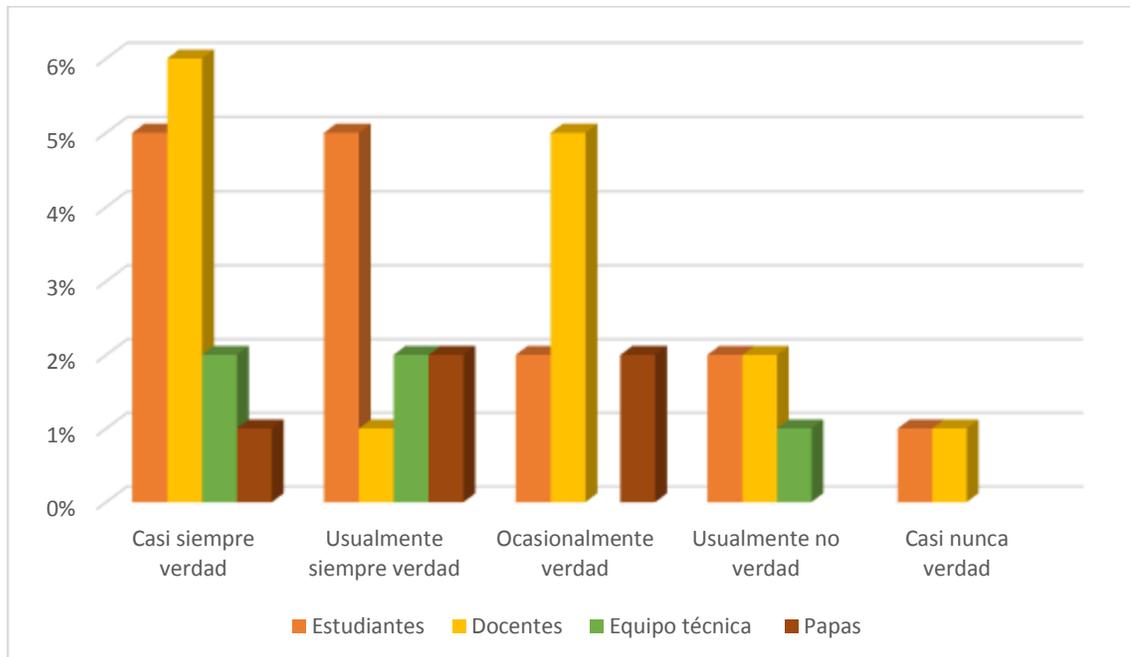
Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La grafica muestra las respuestas que dieron las personas encuestadas en base a la siguiente pregunta: ¿Realiza actividades que le obligan a mantener una misma postura durante largo tiempo?, un 5% de los estudiantes, un 4% de los docentes, otro 4% de los papas, y un 2% del equipo técnico respondieron, casi siempre verdad. Un 2% de los docentes, un 1% de los estudiantes y otro 1% de los papas, señalaron que usualmente siempre verdad. Un 6% de los estudiantes, un 3% de los docentes y otro 3% del equipo técnico, opinaron que ocasionalmente. Un 3% de los docentes, un 2% de los estudiantes, respondieron que usualmente no verdad. Un 3% de los docentes, y un 1% de los estudiantes, mencionaron casi nunca verdad.

Las respuestas dadas a esta pregunta indican que la mayoría de las personas entrevistas sí realizan tareas que le obligan a mantener posturas incómodas y con el tiempo presentar dolores en su cuerpo. Para evitar situaciones

desagradables, se debe repartir el peso del cuerpo, cambiando las posiciones de los pies y si está sentado alternar posturas.

Gráfica N° 26: ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos durante su jornada laboral?

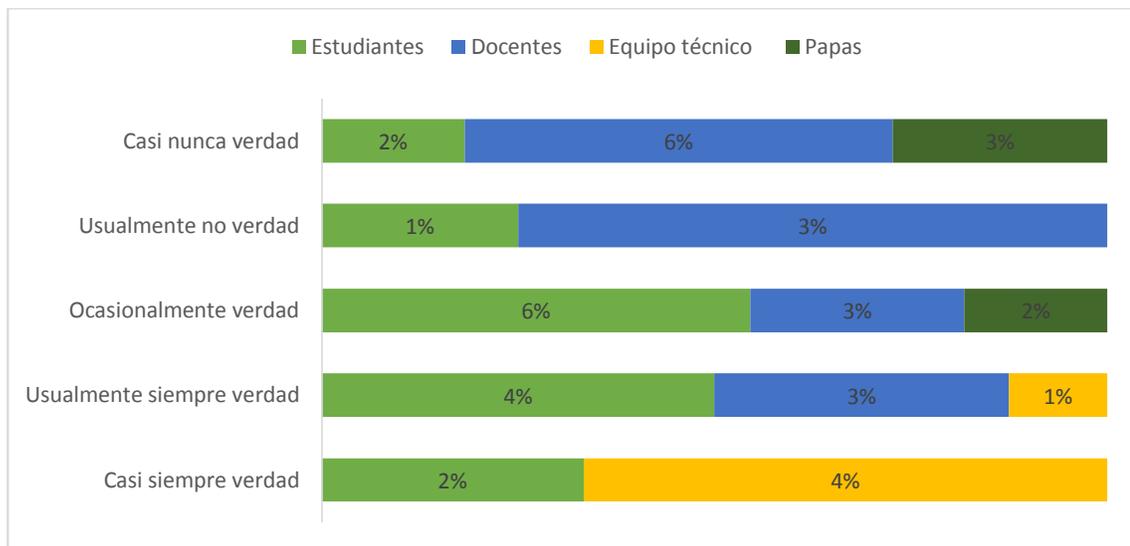


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica las respuestas de las personas que respondieron a la pregunta: ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos durante su jornada laboral?, un 6% de los docentes, un 5% de los estudiantes, un 2% del equipo técnico y un 1% de los papas, respondió casi siempre verdad. Un 5% de los estudiantes, un 2% del equipo técnico, un 2% de los papas, y un 1% de los docentes, indicaron que usualmente siempre verdad. Un 5% de los docentes, un 2% de los estudiantes y otro 2% de los papas, señalaron que ocasionalmente. Un 2% de los estudiantes, un 2% de los docentes, y un 1% del equipo técnico, respondieron que usualmente no verdad.

Casi nunca verdad realizan movimientos repetitivos, casi idénticos, señalaron un 1% de los estudiantes y otro 1% de los docentes.

Gráfica N° 27: ¿Permanece mucho tiempo de pie en tu puesto de trabajo?

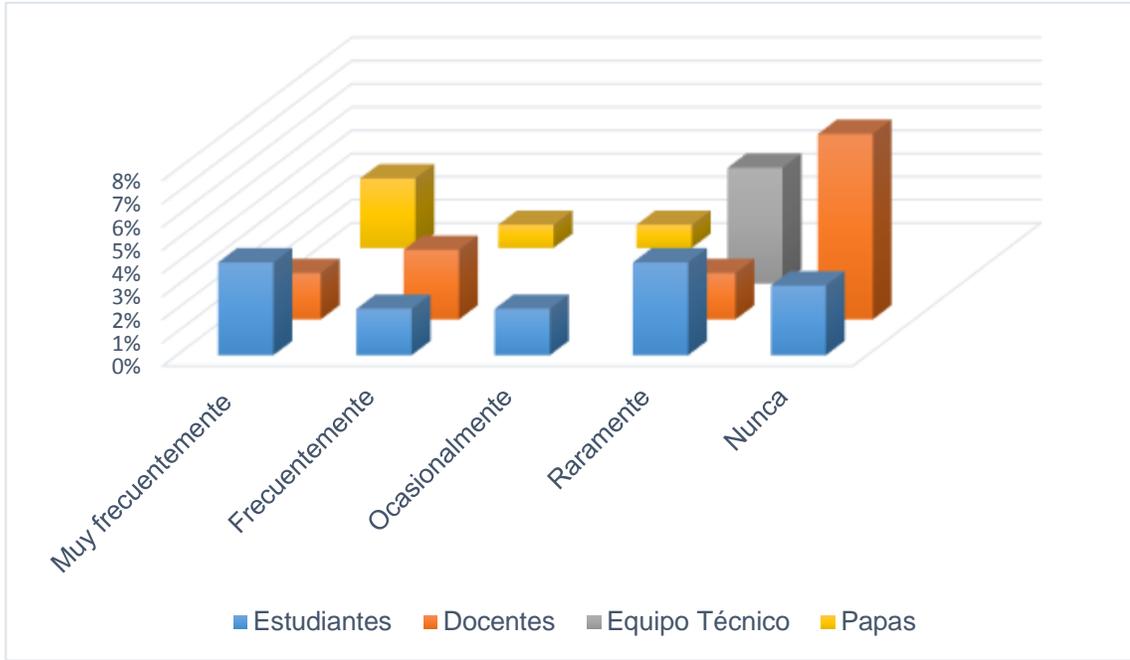


Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

La grafica muestra las respuestas a la pregunta: ¿Permanece mucho tiempo de pie en tu puesto de trabajo?, a lo que un 4% del equipo técnico respondió siempre verdad al igual que un 2% de los estudiantes, un 6% de los estudiantes contestó usualmente siempre verdad al igual que un 4% estudiantes, un 3% de los docentes y un 1% del equipo técnico, un 3% de los docentes y 2% papas, respondieron ocasionalmente, un 3% de docentes añadió que , 1% estudiantes usualmente no verdad, y por último un 6% de los docentes señalaron que casi nunca permanecen de pie mucho tiempo, un 3% de los papas dijo que nunca y también un 2% de los estudiantes.

En los talleres, tanto estudiantes como docentes, permanecen mucho tiempo de pie, para evitar lesiones, en la parte inferior de la mesa de trabajo debe haber un reposapiés, que les permita descansar un pie y alternarlo cada periodo de tiempo.

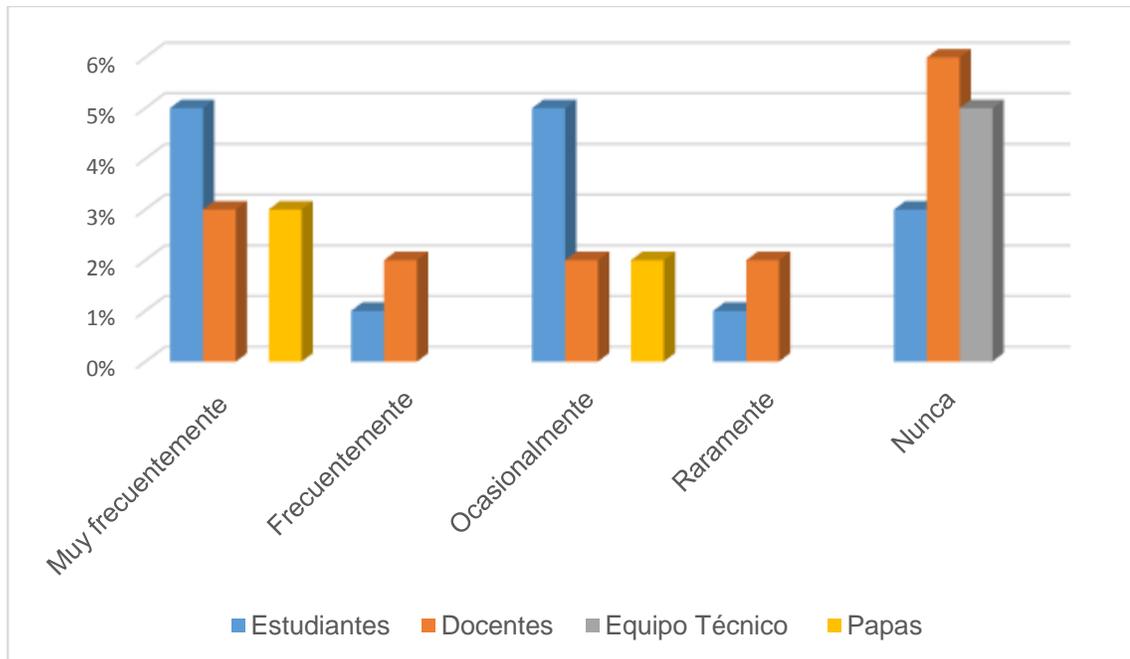
Gráfica N° 28: ¿Utiliza herramientas de trabajo que pueden producirle golpes?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica, el 4% estudiantes consideraron que muy frecuentemente utilizan herramientas de trabajo que pueden producirle golpes; un 3% de los papas y un 2% de los docentes, un 3% de los docentes señalaron que frecuentemente; 2% de los estudiantes y un 1% de los papas, 2% de los estudiantes indicaron que ocasionalmente; un 1% de los papas, un 5% del equipo técnico indicó que raramente las utilizan; un 4% de los estudiantes y también un 2% de los docentes; por último, un 8% de los docentes, un 3% de los estudiantes indicaron que nunca utilizan herramientas de trabajo que puedan producirle golpes.

Gráfica N° 29: ¿Utiliza instrumentos de trabajo que pueden producirle quemaduras?



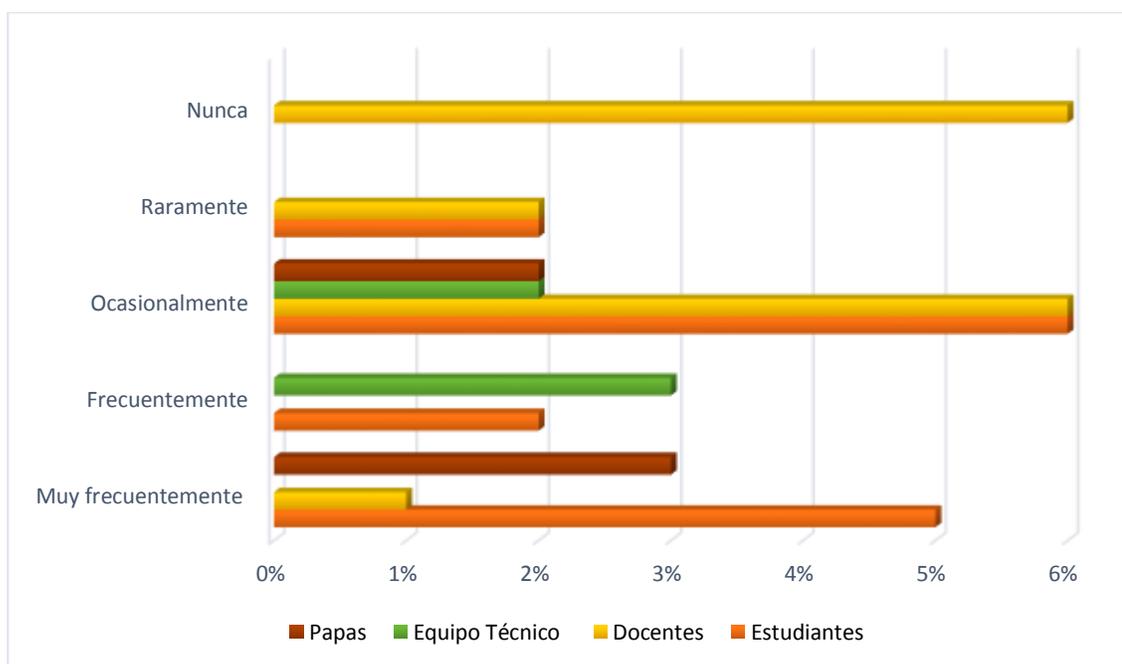
Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como se observa en la gráfica, y respondiendo a la pregunta: ¿Utiliza instrumentos de trabajo que pueden producirle quemaduras? 5% estudiantes consideraron que muy frecuentemente utilizan herramientas de trabajo que pueden producirle golpes, un 3% de los papas y un 3% de los docentes, un 2% de los docentes señalaron que frecuentemente y un 1% de los estudiantes, 5% de los estudiantes indicaron que ocasionalmente y un 2% de los estudiantes y un 2% de los papas, un 2% de los docentes y un 1% de los estudiantes indicaron que raramente los utilizan, un 3% de los estudiantes, 6% de los instrumentos de trabajo que le puedan producir quemaduras.

En la Escuela Vocacional Especial existen talleres como el de Hogar, Industria Auxiliar, que utilizan la cocina, el taller de Belleza; con herramientas que le pueden causar quemaduras como blower, tenazas. Otros estudiantes también

pueden sufrir quemaduras cuando trabajan con sustancias corrosivas, como los de Chapistería y Ebanistería. En Soldadura con el soplete.

Gráfica N° 30: ¿Está expuesto a contactos eléctricos?



Fuente: Encuesta: a Docentes, Estudiantes, Equipo Técnico Papas, Franco Barle y Jaimes June, 2019.

Como podemos observar en la gráfica las personas encuestadas respondieron a la pregunta: ¿Está expuesto a contactos eléctricos? de la siguiente forma el 5% de los estudiantes, un 3% de los papas, y un 1% de los docentes respondieron muy frecuentemente. Un 3% del equipo técnico, un 3% de los papas y un 2% de los estudiantes, indicaron que frecuentemente. Un 6% de los estudiantes, un 6% de los docentes, un 2% del equipo técnico y otro 2% de los papas dijo que ocasionalmente estaban expuestos a contactos eléctricos. Un 2% de los docentes y otro 2% de los estudiantes, indicó que raramente y por último un 6% de los docentes dijo que nunca ha estado expuesto a contactos eléctricos.

Como se puede observar en las respuestas dadas; los estudiantes son los que más tiempo están expuestos a los contactos eléctricos dentro de los talleres, principalmente los de Soldadura, Belleza, Hogar, Ebanistería, Tapicería y

Chapistería, cuando realizan sus proyectos. Los docentes hacen demostraciones de cómo se debe agarrar una herramienta eléctrica, los cuidados que se deben tener (revisar su condición, concentración, las manos secas, el área de trabajo despejada, entre otros) y lo que deben hacer en su proyecto; pero son los estudiantes los que más se exponen a los contactos eléctricos.

CONCLUSIONES

- ❖ Las observaciones realizadas en los talleres de la Escuela Vocacional Especial (EVE), permitieron identificar los posibles riesgos a que están expuestos el personal que en ellos labora, ya sea por la maquinaria que se utilizan, el manejo de herramientas inadecuadas, espacios con condiciones inseguras, y recomendar revisiones periódicas más seguidas.
- ❖ Los riesgos más comunes a que están expuestos los estudiantes, docentes, equipo técnico y padres de familia; en el desempeño de sus tareas, tienen que ver con los bajones y apagones debido al uso de la misma en los talleres, principalmente el taller de soldadura, por el tipo de equipo y maquinarias que utiliza, y los estudiantes son los que están más expuestos a estos riesgos. En los talleres de Costura y Tapicería, con los pespuntos, las costuras más delicadas y que requieren más detalles; pueden presentar a lo largo del periodo escolar problemas visuales, por esforzar su vista, cuando utilizan las máquinas de coser, por poner un ejemplo, además de los cortes con tijeras muy afiladas y que requieren mucha fijación y precisión. Otro riesgo muy común es la mala ventilación que acarrea desmayos y alta presión, tanto en los docentes como en los estudiantes que son los que están más expuestos.
- ❖ Los instrumentos de medición de la investigación, principalmente la observación, permitieron determinar las causas y consecuencias de los accidentes más frecuentes en los talleres vocacionales, analizarlos y presentar en el manual acciones preventivas para minimizarlos.
- ❖ Los conocimientos que demostraron tener tanto los estudiantes, docentes, el equipo técnico y los padres de familia con respecto a la seguridad e

higiene, a los actos y condiciones inseguras, los métodos de prevención, a los peligros a los que nos exponemos al mezclar componentes de pintura con sustancias nocivas y los que no tenemos el equipo de protección necesarios e inhalamos esos olores, por ejemplo en el taller de Chapistería, nos indican que hay muchos aspectos que abordar y aclarar en cuanto a seguridad e higiene para que la población con discapacidad que es atendida, los docentes, todo el personal administrativo y visitantes de la escuela puedan tener la tranquilidad de contar con ambientes seguros dentro de la misma.

- ❖ En La Escuela Vocacional Especial se practican normas y reglamentos de seguridad e higiene mínimas o esenciales, sin ninguna obligación de uso diario por parte de los estudiantes y padres de familia que en muchos de los casos no le compran la vestimenta adecuada para que los estudiantes tengan una buena protección y minimicen las lesiones. Estas normas o reglamentos se comunican en forma verbal, no existe ningún escrito sobre el tema.

- ❖ El diseño y aplicación de un Manual de Seguridad e Higiene se considera de mucha importancia para los talleres de la Escuela Vocacional Especial, siendo una herramienta funcional con la cual se llevarán a cabo los procedimientos que permiten la prevención o disminución de los riesgos o accidentes.

RECOMENDACIONES

- ❖ Se recomienda diseñar e implementar un manual o guía que oriente a las personas, especialmente a los estudiantes con discapacidad, en la prevención de riesgos en el ámbito escolar , ya que no existe un documento o herramienta práctica, como tal, para llevar a cabo las diferentes actividades preventivas.
- ❖ Involucrar al personal docente y administrativo de la institución para que participen en las actividades preventivas por medio de entrenamientos y capacitaciones y reconozcan la importancia de seguridad e higiene en los talleres de la Escuela Vocacional Especial.
- ❖ Contar con señales de información y de medidas obligatorias, preventivas, advertencias prohibición, dentro y fuera de los talleres.
- ❖ Realizar capacitaciones y programas de entrenamiento en seguridad y Primeros auxilios periódicamente para todo el personal de la institución y que puedan resolver situaciones de forma asertiva al momento de una emergencia, en estas capacitaciones también deben incluir, además de las medidas preventivas, cómo atender a una persona inconsciente que respira y que no lo hace, cómo levantar pesos y dinámicas a realizar mientras se está mucho tiempo sentado.
- ❖ Establecer con carácter obligatorio el uso de un registro de accidentes, de un botiquín con lo necesario para cubrir una emergencia y de inspecciones periódicas a los extinguidores que se encuentran en algunos talleres para comprobar su funcionamiento.
- ❖ Señalizar el área de concentración o encuentro en una situación de desalojo con líneas y letreros con los colores correspondientes.

- ❖ Diseñar un mapa donde se presenten las vías de evacuación de la Escuela Vocacional Especial.

- ❖ Diseñar un manual de seguridad e higiene, tomando en cuenta a la población con discapacidad visual, utilizando el Sistema Braille, y las necesidades que ellos por su condición requieren.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alvarado R., María Del Pilar y Hernández (2006). Manual de Procedimientos y Funciones de la Empresa Editorial Gente Nueva Pineda y Cia. S. en C. Universidad de La Salle Facultad de Administración de Empresas Bogotá, D.C.

Álvarez-Faizal (2012): Riesgos Laborales. Cómo prevenirlos en el ambiente de trabajo. Ediciones U.

Álvarez-Faizal (2012): Salud Ocupacional. Guía Práctica. Ediciones U.

Arenal Laza, Carmen (2017). Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales en Pequeños Negocios. MF1792.

Corrales, María Cristina (2006). Desarrollo de la Guía 1. Seminario Permanente II.

Cortés, J. (1997). Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales. Seguridad e Higiene del Trabajo. Madrid, España: Tébar Flores.

Denton, D. (1985). Seguridad Industrial. México: McGraw-Hill.

Diego, A. (2007). Prevención de accidentes. México: Prentice Hall.

Dzul E., M. (2013). Aplicación Básica del Método Científico Diseño No Experimental. Seguridad laboral.

Rodríguez, Gabriela (2014). Manual de Normas y Procedimientos Administrativos para la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales del Campus La Morita de la Universidad de Carabobo. Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Escuela de Administración Comercial y Contaduría Pública Campus La Morita.

Graud Ríos, M. y Moreno Beltrán, d. Seguridad Laboral

Grimaldi, J. (1989). La seguridad Industrial: Su administración, México: Alfaomega.

Hernández; Malfavón y Fernández (2005). Seguridad e Higiene Industrial.

Lara A., Oriana V. (2012), Manual de Normas y Procedimientos Administrativos Aplicables en la Empresa Granzonera Orocuai, C.A. "Graorca". Maturín-Monacas, Venezuela.

Moreno Briceño, Fidel & Elsy Godoy (2012). Riesgos Laborales un Nuevo Desafío para la Gerencia (Occupational Hazards a New Challenge for Management). Revista Científica.

Quirón, (2015). Qué es la prevención de riesgos laborales (PRL).

Ramírez, César (2005). Seguridad Industrial: Un Enfoque Integral. México: Limusa.

Verdeguer C., Miguel (2011). Accidentes in Itinere y en Misión: Implantación y Desarrollo de Campañas de Sensibilización en la Comunidad Valenciana. Universitat de València Servei de Publicacions, 2011.

REFERENCIAS INFOGRÁFICAS

Buenaventura, Nicolás (1994) El Mundo de las Carreras Intermedias
<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-949363>

Caicedo, César (2017) Influencia de la Higiene y la Seguridad Ocupacional en el desempeño seguro <http://www.monografias.com/trabajos36/higiene-ocupacional/higiene-ocupacional2.shtml#ixzz480gWaRGO>

Duhalt K.M. (2014), La importancia de los manuales como herramientas de comunicación en las MiPyMes (1ra. parte).
<http://www.milenio.com/opinion/varios-autores/universidad-tecnologica-del-valle-del-mezquital/importancia-manuales-herramientas-comunicacion-mipymes-1ra>

Flores P., Gilberto y Otros (2008), Implementación de Seguridad e Higiene y Ambiente laboral en la Empresa Ferretera Industrial y Servicios de Hidalgo.
<http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/10753/Implementacion%20de%20seguridad%20e%20higiene.pdf?sequence=1>

Gaitán, Félix (1985), definiciones Investigación Documental
<http://es.scribd.com/doc/19058681/definiciones-Investigacion-Documental#scribd>

Lara. Ángel (2015), Ruido: Evaluación y Acondicionamiento Ergonómico.
<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Aplicaciones/ ficherosCuestionarios/naranja.pdf>

IPHE (2015), Elaboración del Marco para las Carreras Intermedias
<http://www.iphe.gob.pa/noticia/agosto16/intermedia.html>

Petit G., Javier M. (2013) Propuesta para la Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad e Higiene Industrial en la Empresa Ferreminarsa S.A Ubicada En la Zona Industrial la Chapa de la Victoria Edo Aragua.
<http://es.slideshare.net/venecri/teg-2381>

Quienes Somos-IPHE <http://www.iphe.gob.pa/menu2/quienessomos.html>

Zúñiga G., Edgar Gabriel Arequipa–Perú 2016 Influencia de la Psicología Laboral en la Gestión de Seguridad en la Empresa Minera del Sur S. A. En el Año 2014.
<http://www.wisis.ufg.edu.sv/www.wisis/documentos/TE/687.112-E74d/687.112-E74d-Cap%EDtulo%20IV.pdf>

ANEXOS

ANEXO N°1
NORMATIVA LEGAL PARA LA
IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
LABORAL

**NORMATIVA LEGAL PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE
GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD LABORAL**

**CAPITULO IV: Normativa Legal para la Implementación del Sistema de
Gestión en Seguridad y Salud Laboral.**

4.1. Constitución de la República de Panamá.

CAPITULO 6°: SALUD, SEGURIDAD SOCIAL Y ASISTENCIA SOCIAL

ARTICULO 109. Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

ARTICULO 110. En materia de salud, corresponde primordialmente al Estado el desarrollo de las siguientes actividades, integrando las funciones de prevención, curación y rehabilitación:

6. Regular y vigilar el cumplimiento de las condiciones de salud y la seguridad que deban reunir los lugares de trabajo, estableciendo una política nacional de medicina e higiene industrial y laboral

4.2. Decretos, acuerdos y reglamentos.

No 25827 Gaceta Oficial Digital, miércoles 04 de julio de 2007

DECRETO EJECUTIVO No. 15

(De 3 de julio de 2007)

POR EL CUAL SE ADOPTAN MEDIDAS DE URGENCIA EN LA INDUSTRIA DE
LA CONSTRUCCION CON EL
OBJETO DE REDUCIR LA INCIDENCIA DE ACCIDENTES DE TRABAJO
EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

En uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que le corresponde al Estado, primordialmente, como señala el numeral 6 del artículo 110 de la Constitución Política de la República de Panamá, regular y vigilar el cumplimiento de las condiciones de salud y la seguridad que deban reunir los lugares de trabajo, estableciendo una política nacional de medicina e higiene industrial y laboral.

Que, igualmente, el artículo 282 del Código de Trabajo dispone que el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral dictará normas obligatorias para los empleadores, sobre las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores, garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo.

Que la industria de la Construcción, particularmente la ejecución de obras, es una actividad calificada de alto riesgo, entendiéndose, como tal, el peligro efectivo o posible durante su desarrollo.

Que en la actualidad la industria de la Construcción presenta un alto nivel de desarrollo, lo cual se evidencia a través de la ejecución de múltiples proyectos inmobiliarios, especialmente de grandes edificaciones de crecimiento longitudinal, bajo la modalidad de condominios, centros comerciales, residenciales, hoteles, proyectos turísticos y otros.

Que producto de este crecimiento, se ha incrementado el número de trabajadores, técnicos y profesionales que laboran en este sector, inclusive con el uso de maquinarias, herramientas y equipos de alta tecnología, aumentando, en consecuencia, los riesgos de accidentes en las obras que actualmente se ejecutan.

Que en los últimos años se ha producido un aumento significativo en los accidentes fatales en la industria en referencia, lo cual ha sido causa de protestas por parte de los trabajadores, preocupación que es compartida por las autoridades y representantes empresariales vinculadas al sector.

Que en la actualidad la Comisión Tripartita Por el Mejoramiento de la Seguridad Ocupacional en la industria de la Construcción, con la coordinación del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, hace esfuerzos por lograr en un futuro próximo la elaboración de un Reglamento de Seguridad e Higiene del Trabajo en la Industria de la Construcción.

No 25827 Gaceta Oficial Digital, miércoles 04 de julio de 2007

Que, por lo anterior planteado, es necesario adoptar medidas urgentes y adicionales para reducir los accidentes de trabajo en las obras y extremar las medidas para evitar la ocurrencia de accidentes fatales.

DECRETA:

ARTÍCULO 1º. En toda obra o actividad de construcción, o sea, las que tienen por objeto la edificación en cualquiera de sus ramas, que incluye su reparación, alteración y ampliación; transformaciones estructurales, la demolición, movimiento de tierra, excavación y la ejecución de obras de ingeniería civil, mecánica y eléctrica, habrá obligatoriamente uno o varios Oficiales de Seguridad Ocupacional o Encargado de Seguridad Ocupacional, de acuerdo con el monto de la obra o actividad. Para estos efectos se tomará en cuenta el tipo de obra y el mayor o menor riesgo laboral de la misma, lo que será determinado por la Dirección Nacional de Inspección de Trabajo del Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral.

ARTICULO 2º. El Oficial o Encargado de Seguridad tendrá a su cargo la supervisión, verificación y certificación de que en la obra o actividad de la construcción en que ha sido designado, se aplican y se cumplen las medidas de seguridad ocupacional, salud e higiene, de acuerdo a las normas que a ese respecto han establecido las autoridades competentes o que se dispongan en la reglamentación que sobre Seguridad Ocupacional, Salud e Higiene en el Trabajo se dicte en el futuro.

ARTICULO 3. Para el desempeño de sus funciones el Oficial de Seguridad antes del inicio de la obra, hará constar en un

Libro de Registro o bitácora todas aquellas situaciones o incidencias de seguridad que puedan ocurrir durante el desarrollo de la obra.

Dicho registro será discutido con el Promotor o Contratista Principal de la Obra y con el representante del sindicato o de los trabajadores si éstos no estuvieren organizados, y deberá ser firmado por los participantes.

Igualmente coordinará diariamente, antes del inicio de las labores, con el Promotor o Contratista y con el representante sindical o de los trabajadores, si éstos no estuvieren organizados, la manera como se han de desarrollar las labores a fin de evitar los riesgos ocupacionales, al igual que la revisión de todos los equipos, materiales, maquinarias, etc. que se han de utilizar en el transcurso del trabajo del día, para determinar su buen estado de uso. Todos los participantes deberán firmar un registro diario sobre estos aspectos.

ARTICULO 4. Además de lo antes señalado, el Oficial o el Encargado de Seguridad designado en cada obra, cumplirá las siguientes funciones:

- a) Verificar y exigir el cumplimiento de las normas de Seguridad Ocupacional, Salud e Higiene en el Trabajo aplicable a las obras de construcción.
- b) Exigir el cumplimiento de las mismas, cuando a juicio del Oficial de Seguridad, las Medidas de Seguridad adoptadas no satisfagan la normativa existente.

CAJA DE SEGURO SOCIAL

Resolución N° 41,039-2009-J.D.

(De lunes 26 de enero de 2009)

"POR LA CUAL SE APRUEBA EL REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO".

Panamá, 26 de enero de 2009.

RESOLUCIÓN N°41,039-2009-J.D.

La Junta Directiva de la Caja de Seguro Social, en uso de sus facultades legales, y en especial las que le confiere la Ley #51 de 27 de Diciembre de 2005:

CONSIDERANDO:

Que, el Artículo 246 de la Ley #51 de 27 de Diciembre de 2005, modifica el artículo #69 del Decreto de Gabinete #68 de 1970 en el sentido de asignar en la Caja de Seguro Social la competencia de regular la materia de prevención de los Riesgos Profesionales y de la seguridad e higiene en el trabajo así como la fijación del monto de las multas que corresponda por el incumplimiento de dicha norma.

Que la regulación se efectuará mediante la reglamentación necesaria y de obligatorio cumplimiento para todos los empleadores y trabajadores del país.

RESUELVE:

SE APRUEBA EL SIGUIENTE: "REGLAMENTO GENERAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS PROFESIONALES Y DE SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO"

INDICE

Capítulo I Disposiciones Generales

Capítulo II Derechos y Obligaciones.

Capítulo III Condiciones Generales de los Centros de Trabajo.

Capítulo IV Sistemas de Salud, Seguridad e Higiene del Trabajo.

Capítulo V De los Comités de Salud e Higiene en el Trabajo.

Capítulo VI De las Sanciones

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 33

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1. GLOSARIO. Para los efectos de este Reglamento, los términos que se expresan a continuación tendrán el siguiente significado:

a) Prevención. Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

- b) Riesgo laboral. Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro en el trabajo capaz de desencadenar alguna perturbación en la salud e integridad física del trabajador.
- c) Centro de trabajo. Establecimiento en que se realicen actividades de producción de bienes o de prestación de servicios y en los cuales participen personas sujetas a una relación laboral o por cuenta propia, incluye toda edificación o área contigua destinada a una actividad económica en una empresa determinada.
- d) Medio ambiente de trabajo. Conjunto de condiciones que rodean a la persona que trabaja y que influyen en la salud del trabajador.
- e) Actividades de Producción o de Prestación de Servicios. Es el conjunto de tareas interrelacionadas necesarias para la producción de bienes y servicios.
- f) Salud Ocupacional. Disciplina de las Ciencias de la Salud que tiene como finalidad promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones, evitar el desmejoramiento de la salud causado por las condiciones de trabajo, protegerlo en sus ocupaciones de los riesgos resultantes de los agentes nocivos, ubicar y mantener a los trabajadores de manera adecuada a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas y en suma, adaptar el trabajo al hombre y cada hombre a su trabajo.
- g) Seguridad en el Trabajo. Conjunto de actividades dedicadas a la identificación, evaluación y control de factores de riesgo que puedan ocasionar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- h) Higiene en el Trabajo. Es el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los factores de riesgo del ambiente de trabajo que puedan alterar la salud de los trabajadores, generando enfermedades profesionales.
- i) Plan de Prevención. Consiste en una serie de programas armónicamente integrados que tienen como finalidad alcanzar objetivos comunes en la aplicación de medidas dirigidas a impedir o evitar los riesgos a los que está expuesto el trabajador.

- j) Normas. Documento establecido y aprobado por un Organismo reconocido, que proporciona para un uso común y repetido, reglas o directrices para ciertas actividades o sus resultados, con el fin de conseguir un grado óptimo de orden en una situación dada.
- k) Equipo de Protección Personal. Implementos destinados a ser utilizados por el trabajador para que le proteja de riesgos que puedan amenazar su seguridad o su salud en el trabajo, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.
- l) Condiciones de Trabajo. Conjunto de variables y características del trabajo que definen la realización de una labor concreta y el entorno en que esta se realiza e incluye el análisis de aspectos relacionados como la organización, el ambiente, la tarea, los equipos de trabajo y materiales que pueden afectar la situación de salud y seguridad de las personas.
- m) Actividades Peligrosas. Labores o procedimientos que realizan los trabajadores bajo condiciones de alto riesgo para su salud, tales como trabajos subterráneos, de exposición a radiaciones ionizantes, exposición a temperaturas extremas, manejo de sustancias , tóxicas o cancerígenas, así como aquellas consideradas en el artículo 288 del Código de Trabajo.
- n) Comité de Salud, Higiene y Seguridad. Es un grupo de personas conformado por representantes de los trabajadores y de la administración de la empresa que debe funcionar como organismo de promoción y vigilancia de los sistemas de salud y seguridad ocupacional que no sustituye las funciones de la organización de prevención de riesgos de la empresa ni de la autoridad competente.
- o) Medidas Preventivas de Salud, Seguridad e Higiene. Son las diferentes técnicas, métodos y procedimientos utilizados para la atenuación o eliminación del riesgo. Se deben aplicar al trabajador, a la fuente y al medio y se establecerán de acuerdo a la frecuencia y gravedad de accidentes y enfermedades profesionales.
- p) Procesos de trabajo. Serie prevista de acciones para transformar los insumos en el producto o resultado esperado.

- q) Accidentes de trabajo. Aquéllos así considerados en el Decreto No.68 de 1970 y sus posteriores modificaciones.
- r) Enfermedad Profesional. Aquéllas así consideradas en el Decreto No.68 de 1970 y sus posteriores modificaciones.
- s) Prestación Económica por Riesgos Profesionales. Montos de dinero a que tiene derecho un trabajador cuando sufre accidentes de trabajo o enfermedad profesional.
- t) Riesgo laboral grave e inminente. Aquél que resulte probable que se concrete en un futuro inmediato y pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores, aun cuando éste no se manifieste de forma inmediata.
- u) Productos peligrosos. Aquellos que, en ausencia de medidas preventivas específicas, originen riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores que los desarrollan o utilizan.
- v) Equipo de trabajo. Cualquier máquina, aparato, instrumento, herramienta o instalación utilizada en el trabajo.

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 34.

Artículo 2. El presente reglamento rige en lo que respecta a la prevención de riesgos para proteger la seguridad y la salud en el trabajo en todo el territorio nacional, en desarrollo del Decreto de Gabinete N° 68 de 31 de Marzo de 1970 sobre los Riesgos Profesionales, y en concordancia con lo dispuesto en el Código de Trabajo, la Ley N° 51 de 27 de Diciembre de 2005 y demás normas complementarias.

Artículo 3. Los empleadores y trabajadores, públicos y privados, están obligados a observar el cumplimiento de las disposiciones del presente reglamento en sus respectivos centros de trabajo.

Artículo 4. La Caja de Seguro Social velará por el cumplimiento de este reglamento y deberá coordinar con el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, el Ministerio de Salud y colaborará con el Ministerio de Comercio e Industrias, en los aspectos que sean pertinentes.

Artículo 5. El presente reglamento, tiene por objetivo el mejoramiento de las condiciones y medio ambiente de trabajo, para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, promoviendo así la seguridad y la salud de los trabajadores mediante el desarrollo de actividades y la aplicación de medidas necesarias conducentes a eliminar o reducir los factores de riesgo en el puesto de trabajo relacionados con carga física, diseño de espacios, lugares, higiene, carga mental y factores relacionados con la organización y contenido, así como aspectos del ambiente físico de trabajo en todo el territorio nacional.

CAPITULO II

Derechos y Obligaciones

Artículo 6. Son obligaciones de los empleadores:

- a) Cumplir con la Ley y este reglamento.
- b) Mantener y conservar dentro de los niveles permisibles, las condiciones ambientales en el centro de trabajo, empleando los procedimientos que para cada agente contaminante estén establecidos en las normas vigentes; y presentar al Programa de Salud Ocupacional por conducto de la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas de la Caja de Seguro Social el

Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales a fin de verificar el cumplimiento de la normativa vigente.

c) Proporcionar los datos de seguridad del equipo y material entregado para sus labores habituales y otras informaciones que les permitan tomar las precauciones adecuadas, a fin de protegerlos contra riesgos potenciales en el trabajo. En el caso de no existir literatura en idioma español, el empleador estará obligado a capacitar al personal asignado, sobre las medidas de precaución concebidas para tales equipos y materiales.

d) Colocar en lugares visibles de los centros de trabajo avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrollen, conforme a las normas correspondientes.

e) Elaborar el Plan de Prevención y Gestión de Riesgos Profesionales, el cual deberá contener los requisitos exigidos por la Caja de Seguro Social para su aprobación.

f) Capacitar y adiestrar a los trabajadores sobre la prevención de riesgos de acuerdo con las actividades que se desarrollen en el centro de trabajo.

g) Permitir la inspección y vigilancia a los funcionarios de la Caja de Seguro Social, a los centros de trabajo para cerciorarse del cumplimiento de las normas en materia de seguridad e higiene, darle facilidades y proporcionarle la información y documentación que sean requeridas legalmente.

h) Proporcionar los equipos de protección personal así como desarrollar medidas preventivas de salud y seguridad del trabajo, conforme la naturaleza de las actividades, con el fin de salvaguardar la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger el centro de trabajo.

i) Instalar y mantener en condiciones de funcionamiento, dispositivos permanentes para los casos de urgencia y actividades peligrosas, que salvaguarden la vida y salud de los trabajadores, así como para proteger el centro de trabajo.

j) Participar en la integración y funcionamiento de los Comités de Salud e Higiene en los centros de trabajo; así como dar facilidades para su óptimo funcionamiento.

k) Conceder a los trabajadores permisos para asistir a cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por autoridad competente, siempre y cuando sean debidamente coordinados con el Programa de Salud Ocupacional de la Caja de Seguro Social, de manera que no se afecte la prestación del servicio.

l) Las demás previstas en otras disposiciones legales aplicables.

Artículo 7. Son obligaciones de los trabajadores:

a) Cumplir con la Ley y este reglamento.

b) Cumplir con las medidas preventivas de seguridad e higiene que se establecen en los manuales específicos, fichas, guías técnicas y normas expedidas por autoridades competentes, así como las que indiquen los empleadores para la prevención de riesgos de trabajo.

c) Ser responsables por la limpieza y conservación de los equipos, herramientas y útiles, que le sean suministrados para No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 35 la realización de sus funciones, especialmente las destinadas a proveerle protección contra un riesgo laboral.

d) Designar a sus representantes y participar en la integración y funcionamiento del Comité de Seguridad e Higiene del centro de trabajo en que presten sus servicios, de acuerdo a lo dispuesto por la ley, este reglamento y demás normas aplicables.

e) Dar aviso inmediato al empleador y al Comité de Seguridad e Higiene de la empresa o establecimiento en que prestan sus servicios, sobre las condiciones o actos inseguros que observen en el interior o exterior del centro de trabajo.

f) Conducirse en el centro de trabajo con los cuidados necesarios para evitar al máximo cualquier riesgo de trabajo.

g) Someterse a los controles de salud que determine la autoridad competente, a fin de prevenir daños ocasionados por los riesgos de trabajo.

- h) Utilizar y cuidar el equipo de protección personal proporcionado por el empleador y cumplir con las demás medidas de control establecidas para prevenir riesgos de trabajo;
- i) Asistir a los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el empleador y autoridades competentes.
- j) Las demás previstas en otras disposiciones legales aplicables.

Artículo 8. Son derechos de los trabajadores:

- a) Solicitar al empleador o a la autoridad competente, que realice investigaciones sobre los riesgos potenciales que se generen en el trabajo.
- b) Apartarse de cualquier peligro derivado de los procesos de trabajo, si existiese en riesgo laboral grave comprobado, que pudiera afectar su seguridad o su salud, debiendo señalarlo sin demora a su supervisor. En caso de embarazo o lactancia, las trabajadoras tienen el derecho a la no exposición de riesgos peligrosos para el producto de la gestación, de acuerdo a lo señalado integralmente por Ginecología y Salud Ocupacional.
- c) Participar en los cursos de capacitación y adiestramiento que en materia de prevención de riesgos y atención de emergencias, sean impartidos por el empleador o por autoridad competente, siempre y cuando en este último caso se haya coordinado previamente la autorización correspondiente con el empleador.
- d) Formación y en caso necesario, readiestramiento sobre los métodos disponibles de prevención y control de los riesgos, así como sobre los métodos adecuados para protegerse contra ellos.
- e) Ser consultado cuando se considere conveniente reformar este reglamento.

Artículo 9. Son derechos de los empleadores:

- a) Solicitar a las autoridades competentes inspecciones de los centros de trabajo.
- b) Recibir información y capacitación de las entidades gubernamentales que velan por la seguridad e higiene del trabajo.
- c) Ser consultado cuando se considere conveniente reformar este Reglamento.

CAPITULO III

Condiciones Generales de los Centros de Trabajo

Artículo 10. En los centros de trabajo, donde por los procesos y operaciones, se realicen actividades que generen factores de riesgos, incluyendo pero no limitando los que a continuación se detallan, se deberán mantener los niveles permisibles descritos en las normas que regulen la materia.

- a) Ruido y vibraciones.
- b) Radiaciones ionizantes y no ionizantes.
- c) Sustancias químicas sólidas, líquidas o gaseosas que sean capaces de contaminar el ambiente de trabajo y alterar la salud de los trabajadores.
- d) Agentes biológicos capaces de alterar la salud de los trabajadores.
- e) Actividades en las que los trabajadores estén expuestos a presiones ambientales anormales que puedan alterar su salud.
- f) Condiciones térmicas capaces de alterar la salud de los trabajadores.

Artículo 11. Todos los centros de trabajo deberán contar con el mantenimiento adecuado, tomando como mínimo las siguientes medidas:

- a) Los lugares de trabajo deberán mantenerse siempre en buen estado y limpios.
- b) La limpieza se efectuará con la frecuencia requerida de acuerdo con los estándares requeridos para su uso y con la antelación necesaria para permitir una ventilación de los locales durante un tiempo prudencial, dependiendo de la labor, antes de la entrada al trabajo.
- c) En los locales susceptibles de que se produzca polvo, la limpieza se efectuará por medios húmedos (trapeado o trapo mojado, cuando no fuera peligroso) o mediante aspiración en seco, cuando el proceso productivo lo permita.
- d) Los desechos deben ser recolectados, transportados y segregados adecuadamente de las áreas de trabajo y se debe coordinar su efectiva disposición final, de acuerdo a la legislación vigente.

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 36

- e) La limpieza de los suelos se realizará utilizando líquidos o detergentes, evitando el uso de hidrocarburos o productos químicos corrosivos. También han de limpiarse periódicamente ventanas, paredes, pantallas de luminarias, sistema de ventilación y de aire acondicionado.
- f) Cuando el trabajo sea continuo, se tomarán las medidas necesarias para evitar la exposición a los riesgos derivados de los procesos de limpieza y mantenimiento, mientras los trabajadores se encuentren laborando.
- g) Los encargados de la limpieza de locales deben ser provistos de la información necesaria sobre los productos utilizados y procedimientos correctos de uso, así como de los medios de protección personal adecuados.
- h) En caso de ser necesario, se utilizarán aparatos de extracción mecánica para prevenir la contaminación ambiental por gases de cualquier otro lugar de trabajo dentro de los locales.
- i) En los centros de trabajo donde se utilicen sistemas de aire acondicionado o cualquier otro equipo similar para controlar y mantener la temperatura o condiciones atmosféricas generales, se debe asegurar la inspección, evaluación y mantenimiento periódico del equipo, cumpliendo con las normas vigentes que regulen la materia.
- j) Los centros de trabajo para cuya producción se utilicen equipo rodante, electrónico y maquinarias deberán asegurar la inspección, evaluación y mantenimiento periódico del equipo.

Artículo 12. Todo centro de trabajo deberá proveerse en forma suficiente de agua potable para el consumo humano, desde los puntos de vista físico, químico y bacteriológico, de acuerdo con las normas legales vigentes.

En todo centro de trabajo debe disponerse de facilidades de acceso a agua potable. Se recomiendan las fuentes de tipo surtidor, las cuales deberán estar accesibles a todos los trabajadores. Los bebederos no deberán ubicarse en el interior de los baños y se deberán tomar todas las precauciones para asegurar que las fuentes de agua potable no se contaminen por cualquier proceso o actividad en el lugar de trabajo.

PARAGRAFO: En los lugares donde el Estado no provea directamente el agua potable, el empleador facilitará el suministro de la misma.

Artículo 13. Si la actividad económica lo requiere, los centros de trabajo dispondrán de vestidores para uso del personal, incorporando guardarropas donde los trabajadores puedan dejar sus prendas de uso personal y pertenencias. Estos vestidores deberán estar separados de acuerdo al género del trabajador y contar con buena iluminación y ventilación.

Artículo 14. En los centros de trabajo, se debe proveer de instalaciones sanitarias adecuadas y suficientes para uso de personal femenino y masculino, considerando el uso para personas con discapacidades.

El número, dimensiones, características y ubicación de elementos necesarios para el aseo personal, tales como cantidad de servicios higiénicos, urinales, duchas y lavamanos, se ajustará en cada centro de trabajo según la actividad económica que se practique y el número de trabajadores, de acuerdo a las normas técnicas vigentes.

Artículo 15. Si la actividad económica lo requiere, los centros de trabajo, dispondrán de dormitorios para uso del personal, los cuales deberán estar separados de acuerdo al género del trabajador.

Si el empleador brinda al trabajador vivienda para su uso personal, la misma deberá reunir las condiciones mínimas establecidas por las autoridades pertinentes para su ocupación.

Artículo 16. Los sitios de trabajo deben contar con un comedor u otro lugar adecuado para comer cuando el personal requiera ingerir sus alimentos en el lugar de trabajo.

Los comedores deben estar bien ventilados y deben incluir aparatos que faciliten el buen estado de los alimentos, de preferencia un refrigerador al igual que artefactos para calentar los alimentos.

El espacio de los comedores no estará alejado de los lugares de trabajo y se ubicarán independiente y aisladamente de focos insalubres. Tendrán

iluminación, temperatura y demás características mínimas establecidas por la autoridad competente y conforme a las disposiciones legales vigentes.

Artículo 17. En los centros de trabajo se debe disponer de iluminación que asegure la distribución uniforme de la luz sobre el área de trabajo en concordancia con el trabajo que se desempeña.

Todas las áreas deben estar iluminadas satisfactoriamente cubriendo la totalidad de los lugares de trabajo.

Artículo 18. Los residuos peligrosos derivados de los procesos de producción se almacenarán en recipientes adecuados que se ubicarán en áreas específicas, debidamente señalizadas. El transporte y disposición final de los mismos debe cumplir con la normativa vigente.

Artículo 19. Todo empleador deberá mantener dentro del área de trabajo, un botiquín claramente identificado, limpio y en orden, accesible al trabajador, adecuadamente provisto de insumos necesarios para atender las lesiones menores ocurridas durante el trabajo. Se debe fomentar el entrenamiento formal en primeros auxilios al personal que designe el empleador.

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 37

Artículo 20. En los establecimientos agrícolas que ocupen trabajadores migrantes de temporada o estacionales y el empleador se encuentre obligado contractual o legalmente a proveerles hospedaje durante al menos quince días se deberán adecuar locales para la protección contra la intemperie y para satisfacer sus necesidades básicas.

De existir agua corriente y desagües, se instalarán duchas, lavabos, sanitarios y uriniales en proporción al número de trabajadores, características del centro y tipo de trabajo realizado. De no existir estas, se facilitará agua en recipientes cerrados garantizando la salubridad del agua utilizada para la bebida y el aseo.

Artículo 21. Los empleadores deberán asegurarse que los centros de trabajo tengan y cumplan los requerimientos de seguridad contra incendios, que haya normado la autoridad competente.

Se tomarán medidas de precaución en aquellos lugares de trabajo en donde los procesos o materiales utilizados sean susceptibles de combustión rápida, generar humos y gases tóxicos o causar explosiones en el evento de un incendio.

Artículo 22. Al momento de realizarse una fumigación para el control de plagas en los sitios de trabajo, las sustancias químicas deben ser aplicadas bajo condiciones que no afecten la salud de los trabajadores, teniendo en cuenta:

a) La sustancia química debe contar con registro vigente en el MIDA o autoridad competente.

b) La ficha técnica establecida por el fabricante del producto, referentes a la forma de aplicación, preparación y dosificación del mismo, así como los porcentajes y cantidades de cada uno de los componentes y sus respectivos diluyentes a emplear.

c) La ficha de datos de seguridad, provista por el fabricante

d) Las normativas de salud aplicable y vigente.

PARÁGRAFO: Las condiciones a que se refiere este artículo, deben ser observadas aun cuando se identifiquen como sustancias de baja toxicidad.

CAPITULO IV

Sistemas de Salud, Seguridad e Higiene del Trabajo

Artículo 23. Los empleadores, de conformidad con el Artículo 26, están obligados a organizar sus sistemas propios de salud, seguridad e higiene del trabajo. Los trabajadores están obligados a participar activamente.

Estos sistemas lo integran gerentes y trabajadores capacitados formalmente en salud y seguridad ocupacional quienes mantendrán a disposición de la Caja de Seguro Social, desde el inicio de operaciones, los planes de prevención y de gestión de riesgos profesionales cuyo contenido mínimo deberá incluir:

- a) Vigilancia del ambiente de trabajo, de las condiciones de seguridad e higiene; y de los riesgos inherentes al trabajo.
- b) Vigilancia de la salud de los trabajadores y atención de primeros auxilios.
- c) Información, educación y aspectos de promoción de la seguridad y salud en el trabajo con enfoque de sitio y entorno de trabajo saludable y seguro.
- d) Procedimientos seguros de trabajo y equipo de protección personal acorde con la actividad a desempeñar.
- e) Plan de emergencia y evacuación en caso de desastre.
- f) Programa de mejora continua.

Artículo 24. Corresponderá a la Dirección General de la Caja de Seguro Social establecer los procedimientos de aprobación de los planes de prevención y gestión de riesgos profesionales de las empresas, previa recomendación técnica de la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas, a través del Programa de Salud Ocupacional.

PARAGRAFO TRANSITORIO: En el caso de empresas o instituciones Públicas que se encuentren funcionando al momento de la aprobación de este reglamento, se adoptarán los planes de prevención y gestión de riesgos profesionales con los que cuente esta, la cual tendrá 60 días para presentarlo, el mismo será admitido de forma provisional por la Caja de Seguro Social y luego con base al criterio institucional y recomendaciones técnicas del Programa de salud Ocupacional deberán ajustarse los mismos dentro de los 90 días subsecuentes. Luego de transcurrido este término, se verificará que la empresa haya adoptado las recomendaciones para la aprobación definitiva. Una vez presentado el plan, la Institución contará con 90 días para aprobarlo o hacer las recomendaciones que estime pertinentes. De no pronunciarse en este tiempo, se entenderá que el plan fue aprobado sin objeciones y de forma definitiva.

La Caja de Seguro Social se reserva el derecho de revisar los planes ante la presencia de nuevos eventos epidemiológicos relacionados con los riesgos profesionales.

Artículo 25. Los sistemas de salud, seguridad e higiene del trabajo estarán conformados por equipos interdisciplinarios, cuyo número y complejidad será en función de la clase, grado y distribución de riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Para ello, la formación, especialidad, capacitación, dedicación y número de componentes de los mismos, así como sus recursos técnicos, deben ser suficientes y adecuados a las actividades preventivas.

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 38

Artículo 26. Las modalidades organizativas de los sistemas de salud, seguridad e higiene del trabajo en las empresas serán las siguientes:

- a. Cuando se trate de empresas con menos de 20 trabajadores, el propio empleador asumirá las funciones de velar por la seguridad y salud en el trabajo.
- b. Cuando se trata de empresas con 21 a 99 trabajadores el propio empleador asumirá las funciones de seguridad y salud del trabajo con designación de trabajadores con capacitación en salud y seguridad ocupacional, para las actividades de supervisión en este campo.
- c. Las empresas que cuentan con una población mayor de 100 trabajadores, sin importar la clase de riesgo a que pertenezcan, deberán contar con los servicios de un profesional o técnico especializado en salud y seguridad ocupacional, de acuerdo a la actividad productiva.

Para las empresas y proyectos nuevos, tomando en consideración las modalidades organizativas de los sistemas de salud, el Plan de Prevención de Riesgos Profesionales debe ser presentado dentro de los 60 días contados a partir de su inscripción en la cobertura por riesgos profesionales de la Caja de Seguro Social, para su revisión y recomendaciones tendientes a mejorar la prevención de los accidentes y enfermedades profesionales.

CAPITULO V

De los Comités de Salud e Higiene en el Trabajo

Artículo 27. Las empresas establecerán comités de salud e higiene de carácter consultivo entre empleadores y trabajadores, los cuales evaluarán y aportarán

acciones orientadas a la promoción, prevención y solución de los problemas de seguridad y salud en el trabajo.

Artículo 28. La Caja de Seguro Social elaborará el Manual de Funcionamiento de los Comités de Salud e Higiene en el Trabajo, en el Programa de Salud Ocupacional, con el objeto de fortalecer la promoción de la seguridad y salud en los centros de labores, fomentando una cultura de auto cuidado y de prevención de riesgos profesionales, el cual podrá ser utilizado como referencia en las empresas.

CAPITULO VI

De las Sanciones

Artículo 29. El incumplimiento de las normas establecidas en el presente reglamento por parte de las empresas o de los trabajadores, constituye una falta, las cuales se clasifican en leves, graves y muy graves, en atención a la naturaleza del deber infringido, lo cual acarrearía la imposición de sanciones.

Artículo 30. La imposición de sanciones a los empleadores consiste en multas e inclusive la paralización de los trabajos, cuando el sitio de trabajo ocasione un riesgo inminente para la salud o la vida. La imposición de sanciones al trabajador consiste en el no pago de la prestación económica del riesgo, sin menoscabo de lo establecido en reglamentos internos y/o convenciones colectivas.

Artículo 31. Para determinar la gravedad de una falta se deben atender los siguientes criterios:

- a) Grado de riesgo de las actividades desarrolladas en la empresa o centros de trabajo. La cual será determinada de acuerdo a factores como consecuencia, exposición y probabilidad.
- b) Carácter permanente o transitorio de los peligros inherentes a dicha actividad.
- c) Gravedad de los daños producidos o que puedan producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias.
- d) Número de empleados posiblemente afectados.

- e) Medidas de protección individual o colectivas adoptadas por el empresario e instrucciones impartidas por este en orden de la prevención de los riesgos.
- f) Incumplimiento de advertencias o requerimientos previos.
- g) Existencia previa de recomendaciones en relación a seguridad emitidas por la Caja de Seguro Social u otras entidades competentes.
- h) Reincidencias. Se dará lugar a reincidencia cuando el empleador o el trabajador infrinja reiteradamente el reglamento dentro del término de un año, contado desde la comisión de la primera falta. Este criterio dependerá del grado de cumplimiento de las medidas preventivas propuestas, la severidad de la falta en que reincida y de los resultados de mediciones instrumentales que sobrepasen los valores permisibles en el ambiente o puestos de trabajo. En tal supuesto, se requerirá que la resolución sancionadora se encuentre debidamente ejecutoriada.

Parágrafo. Los criterios se considerarán en atención a la clase y grado de riesgo.

No 26238 Gaceta Oficial Digital, miércoles 11 de marzo de 2009 39

Artículo 32. Las faltas en el presente reglamento se clasificarán en levísimas, leves, y graves, en atención a los grados de responsabilidad que para la culpa y descuido señala nuestro Código Civil.

Artículo 33. Falta levísima: Es aquélla en la cual de la desatención de la obligación imputable al empleador, señalada en inspección previa, se deriva un riesgo mínimo para la integridad física o la salud de los trabajadores. El presente reglamento sancionará la falta levísima con una multa de hasta 250 balboas.

Artículo 34. Falta leve: Es aquélla en la cual del incumplimiento menor de la obligación imputable al empleador, señalada en inspección previa, se deriva un riesgo moderado para la integridad física o la salud de los trabajadores. El presente reglamento sancionará con multa de hasta B/. 500.00.

Artículo 35. Falta grave: Es aquélla en la cual del incumplimiento negligente de la obligación imputable al empleador, señalada en inspección previa, se deriva un riesgo grave o inminente para la integridad física, la salud o la vida de los

trabajadores. El presente Reglamento sancionará la falta grave con una multa de hasta B/.1,000.00, pudiendo incluir la paralización de los trabajos.

Artículo 36. Las infracciones a este reglamento serán sancionadas según los criterios técnicos establecidos para determinar la gravedad de la falta, de acuerdo a lo señalado en el artículo 32.

Artículo 37. Todas las sanciones se aplicarán previa evaluación y comprobación de la falta, con fundamento en el informe técnico elaborado por el Programa de Salud Ocupacional de la Caja de Seguro Social, el cual también, de ser necesario, utilizará notificaciones inmediatas de peligro que señalarán la presencia de un riesgo inminente que ponga en peligro la vida de los trabajadores, así como guías de evaluación, matriz de proceso, panoramas y mapas de riesgo establecidos para cada proceso seguro de trabajo.

La Dirección General de la Caja de Seguro Social, o el organismo designado para ello por el Director General, emitirá resolución sancionatoria debidamente motivada, que se sustentará en informe técnico que presente la Dirección Nacional de Servicios y Prestaciones Médicas, a través del Programa de Salud Ocupacional. Esta resolución podrá ser objeto de los recursos legales que la Ley concede al afectado.

Artículo 38. Las multas a que se refieren los artículos 33, 34 y 35 serán impuestas en atención a la suma de los porcentajes según donde se ubique la empresa infractora, de acuerdo al cuadro adjunto.

PARAGRAFO. Del monto de la multa ya establecida, se le concederá a la empresa, la opción de deducción de los costos de un Programa a corto plazo de Promoción, Prevención de riesgos a la salud y seguridad en el trabajo, bajo la supervisión de la Caja de Seguro Social, mediante su Programa de Salud Ocupacional.

Artículo 39. La Caja de Seguro Social, a través del Programa de Salud Ocupacional, expedirá normas y guías técnicas de prevención de riesgos laborales, e informará a los usuarios acerca de medidas técnicas para prevenir accidentes y enfermedades profesionales, las cuales serán parte integral de este

reglamento y serán objeto de revisión periódica, cada tres años o de acuerdo a criterio técnico.

Artículo 40. Toda modificación del presente reglamento deberá ser aprobada en dos sesiones diferentes por la Junta Directiva de la Caja de Seguro Social.

Artículo 41. Quedan sin efecto las disposiciones reglamentarias que contravengan las normas contenidas en el presente reglamento.

Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y Seguridad e Higiene del Trabajo.

La Caja del Seguro Social en su función de gestora de los servicios de salud por riesgos profesionales mediante la RESOLUCIÓN No. 45,588-2011-JD del 17 de Febrero de 2011, publicado en la Gaceta Oficial No. 26728, aprueba el Reglamento General de Prevención de Riesgos Profesionales y de Seguridad e Higiene del Trabajo, en base a lo establecido en el artículo 246 de la Ley # 51 del 27 de Diciembre de 2005, donde se asigna a la CSS la competencia para regular las materias de Prevención de Riesgos Profesionales y de la Seguridad e Higiene en el trabajo.

4.3. Código del trabajo.

LIBRO II. RIESGOS PROFESIONALES

TITULO I. HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Artículo 282. Todo empleador tiene la obligación de aplicar las medidas que sean necesarias para proteger eficazmente la vida y la salud de sus trabajadores; garantizar su seguridad y cuidar de su salud, acondicionando locales y proveyendo equipos de trabajo y adoptando métodos para prevenir, reducir y eliminar los riesgos profesionales en los lugares de trabajo, de conformidad con las normas que sobre el particular establezcan el Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, la Caja de Seguro Social y cualquier otro organismo competente.

Artículo 283. Para la protección adecuada de la salud de los trabajadores, se adoptarán y aplicarán las siguientes medidas mínimas en los lugares de trabajo:

1. Que los desechos y residuos no se acumulen.
2. Que la superficie y la altura de los locales de trabajo sean suficientes para impedir aglomeración de los trabajadores y para evitar obstrucciones causadas por maquinarias, materiales y productos.
3. Que exista alumbrado suficiente y adaptado a las necesidades del caso, ya sean natural, artificial o de ambas clases.
4. Que se mantengan condiciones atmosféricas adecuadas.
5. Que se provean instalaciones sanitarias y medios necesarios para lavarse, así como agua potable en lugares apropiados, en cantidad suficiente y condiciones satisfactorias.
6. Que se provean vestuarios para cambiarse de ropa al comenzar y terminar el trabajo.
7. Que se establezcan lugares apropiados para que los trabajadores puedan consumir alimentos o bebidas en los locales de trabajo.
8. Que, en lo posible, se eliminen o reduzcan los ruidos y vibraciones perjudiciales a la salud de los trabajadores.
9. Que las sustancias peligrosas sean almacenadas en condiciones de seguridad. y la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo.

Artículo 284. Con el fin de prevenir, reducir y eliminar los riesgos que amenacen la seguridad y la salud de los trabajadores en los lugares de trabajo, se adoptarán medidas para:

1. Que se reemplacen las sustancias, operaciones o técnicas nocivas, por otras inocuas o menos nocivas.
2. Que se impida el desprendimiento de sustancias nocivas y que se proteja a los trabajadores contra las radiaciones peligrosas.
3. Que se ejecuten los trabajos peligrosos en locales o edificios separados en los que estén ocupados el menor número posible de trabajadores.

4. Que se apliquen aparatos mecánicos para la evacuación o ventilación, o cualquier otro medio apropiado para eliminar polvo, humo, gas, fibras, nieblas o los vapores nocivos, cuando no sea posible evitar la exposición de los trabajadores a esas substancias por cualquiera de los procedimientos anteriores.
5. Que se provea a los trabajadores de la ropa y del equipo, así como de cualquier otro medio de protección individual que fuere necesario, para protegerlos contra los efectos de los agentes nocivos. La ropa y el equipo individual de protección serán facilitados por el empleador, teniendo la obligación el trabajador de usarlos.

Artículo 285. Los trabajos a domicilio quedan sometidos a las disposiciones de higiene y seguridad en el trabajo, pero las obligaciones recaerán, según el caso, sobre los que realicen el trabajo.

Artículo 286. El empleador tendrá además, la obligación de informar a sus trabajadores todo lo concerniente a la protección de la maquinaria y los instruirá sobre los peligros que entraña la utilización de las máquinas y las precauciones que deben observar. Deberá, además, colocar los dispositivos de protección para que puedan ser utilizados, y los trabajadores estarán obligados a cuidar y observar lo establecido sobre los dispositivos de protección que tenga la maquinaria.

Artículo 287. Todas las empresas deberán proteger la moralidad y asegurar el bienestar de los trabajadores en los locales y sitios de trabajo, adoptando las siguientes medidas:

1. Prohibir la introducción, venta, uso y consumo de drogas heroínómano, narcóticos y bebidas alcohólicas.
2. Acondicionar y mantener guarderías infantiles para los hijos menores de seis años de edad de sus trabajadoras, cuando se de el caso señalado en el artículo 114 de este Código.

3. Habilitar lugares especiales para el descanso y recreación de los trabajadores.
4. Poner a disposición de los trabajadores un número suficiente de sillas, siempre que lo permitan las condiciones del establecimiento o la naturaleza de la empresa o lo disponga la autoridad administrativa de trabajo.
5. Limitar a 50 kilogramos el peso de los sacos, bultos o cargas que por sí mismos lleven los trabajadores, con una tolerancia de hasta un 10 por ciento en los casos especiales que señale el reglamento.

El transporte de pesos mayores deberá hacerse por medios mecánicos.

Artículo 288. Se consideran trabajos insalubres los que se realicen en instalaciones o industrias que por su naturaleza puedan crear condiciones capaces de provocar o de dañar la salud de los trabajadores debido a los materiales empleados, elaborados o desprendidos, o a los residuos sólidos, líquidos o gaseosos.

Son trabajos peligrosos los que se realicen en las instalaciones o industrias que dañan o puedan dañar de modo inmediato y grave la vida de los trabajadores, ya sea por su propia naturaleza o por los materiales empleados, elaborados, desprendidos o desechos, ya sean éstos sólidos, líquidos o gaseosos; o por el almacenamiento de sustancias tóxicas, corrosivas, inflamables, radiactivas o explosivas, en cualquier forma que éste se haga.

Los servicios técnicos del Ministerio de Trabajo y Bienestar Social determinarán en los reglamentos qué labores, instalaciones o industrias son insalubres o peligrosas; así como las sustancias cuya elaboración se prohíbe, se restringe o se somete a ciertos requisitos y en general, todas las demás normas a las que deben someterse estas actividades.

Artículo 289. Los trabajadores que se ocupan de la manipulación, fabricación o expendio de productos alimenticios para el consumo público, deberán para

desempeñar sus labores, proveerse cada mes de un certificado médico, que acredite que no padecen de enfermedades infectocontagiosas o capaces de inhabilitarlos para el desempeño de sus actividades. Este certificado será expedido por la Caja de Seguro Social, por cualquiera de las dependencias del Ministerio de Salud Pública, o por cualquier médico que desempeñe un cargo remunerado por el Estado, quienes lo deberán extender gratuitamente.

Artículo 290. Las autoridades de trabajo, sanitarias y policiales colaborarán a fin de obtener el cabal cumplimiento de las disposiciones de este capítulo, cuyas infracciones darán lugar a la imposición de una multa de 50 a 500 balboas según la gravedad de la falta y número de personal afectado por ésta.

TITULO II. RIESGOS PROFESIONALES

Capítulo I. Disposiciones generales

Artículo 291. Se entiende por riesgos profesionales los accidentes y las enfermedades a que están expuestos los trabajadores a causa de las labores que ejecutan por cuenta de un empleador.

Artículo 292. Para los efectos de este Código, accidente de trabajo es toda lesión corporal o perturbación funcional que el trabajador sufra, sea en la ejecución, con ocasión o por consecuencia del trabajo, y que sea producida por la acción repentina o violenta de una causa exterior, o del esfuerzo realizado.

Para los efectos del presente Título se considerará como trabajadores a los empleados públicos.

Artículo 293. También se considerará accidente de trabajo el que sobrevenga al trabajador:

1. En la ejecución de órdenes del empleado o en la prestación de un servicio bajo la autoridad de éste, aun fuera del lugar y horas de trabajo.
2. En el curso de interrupciones del trabajo; así como antes y después del mismo, si el trabajador se hallare, por razón de sus obligaciones laborales en el lugar de trabajo o en locales de la empresa, establecimientos o explotación.
3. Por acción de tercera persona o por acción intencional de empleador o de un compañero durante la ejecución del trabajo. En estos casos se estará a lo que disponen los artículos 301 y 302 respecto a la responsabilidad y al resarcimiento del daño según el capítulo II del Título II o según el derecho común.
4. El que ocurra al trabajador al trasladarse de su domicilio al lugar en que desempeñe su trabajo o viceversa.

Artículo 294. No se considerará accidente de trabajo para efectos del presente Código:

1. El que fuera provocado intencionalmente por el trabajador.
2. El que fuere producido por culpa grave del trabajador, considerándose como tal la desobediencia comprobada de órdenes expresas, el incumplimiento culposo o manifiesto de disposiciones del reglamento de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene industriales y la embriaguez voluntaria, a no ser que en este caso el empleador o su representante le hayan permitido al trabajador el ejercicio de sus funciones en tal estado o en cualquier otra forma de narcosis.

Artículo 295. Para los efectos de este Código se considerará enfermedad profesional todo estado patológico, que se manifieste de manera súbita o por evolución lenta a consecuencia del proceso de trabajo, o debido a las condiciones específicas en que éste se ejecute. Para los fines del presente artículo, regirá la lista de enfermedades profesionales adoptada por el seguro social, la cual podrá posteriormente adicionarse o modificarse.

No obstante, si se comprueba que una enfermedad no incluida en la lista es de carácter profesional, el trabajador tendrá derecho a las prestaciones e indemnizaciones que correspondan.

Artículo 296. También se entenderá como riesgo profesional toda lesión, enfermedad, perturbación funcional o agravación, que sufra posteriormente el trabajador como consecuencia del accidente de trabajo o enfermedad profesional, de que haya sido víctima, de acuerdo con lo establecido en los artículos anteriores.

Cuando las consecuencias de un riesgo profesional se agravaren por una enfermedad o lesión que haya tenido la víctima con anterioridad al hecho o hechos causantes del mismo, se considerará dicha agravación, para los efectos del presente Código, como resultado directo del riesgo profesional ocurrido, e indirecto de la enfermedad o lesión.

Artículo 297. Para los efectos de este Libro se considerarán trabajadores a los aprendices y a los que hubiesen sido contratados a prueba.

Capítulo II. Responsabilidad en materia de riesgos profesionales

Artículo 300. El empleador es responsable por los riesgos profesionales ocurridos a sus trabajadores, en los términos de este Título.

Se presumen accidentes de trabajo las lesiones corporales que el trabajador sufra mientras esté prestando sus servicios y enfermedades profesionales, la enfermedad que sobrevenga a un trabajador como consecuencia de la clase de trabajo que desempeña.

La imprudencia profesional, o sea, la omisión del trabajador de tomar precaución debido a la confianza que tenga en su pericia o habilidad para ejercer su oficio, no exime de responsabilidad, salvo que dicha imprudencia adquiera el carácter

de incumplimiento manifiesto de las instrucciones del empleador o de los reglamentos de trabajo.

Artículo 301. Si el riesgo profesional hubiere sido consecuencia de dolo o culpa atribuible al empleador, que diere lugar a prestación en dinero reclamable ante los tribunales ordinarios, se entenderá que de aquella deben rebajarse las prestaciones que el empleador haya satisfecho, de acuerdo con este Código.

Artículo 302. Cuando el riesgo profesional fuere debido a dolo o culpa atribuible a terceros, el trabajador o sus causahabientes podrán reclamar ante los tribunales ordinarios los daños y perjuicios que correspondan de acuerdo con el derecho común, sin menoscabo de los derechos y acciones que puedan tener contra el empleador en virtud de las disposiciones de este Título.

ANEXO N°2
La Entrevista aplicada a
Directores de las diferentes
Extensiones del IPHE.



**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS
ENTREVISTA PARA TRABAJO DE GRADO**

Título: “Diseño de un Manual Educativo en Seguridad e Higiene Industrial para la Escuela Vocacional Especial”.

Objetivo de la Entrevista: Determinar el grado de conocimientos sobre Seguridad e Higiene.

Dirigido a: Los Directivos de la Escuelas Vocacional y Expertos de las Extensiones del IPHE.

Observación: La información que suministre es solo para fines estadísticos y será estrictamente confidencial. Lea detenidamente cada enunciado y escriba con letra legible su respuesta. Muchas gracias por su cooperación.

1. Seguridad e Higiene Industrial es...: Elija la respuesta adecuada.

- a) Cumplir con colocarse la ropa adecuada
- b) Cumplir con mantener el área de trabajo limpia
- c) Cumplir con la ley y las normas
- d) Prevención de accidentes
- e) Conjunto de técnicas y procedimientos
- f) Ninguna de las anteriores.

2. ¿Usted sabe si en la escuela existe un manual de Seguridad e Higiene?

Si No

Explique _____

3. ¿La escuela guarda un registro de accidentes ocurridos en los Talleres? ?

Si No

Elija una opción o Explique _____

- a. Cortadas
- b. Caídas
- c. Fracturas
- d. Golpes
- e. Quemaduras
- f. Otros

4. ¿Los talleres cuentan con suficientes espacios para el trabajo?

5. ¿Cuáles señalizaciones de prevención de accidentes usted ha visto en la escuela?

6. ¿Qué debe hacer en caso de un conato de incendios?

7. ¿Sabe cómo debe ser la iluminación en los talleres?

8. ¿Cómo debe ser la ventilación en los talleres?

9. Mencione 5 equipos de protección personal que usted conozca para prevenir accidentes en el taller.

10. ¿Qué le gustaría que sobresaliera en un Manual de Seguridad e Higiene?

ANEXO N°3

**Encuesta aplicada a Docentes,
Estudiantes, Equipo Técnico y
Padres de Familia de la Escuela
Vocacional Especial.**



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
UNIVERSIDAD ESPECIALIZADA DE LAS AMÉRICAS
ENCUESTA PARA TRABAJO DE GRADO

Título: “Diseño de un Manual Educativo en Seguridad e Higiene Industrial para la Escuela Vocacional Especial en Atención a la Diversidad”.

Objetivo: Diseñar un Manual Educativo en Seguridad e Higiene Industrial para la Escuela Vocacional Especial en Atención a la Diversidad.

Objetivo de la Encuesta: Determinar el grado de conocimientos sobre Seguridad e Higiene Industrial.

Dirigido a: La personal directivo, administrativo, docente, estudiantes, padres de familias.

Observación: Lea detenidamente cada enunciado y conteste colocando un gancho en la opción que considera apropiada. La información que suministre es solo para fines estadísticos y será estrictamente confidencial.

Ocupación: _____ **Mujer** **Hombre**

1. ¿La EVE cuenta con un manual de seguridad e higiene?

Totalmente de acuerdo En desacuerdo

De acuerdo Totalmente en desacuerdo

Indeciso

2. ¿Se han realizado controles de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?

Casi siempre verdad Usualmente siempre verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

3. ¿Cuenta con el equipo de protección personal al realizar sus trabajos?

Muy frecuentemente Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente Nunca

4. ¿Utiliza el equipo de protección personal diariamente?

Muy frecuentemente Frecuentemente

Ocasionalmente

Raramente Nunca

5. ¿Existe un botiquín de primeros auxilios en su área de trabajo?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

6. ¿Tiene acceso a un servicio de prevención de riesgos laborales o de salud laboral?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

7. ¿La escuela cuenta con salidas de emergencias debidamente identificadas?

Totalmente de acuerdo En desacuerdo

De acuerdo Totalmente en desacuerdo

Indeciso

8. ¿El área de trabajo esta adecuada para la cantidad de estudiantes?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

9. ¿El espacio de trabajo está libre de obstáculos en las salidas de emergencia?

Totalmente de acuerdo En desacuerdo

De acuerdo Totalmente en desacuerdo

Indeciso

10. ¿Está expuesto a superficies inestables?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

11. ¿Está en contacto con sustancias químicas en su área de trabajo

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

12. ¿Cuenta con la iluminación suficiente en el área de trabajo?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

13. ¿Conoce los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas o tóxicas?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

14. ¿Se han realizado supervisión de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?,

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

15. ¿Realiza actividades que le obligan a mantener una misma postura durante largo tiempo?

Casi siempre verdad Usualmente verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

16. ¿Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con manos cada pocos segundos?

Casi siempre verdad Usualmente verdad
Ocasionalmente verdad
Usualmente no verdad Casi nunca verdad

17. ¿Permanece mucho tiempo de tu puesto de trabajo?

Casi siempre verdad Usualmente verdad
Ocasionalmente verdad
Usualmente no verdad Casi nunca verdad

18. ¿Utiliza herramientas de trabajo que pueden producirle golpes?

Muy frecuentemente Frecuentemente
Ocasionalmente
Raramente Nunca

19. ¿Utiliza instrumentos de trabajo que pueden producirte quemaduras?

Muy frecuentemente Frecuentemente
Ocasionalmente
Raramente Nunca

20. ¿Está expuesto a contactos eléctricos?

Casi siempre verdad Usualmente siempre verdad

Ocasionalmente verdad

Usualmente no verdad Casi nunca verdad

ANEXO N°4
Manual de Seguridad e Higiene
para la Escuela Vocacional
Especial.

MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LOS TALLERES DE LA ESCUELA VOCACIONAL ESPECIAL



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



MANUAL DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA LOS TALLERES DE LA ESCUELA VOCACIONAL ESPECIAL

Por:

Barle Millola Franco García
June Ivette Jaimes Esquivia

2018



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

CONTENIDO	
❑ Introducción	
❑ Objetivo General y Específicos...5	
❑ Descripción.....6	
❑ Derechos.....7	
❑ Deberes.....8	
❑ Normas Básicas de Seguridad de Higiene.....9	
❑ Protección y Prevención.....10	
❑ Equipo de Protección Personal...11	
❑ Protección del Cuerpo.....12	
❑ Protección Respiratoria.....13	
❑ Protección Auditiva.....14	
❑ Protección de la Cabeza.....15	
❑ Protección de los Ojos.....16	
❑ Protección de las Manos.....17	
❑ Protección de los Pies.....18	
❑ Normas Higiénicas Alimentarias..19	
❑ Orden en los Talleres.....20	
❑ Normas de seguridad en Taller...21	
❑ Reglas básicas de seguridad en Talleres.....22	
❑ ¿Cómo levantar peso?.....23	
❑ ¿Cómo sentarse /pararse?.....24	
❑ Señales Obligatorias.....25	
❑ Señales Informáticas.....26	
❑ Señales de Prohibición.....27	
❑ Líneas y Señales de Advertencia.....28	
❑ Lectura de Colores.....29	
❑ Actos Incorrectos-Acciones Inseguras.....30	
❑ Principales Condiciones Inseguras.....31	
❑ Bloqueo de Vías de Salida.....32	
❑ Tipos de Accidentes más frecuentes.....33	
❑ Derrames de Líquidos.....34	
❑ Caídas y resbalones.....35	
❑ Causas de Incendios Eléctricos.....36	
❑ Ventilación.....37	
❑ Intoxicaciones.....38	
❑ Primeros Auxilios.....39	
❑ Cortadas y Hemorragias.....42	
❑ Fracturas.....43	
❑ Quemaduras.....44	
❑ Señales de Equipos: Extintor....45	
❑ El Extintor.....46	
❑ El Botiquín.....47	
❑ Actividades Sugeridas.....48	
❑ Ficha de Registro de Accidentes.....55	
❑ Misión y Vision de la EVE.....57	
❑ Bibliografía.....58	

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Introducción



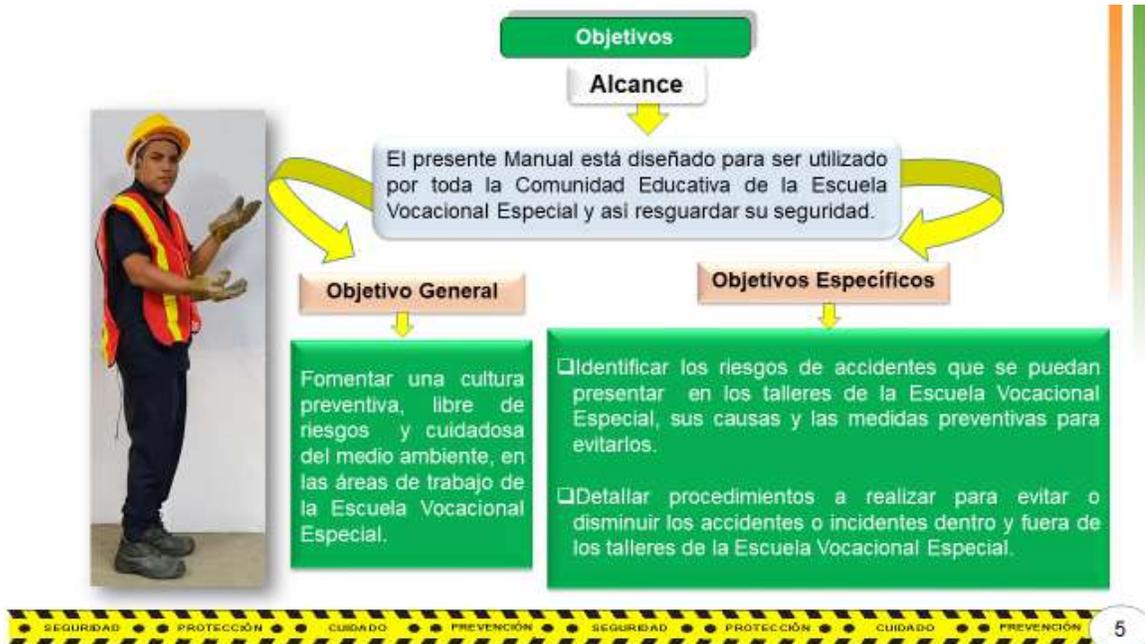
El contenido de este Manual de Seguridad e Higiene ha sido seleccionado para crear ambientes libres de riesgos, enfermedades o accidentes en los talleres de la Escuela Vocacional Especial, el mismo sugiere un "conjunto de medidas preventivas para evitar o minimizar dichos riesgos, brindar una atención adecuada y crear ambientes saludables (OMS, 1978).

Se recomienda realizar una revisión periódica del manual según se vaya aplicando.

Gracias Dios por estar siempre con nosotras.

Barle y June.

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Derechos – Artículo #49 de la Constitución Panameña

Derechos de los Empleadores	Derechos del Trabajador
Facultad de organización	Descanso intermedio para el almuerzo
Facultad de dirección	Capacitación
Facultad de control	Condiciones dignas de trabajo
Poder reglamentario	Una retribución justa
Poder disciplinario	Derecho al bienestar
Derecho a recibir las prestaciones	Preservación de salud
Beneficiarse con los resultados del trabajo	Ocupación efectiva
Seguro social	No ser discriminado



7

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Deberes – Artículo #49 de la Constitución Panameña

Deberes del Trabajador	Deberes de los Empleadores
Cumplir las órdenes o instrucciones.	Pago de remuneraciones.
Usar adecuadamente las herramientas y materiales.	Pagar por las horas extras.
Informar cualquier situación de riesgos.	Buen trato.
Asistir con puntualidad al lugar de trabajo.	Evitar los riesgos del trabajo.
Ejecutar el trabajo con intensidad, cuidado.	Dar trato igualitario a todos los trabajadores.
Cumplir con la jornada.	Proteger al trabajador.
Cumplir con el reglamento interno.	Proveer los elementos necesarios.
Buena conducta durante el trabajo.	Dar ocupación efectiva al trabajador.
Dar aviso cuando faltare al trabajo.	Desarrollar acciones para mejorar la seguridad.

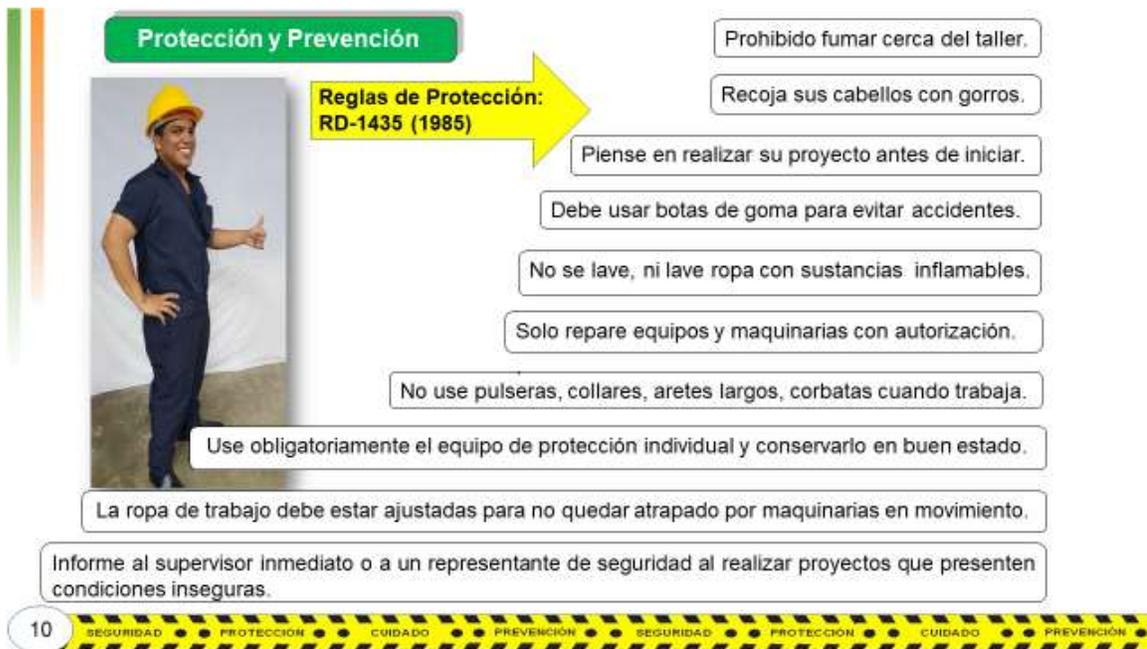


8

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes 2019.

Protección Respiratoria

La mascarilla debe tener filtros a los lados en forma de cartucho.

La mascarilla evita el contagio.

Se debe usar la mascarilla según el contaminante:

- Humos
- Polvos
- Productos químicos
- Vapores tóxicos



Por la vía respiratoria entran más rápido los contaminantes a nuestro cuerpo.

- No se debe usar barba
- No se deben tener las correas de sujeción sueltas.

(Cortés, 2005).



13

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Protección de los Oídos

Debe usar protección auditiva cuando este en el taller donde hay ruido debido al trabajo que allí se realiza.

De vez en cuando mira alrededor, ya que no puedes oír.

Los ruidos pueden ser:

- Continuos:** (motores o ventiladores, maquinarias).
- Intermitentes:** (prensas, herramientas neumáticas, forjas).
- Otros:** conversaciones uso de herramientas o metales).



Métodos usados para controlar el ruido:

- Uso diario del equipo de protección individual.
- Eliminación del origen del ruido.
- Alejamiento del elemento causante del ruido.
- Aplicación de tratamiento en ciertas áreas para impedir que traspase el ruido.

El Ruido impide:



Díaz, 2008.

14



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Protección de la Cabeza

Es de uso exclusivo individual

Cada persona debe tener el suyo.

Se puede usar en soldadura y construcción.

Debemos estar revisando las condiciones del casco diariamente

Nos protege contra el impactos golpes, choque, partículas proyectadas

La limpieza del casco debe ser diaria y procurar no dañar la armadura del interior.

De no usar el casco podemos tener lesiones en la visión, el lenguaje y en las funciones cerebrales.



Carranza, 2015.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Protección de los Ojos

Impactos de partículas.

Salpicaduras de líquidos (agresivos, químicos y/o calientes).

Atmósfera contaminada



Usos con el taladro y esmeril.

Lave las manos antes de tocarse los ojos.

Busque ayuda para sacar algún objeto de los ojos.

Si están muy irritados vaya al médico.



Cortés 2005.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Normas Higiénicas Alimentarias

<p>Siga las instrucciones: use ropa limpia</p> 	<p>Quitese las joyas manipulamos alimentos ellas ocultan microbios No se fácil de lavar</p> 	<p>Mantenga las manos lejos de la bocas, nariz, cabello y oreja. El cuerpo tiene muchos microbios.</p> 	<p>Lave bien las manos con jabón y agua.</p> 	<p>Cuando salga del baño se debe lavar las manos.</p> 
<p>Seque bien las manos para no sufrir accidentes con los aparatos eléctricos.</p> 	<p>Limpie sus uñas Manténgala cortas y sin esmalte.</p> 	<p>Recójase el cabello, allí hay millones de microbios.</p> 	<p>Lave bien todos los utensilios de cocina cuando termine.</p> 	

Pesa, 2015.



19

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Orden en los Talleres

Tener orden en los Talleres es importante para reducir o eliminar los riesgos.

Bote lo que no sirve.

Guarde lo que necesita en lugares fáciles de encontrar.



Revise el lugar periódicamente.

Limpie cuando termine el trabajo.

*Entre más limpio y ordenado sea un lugar, los riesgos serán mínimos.

Cortez, 2006.



20

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Normas de Seguridad e Higiene en el Taller

La Seguridad es responsabilidad PROPIA.

Ordena las herramientas que va usar.

Sujeta con prensas la pieza que vas a trabajar.

Ten cuidado y prevención cuando utilices herramientas.

Usa en forma correcta las herramientas

Utiliza el equipo de protección cuando realices tus trabajo

Limpia las herramientas cuando termines de trabajar.

La primera regla es la PREVENCIÓN

Revise que las herramientas este en buenas condiciones.

Evita lesiones.

Arias, 2001.

SEGURIDAD • PROTECCIÓN • CUIDADO • PREVENCIÓN • SEGURIDAD • PROTECCIÓN • CUIDADO • PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Reglas Básicas de Seguridad en el Taller.

Regla #1
Evita meter parte de tu cuerpo u objetos en maquinaria en movimiento.

Regla #2
No te distraigas, ni distraigas a tus compañeros

Regla #3 usa
Usa el equipo de protección individual en buenas condiciones

Regla #4
Coloca la tarjeta de seguridad cuando realices ajustes, limpiezas o cambio de herramientas

Usa, ajusta y repara maquinarias solo con la autorización de tu jefe.

Regla #5
Realiza actividades que estén establecidas en el procedimiento

Regla #6
No uses maquinaria o equipos que no conozcas.

Regla #7
Mantén el puesto de trabajo limpio y ordenado

Regla #9
Comunica tus dudas antes de trabajar.

Regla #10
Usa la técnica adecuada cuando levantes peso, manipules piezas u otros objetos.

Arias, 2001.

22 SEGURIDAD • PROTECCIÓN • CUIDADO • PREVENCIÓN • SEGURIDAD • PROTECCIÓN • CUIDADO • PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

¿Cómo levantar Objetos Pesados?

<p>Opción N° 1</p>  <p>1. Agarra el objeto.</p>	 <p>2. Levanta el objeto con la espalda recta.</p>	 <p>3. Apóyate con tus rodillas.</p>	 <p>4. Utiliza la fuerza de tus piernas y mantén la espalda recta.</p>	 <p>5. Párate.</p>
<p>Opción N°2</p>  <p>1. Acércate al objeto en cuclillas.</p>	 <p>2. Inclina el objeto un poco hacia ti.</p>	 <p>3. Agarra el objeto correctamente.</p>	 <p>4. Utiliza la fuerza de tus piernas y mantén la espalda recta.</p>	 <p>5. Párate.</p>

García, 2008



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

¿Cómo Pararse o Sentarse Adecuadamente?

Adapta la altura del puesto al tipo de esfuerzo que realizas.

Alternar la postura con otra que te facilite el movimiento.

TRABAJO DE PIE/SENTADO



Utiliza un reposapiés portátil o fijo.

Cambia de posición de los pies.

Utiliza una silla que se pueda regular o un banquillo con la altura adecuada.
 Usa un reposapiés adecuado.



García, 2008.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Señales Obligatorias

Protección Respiratoria Protección del Ojo Protección del Oído Protección de la Cabeza
Protección del Cuerpo Protección de la Cara Protección de los Pies Protección contras Caídas Protección de las Manos

Cortés 2005. **Identifica las señales de seguridad, pueden salvar tu vida.**

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Señales Informáticas

Salida de emergencia Direcciones que deben asegurarse Equipo de primero auxilio
Salida de emergencia Teléfono de los primero auxilio Lavado de los ojos Ducha de seguridad

Cortés 2005. **Identifica las señales de seguridad, pueden salvar tu vida.**

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Señales de Prohibición



González 2008.

Identifica las señales de seguridad, pueden salvar tu vida.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Líneas y Señales de Advertencias



Identifica las señales de seguridad, pueden salvar tu vida.

González 2008.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Lectura de los Colores de Seguridad

Color	Significado	Aplicación
ROJO	Prohibición	Señales de prohibición Señales de parada.
AZUL	Obligación	Para aspectos que tienen que realizarse de forma obligatoria.
AMARILLO	Señales de Advertencia	De riegos: incendios, nocivas explosión De peldaños, pasillos, obstáculos. Poca altura.
VERDE	Situación de Seguridad	Puestos de Primeros Auxilio. Duchas de emergencias. Salidas de emergencias. Vías de escape.

Alertan cuando se produce una situación de riesgo.

Colocarlas en lugares visibles.

Avisos sobre instalaciones de protección, evacuación, primeros auxilios.

Miguez, 2006.

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

29

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Actos Incorrectos-Acciones Inseguras

Actos Incorrectos	Acciones Inseguras
Métodos y procedimientos inadecuados.	Realizar acciones que pongan en riesgo a otras personas.
Incorrecta colocación de los materiales o productos en el taller.	Utilizar los equipos o maquinarias sin permiso.
Maquinarias y herramientas defectuosas.	Limpiar, engrasar o reparar maquinarias en movimiento.
Desorden y suciedad en el taller.	Trabajar sin protección.

No suba a ningún sitio inestable.

Hernández, 2005

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

30

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Principales Condiciones Inseguras Causantes de Accidentes



- Falta de limpieza del área, equipo, maquinaria
- Ventilación defectuosa
- Iluminación contraindicada.
- Maquinaria sin protección
- Acumulación de maquinas y de personas
- Ruido exagerado
- Techos, paredes, pisos inestables
- Falta de señalizaciones
- Temperatura incorrecta
- Acumulación de basuras
- La ropa sucia o estropeada.



Álvarez, 2012.

● SEGURIDAD ●
● PROTECCIÓN ●
● CUIDADO ●
● PREVENCIÓN ●
● SEGURIDAD ●
● PROTECCIÓN ●
● CUIDADO ●
● PREVENCIÓN ●
31

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Bloqueo de Vías de Salidas

Las salidas de EMERGENCIAS NO DEBEN estar bloqueadas, ni cerradas con llaves



Deben usar las salida de emergencia.




En caso de EMERGENCIA recuerda...

- ✓ Camina, no corras
- ✓ Estar cerca del grupo
- ✓ Apoya a tu compañero con problema de movilidad.
- ✓ No dar la espalda al fuego.
- ✓ Si hay humo, agacharte para respirar mejor.
- ✓ Si la puerta esta caliente, ábrela con un trapo.

Sánchez, Palomino, Márquez y González, 2006.

● SEGURIDAD ●
● PROTECCIÓN ●
● CUIDADO ●
● PREVENCIÓN ●
● SEGURIDAD ●
● PROTECCIÓN ●
● CUIDADO ●
● PREVENCIÓN ●
32

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Tipos de accidentes mas frecuentes

 <p>Tropezos / resbalones</p>	 <p>Quemaduras</p>	 <p>Cortadas</p>	 <p>Atrapamientos</p>
<p>Derrames de agua, aceites, harinas, detergentes, grasas o desperdicios orgánicos.</p>	<p>Sustancias químicas, fugas de gas y agua caliente</p>	<p>Mal manejo de tijeras, ralladores, cuchillos, exacto.</p>	<p>Vestimenta inadecuada o mal arreglada.</p>
<p>Acción preventiva</p>	<p>Acción preventiva</p>	<p>Acción preventiva</p>	<p>Acción preventiva</p>
<p>Revise: *El nivel de conciencia *Si esta respirando *El pulso *Si hay heridas o quemaduras</p>	<ul style="list-style-type: none"> Eche abundante agua fría. No reviente la ampolla. Cubra con gasas húmedas. Quítese la prenda en área afectada. 	<ul style="list-style-type: none"> Lavarse la manos y colocarse guantes. Lave las heridas. Trate de detener la hemorragia. Cubra la heridas con gasas limpias. 	<ul style="list-style-type: none"> Apague la maquina. Verifique si se puede liberar él solo. Identifique daños en la maquina y en partes del cuerpo.

Morgado, 2006.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Derrames de Líquidos

LO QUE NO SE DEBE HACER		LO QUE SE DEBE HACER
No demores en asear un derrame		Si hay demora en limpiar marca el perímetro con cinta de advertencia
No tire los materiales en la alcantarillas de desagüe		El sistema de desagüe debe estar unido con el sistema de drenaje de aguas servidas
No utilice manguera en el lugar del derrame		Trate de secar bien el área.
No aparte el equipo de limpieza del derrame		Notificar al supervisor si falta materiales si el equipo ha sido retirado

Santiago, 2002.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Caidas y Resbalones



Mantenga cada cosa en su lugar.

Evite una caída, utilice zapatos con suela de goma.

Los materiales deben estar almacenados en forma adecuada, que respalde tu seguridad.

Si trabaja en alturas: usa el arnés.
No improvise andamios.

Si es una rampa, agárrese del pasamano.

Si sube y baja una escalera, no corra.

Si usa escaleras:

- ✓ Verifica su condición.
- ✓ Las de tijeras son las más seguras.
- ✓ Solo debe subir una persona.
- ✓ No lleses objetos en la mano.

Salvador, 2002.

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN 35

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Causas de Incendios Eléctricos

Utilizar el equipo eléctrico con las manos mojadas.

Colocar las conexiones en el suelo.

Fuentes de energía sucias.

Recargar las conexiones.

Jalar la conexión.

Conexión rota.

Desorden.

La iluminación debe ser:

- Suficiente
- Constante.

La iluminación intensa causa:

- Deslumbramientos

La iluminación deficiente causa:

- Fatiga en la vista
- Altera el Sistema Nervioso
- Poca producción.



Carranza, 2015.

36 SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Intoxicaciones

Que hacer? Si solo ha estado expuesto

- Reconocer la sustancia que lo afectó.
- Retire al persona afectada del ambiente toxico.
- Lavar el área expuesta al químico.
- Verifique el nivel de conciencia y respiración de la persona afectada.
- Administrele oxígeno.
- Traslade a la persona al hospital mas cercano.

Si trabaja con ácidos debe usar anteojos, guantes, mascarillas, delantal y calzado de goma.

Después de manipular sustancias tóxicas debe hacer una limpieza profunda del lugar y de su cuerpo.

Todas las sustancias químicas o ácidos deben estar **ETIQUETADOS**.

Prepara la mezcla en lugares bien ventilados

Que hacer? Si ha ingerido la sustancia nociva.

- Conocer el producto usado .
- Llamar 911.
- No provocar el vòmito si la personal esta inconsciente.
- Si la personal esta consciente puede darle agua albuminosa: 6 claras de huevos disuélvalo en un litro de agua.
- si no leche.

38

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Primeros Auxilios



(Molina, 2010).

- 1 Antes de aplicar los primeros auxilios se debe llamar al 911 o al cuerpo de bomberos.
- 2 Los primeros auxilios son procedimientos médicos simples, que salvan la vida o evitan mayores complicaciones.
- 3 Para que los primeros auxilios sean efectivos se debe tener un botiquín con medicamentos e implementos esenciales.

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Verificación del Pulso

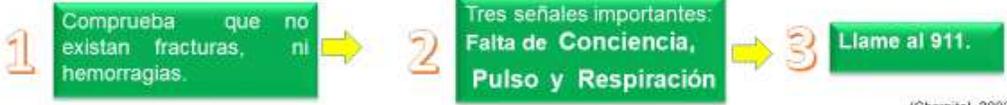
Se llama paro respiratorio cuando la persona tiene pulso pero no respiración



Si la persona respira pero no tiene pulso, tiene una condición cardiorrespiratoria.



- > Colóquese de arrodillarse a un lado de la persona .
- > Incline hacia arriba la cabeza para abrir más la vía aérea.
- > Presione los dedos en el cuello para verificar el pulso, en caso de que no respire.
- > Calcule un minuto de tiempo.
- > Omita la respiración boca a boca



(Cherpiet, 2003)

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Si el paciente esta inconsciente, y respira		Si el paciente está inconsciente y no respira	
	Coloque a la persona boca arriba, y levante el brazo que le queda cerca.		Pregúntele que le pase y llame al 911.
	Coloque el dorso de su mano sobre la mejilla contraria y después cruce el otro brazo.		Comprueba si respira, acercando su cara a la boca del paciente.
	Flexione la pierna que nos queda mas alejada y gire en cuerpo hacia nosotros.		Busque el pulso en la arteria del cuello.
	Incline hacia arriba la cabeza para abrir más la vía aérea.		

(Cherpiel, 2003)



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Arterias importantes



Cortadas y Hemorragias

- ❑ Si es en la cabeza: se le coloca una venda y se debe sentar a la persona, no la acueste, evite que se duerma.
- ❑ Si es en las extremidades superiores e inferiores: levantar la mano o pie de la persona, esto impide que circule la sangre y evita más hemorragia.

Con una gaza seca haga presión directa sobre la herida, si no es grande.



Haga presión en la arteria que esta en el antebrazo, donde estan los biceps.



Llame al 911 o llévalo al hospital si bota mucha sangre.

(León, 2014).



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Fracturas



Fractura Abierta:
Si la piel se rompe y bota mucha sangre, es recomendable aplicar un torniquete para cortar la circulación.





Fractura Cerrada: La piel se infecta y puede haber desplazamiento del hueso.

Darle algo para aliviar el dolor (analgésico)

Lame al 911 en casos graves o acuda al hospital.

(Cayre, 1997).



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Quemaduras

Afecta la primera piel	Afecta las dos capas de la piel	Afecta la última capa de la piel
 <p>Primer grado</p>	 <p>Segundo grado</p>	 <p>Tercer grado</p>
<p>Epidermis</p> <p>Debe</p> <ul style="list-style-type: none"> Enfriar la quemadura con agua a chorro. Cubrir la herida con gasa húmeda En caso sea leve unta sulfá en crema 	<p>Epidermis y la dermis</p> <p>Debe</p> <ul style="list-style-type: none"> Enfriar la quemadura con abundancia de agua (a chorro). no explotar las ampollas pueden producir ardor. Cubrir la herida con gasas húmedas no la deje descubierta. 	<p>El tejido subcutáneo</p> <p>Debe</p> <ul style="list-style-type: none"> Enfriar la quemadura Si la ropa esta adherida a la piel no removerla solo humidézcala. Ir al medico. 



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Señales de Equipos: Extintores




(Jeffus, 2009).

Extintores	
Tipos	Combustibles
<div style="background-color: #4CAF50; color: white; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">A</div> <p>A Sólidos</p>	Madera Papel tela
<div style="background-color: #F44336; color: white; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">B</div> <p>B Líquidos</p>	Gas Kerosene Solvente Pintura
<div style="background-color: #2196F3; color: white; width: 20px; height: 20px; margin: 0 auto; border-radius: 50%; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">C</div> <p>C Fuegos eléctricos</p>	Monitores Fusibles Dril Licuadora Tenaza



Se debe colocar dentro de una Chapa de metal

Los extintores deben estar en lugares visibles y accesibles cerca de las salidas de evacuación



SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN 45

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

El Extintor

Qué debe hacer frente a un fuego

1. Mantenga la calma,
2. Observe la situación,
3. Haga un reconocimiento del lugar,
4. Si el fuego es pequeño trate de apagarlo,
5. Si el fuego es grande active la alarma y llame a los Bomberos .
6. La información debe ser clara, precisa y concisa,
7. Solo diga la dirección y el lugar exacto.

HÁGALO USTED, NO ESPERE QUE OTRO LO HAGA.

Recomendaciones: Uso del Extintor

- 1) Saque el pasador,
- 2) Apriete el gatillo,
- 3) Dirija la descarga hacia la raíz del fuego.
- 4) Mueva la manguera en forma de abanico.
- 5) No le de la espalda al fuego.
- 6) Si se propaga el fuego, se cierra la puerta del lugar para que no se extienda hacia otros lugares.





SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN 46

(Díaz, 2012).

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

El Botiquín

DEBE SER OBLIGATORIO EN TODOS LOS TALLERES.	RECOMENDACIONES
	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Debe tener buena señalización para que todos lo puedan utilizar.<input type="checkbox"/> Revise el tiempo de vencimiento los medicamentos.<input type="checkbox"/> Use guantes o lávese las manos antes y después de utilizar el botiquín para evitar contagios.<input type="checkbox"/> Equipado con los medicamentos necesarios: Alcohol, sulfa, gasas, curitas, guantes desechable, Jabón antiséptico, vick, algodón, palito de algodón.<input type="checkbox"/> Llamar al 911. 

(Díaz, 2008)



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

ACTIVIDADES SUGERIDAS



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

PLANIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Identificar la posiciones correcta de levantamiento de pesos.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
❖ Levantamiento de pesos.	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Señala en una lámina la posición exacta de levantar pesos. ❖ Ejecuta la forma correcta de levantamiento de pesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Reflexión en la posición que debe adquirir al levantar un pesos, evitar desgarres musculares 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Menciona la importancia de la posición del cuerpo ❖ Diferencia los diferentes modo de levantamiento de pesos. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demuestra la forma exacta de levantar pesos.



49

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

PLANIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Analizar las diferentes circunstancias de riesgos que se pueden presentar en los talleres.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Aprisionamiento ❖ tropiezos ❖ Magulladuras 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Determinar circunstancias de riesgo de posibles aprisionamiento *Tropiezos *Magulladuras. ❖ Ensayar actitudes adecuadas ante posibles circunstancias. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Demostrar control ante posibles circunstancias ❖ Tomar conciencia de aplicar la seguridad e higiene en los talleres. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mantener orden y limpieza en el taller. ❖ Aplicar las normas de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utilizar adecuadamente el equipo de seguridad. ❖ Dramatización de circunstancias de riesgos.



50

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

PLANIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Mostrar las diferentes señalizaciones para evitar peligro en el taller.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Diferentes tipos de señales: <li style="padding-left: 20px;">❖ Acústica <li style="padding-left: 20px;">❖ Visual 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Identificar las señalizaciones más comunes en los talleres. ❖ Relacionar las diferentes señalizaciones según la forma y el color. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Respetar las diferentes señalizaciones por su seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Seguir normas y reglamentos de seguridad. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Clasificar las diferentes señales según la forma y el color.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

PLANIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Establecer el uso apropiado de las herramientas eléctricas, como las medidas de prevención.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Riesgos por el uso inadecuado de las herramientas eléctricas ▪ Quemaduras: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Descarga eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Revisar el estado de las herramientas eléctricas. ❖ Reconocer los peligros que se presentan por el uso inadecuado de las herramientas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mostrar interés en el uso apropiado de las herramientas eléctricas. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Utiliza la herramienta eléctrica oportuna al trabajo que realiza. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Elabora un proyecto poniendo en práctica las medidas de prevención con el uso apropiado de las herramientas eléctricas.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

PLANIFICACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Utilizar el equipo de protección individual según el taller que le corresponda.

CONTENIDO CONCEPTUAL	CONTENIDO PROCEDIMENTAL	CONTENIDO ACTITUDINAL	INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN
❖ El equipo de protección individual (EPI)	❖ Identifica los diferentes equipos de protección individual. ❖ Seleccionar el equipo de protección individual según el taller.	❖ Valorar la importancia de contar con el equipo de protección individual.	❖ Responder de forma individual sobre las normas de seguridad e higiene.	❖ Identifica palabras que se relacionen con seguridad e higiene. ❖ Clasifica los diferentes equipos de protección individual según el taller.



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Identifica palabras relacionadas con el Equipo de Protección Individual

1. BATA
2. BOTAS
3. CASCO
4. CHOMPA
5. DELANTAL
6. GUANTES
7. HIGIENE
8. LENTES
9. MASCARILLA
10. OREJERAS
11. OVEROL
12. PREVENCIÓN
13. PROTECCIÓN
14. RIESGO
15. SEGURIDAD
16. VESTIMENTA

```

P E O S U M A S C A R I L L A T M
R R R G Y T B V H I G I E N E Z C
O L E N T E O F O M S E O Ñ K X N
T Y J V E S T I M E N T A M S R C
E N E X E J A K P P P H E L E I A
C M R P D N R D A U Z L E N T E S
C B A T A I C Y T B V H I G N S C
I E S E G U R I D A D M C A A G O
O Y T B V H I G O V E R O L U O S
N O W D K D E L A N T A L T G N O
    
```



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Ficha de Registro de Accidentes

FICHA DE REGISTRO DE ACCIDENTES

Datos generales de la Escuela: _____

Área laboral donde ocurrió el accidente: _____

Datos generales del empleado:

Nombre completo: _____

Puesto que desempeña: _____ Edad: _____

Género: F----- M-----



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Datos relacionados con el accidente:

Causa del accidente: _____

Descripción de lesiones físicas del trabajador: _____

Detalles del accidente: _____

Daños a maquinaria, equipo o materia prima: _____

Tiempo de suspensión laboral del accidentado: _____

Recomendaciones para evitar accidentes semejantes: _____

Responsable: _____ Puesto: _____

Fecha del informe: _____ Hora: _____



Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Misión y Visión de la Escuela Vocacional Especial

Desarrollar servicios habilitatorios con calidad, fortaleciendo la inclusión educativa y laboral a los jóvenes con capacidades especiales, mediante la sensibilización y capacitación a la comunidad educativa para el funcionamiento de esta población en su entorno educativo y social.

Misión



Visión



Ser una institución innovadora en el fortalecimiento de los procesos de habilidades especiales que accedan al sistema educativo, mediante la formación, investigación, capacitación, producción de recursos y uso de tecnologías aportando con ello, atención a la diversidad.

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

57

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

Bibliografía

- Álvarez-Faizal (2012): **Riesgos Laborales**. Ediciones U
- Álvarez-Faizal (2012): **Salud Ocupacional**. Ediciones U
- Chiavenato, Idalberto (1999). **Administración de Recursos Humanos**. Cap. N° 12 – Higiene y Seguridad en el Trabajo, Quinta Edición – Editorial Mc Graw Hill .
- Díaz, Rolando (2012) **La Importancia del buen uso de los Extintores**.
- Estrada, Francisco (2013), Tesis: **Prácticas de Seguridad e Higiene Industrial en las Fábricas de Calzado, ubicadas en la Cabecera Municipal de Santa Catarina Mita , Jutiapa**. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas Y Empresariales.
- Jaureguiberry, Mario (2012), **Elementos de la Protección Personal**. Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Facultad de Ingeniería.

Infografía

- <https://www.pinterest.com/pin/433823376597071910>
- <https://www.estudiojuridicocordoba.com>
- (<https://www.google.es/search?q=almacenamiento++del+posito+de+materiales>)
- <http://tiposderiesgos.blogspot.com>
- <https://www.pinterest.com/pin/477944579190117057>
- <www.google.es/search?q=higiene+en+la+cocina&tbn>
- http://www.gencat.cat/empresa/ocupacio/ddepartament/centre_documentacio/publicacions/seguretat_salut_laboral/quies/lilibres/construccio_accessible/esp/08/08_01.pdf
- <http://sspri.gobex.es/sspri/web/quest/guia-primeros-auxilios#quemaduras>

58

SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN SEGURIDAD PROTECCIÓN CUIDADO PREVENCIÓN

Fuente: Adaptación Barle Franco y June Jaimes, 2019.

ANEXO N°5
Informe de Validación del Manual

INTRODUCCION

El objetivo de este Manual es prevención de riesgos para evitar accidentes tomando en cuenta las medidas de Seguridad e Higiene, esencial para prevenir los peligro en los talleres, el dominio de las normas, los paso a seguir y evitar los incidente como los accidente

El triunfo del manejo de la seguridad es más confortable, cuando las personas son conscientes de los hechos y adopten una actitud positiva y preventiva.

Desarrollo

La seguridad e Higiene en los talleres, son conducta que se debe tener en cuenta en las actividades diarias. La reglamentación y puesta en práctica debe realizarse por todos, también se deben basar en los fundamentos, éstos son necesarios y obligatorios.

La mayoría de las actividades diarias conllevan riesgos, ya sea en menor o mayor escala, por tal motivo debemos comunicar a los directivos administrativos, docentes, y estudiantes; las condiciones inseguras, los actos inseguros que se puedan presentar en la institución , y aplicar las normas.

Entre mayor es la probabilidad de que ocurra un accidentes, mayor debe ser la prevención que apliquemos para intentar reducir las lesiones, estar siempre vigilantes ya que pueden afectarnos física, emocional y económicamente.

La labor del profesor está apoyado a gran número de peligros alguno de los cuales puede producir un accidente de menor o mayor dificultad.

Los temas que están incluidos en el Manual de Seguridad e Higiene se aplicaron en los diferentes talleres; según les correspondía, éstos fueron: Tapicería, Chapistería, Construcción, Hogar, Belleza, Soldadura, Ebanistería Oficina, Costura, Encuadernación, Industria Auxiliar cada salón costa una matrícula 15 a 22 estudiantes cada reunión se realizó en ambos turnos.

La demostración se ejecutó con 25 estudiantes de los diferentes talleres.

Objetivo General: Establecer las normas de prevención, seguridad e higiene para evitar riesgos en los diferentes talleres

USO ADECUADO DE LAS HERRAMIENTAS MANUALES.

1. **Objetivo Específico:** Usar adecuadamente las herramientas manuales como medidas de prevención.
2. **Recursos:** Las herramientas manuales,
3. **Actividades:**
 - ❖ Identificar los riesgos por el uso inadecuado de las herramientas.
 - ❖ Revisar el estado de las herramientas.
 - ❖ Mostrar interés en el uso apropiado de las herramientas.



Ordena las herramientas que va usar.



Sujeta con prensas la pieza que vas a trabajar.



Cuidado y prevención cuando utilices las herramientas.

LEVANTAMIENTO DE PESOS:

La demostración se realizó con los estudiantes de diferentes talleres

Identificar las posiciones correctas de levantamiento de pesos.

Objetivo Específico: Levantar pesos utilizando las posturas adecuadas.

Recurso: cajetas con diferentes pesos.

Actividades:

- ❖ Levantamiento de pesos.
- ❖ Señala en una lámina la posición exacta de levantar pesos.
- ❖ Reflexión en la posición que debe adquirir al levantar un peso, para evitar desgarres musculares



Levanta el objeto con la espalda recta.



Apóyate con tus rodillas.



Utiliza la fuerza de tus piernas y mantén la espalda recta.



Agarra el objeto.



Párate.

FORMAS DE PARARSE O SENTARSE ADECUADAMENTE

Objetivo Específico: Demostrar diferentes posturas al estar parado o sentado para balancear el peso.

Recurso: Silla o un banquillo

Actividades:

- ❖ Utiliza una silla que se pueda regular su altura o un banquillo con la altura adecuada.
- ❖ Alterna la posición de los pies para descansar la columna.
- ❖ Apoya un pie en el reposapiés o algo similar.



De pie realizando sus actividades.



Apoya el pie, para balancear el peso.



Siéntese en una silla o banquillo. apoye su peso y no force la columna.



ANEXO N°7
Fotos de Evidencias



EVIDENCIAS DE LAS OBSERVACIONES REALIZADAS EN LA EVE.



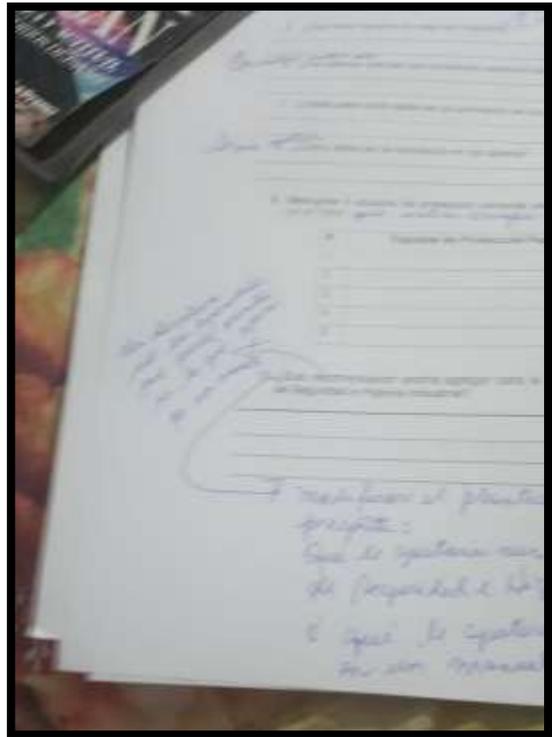
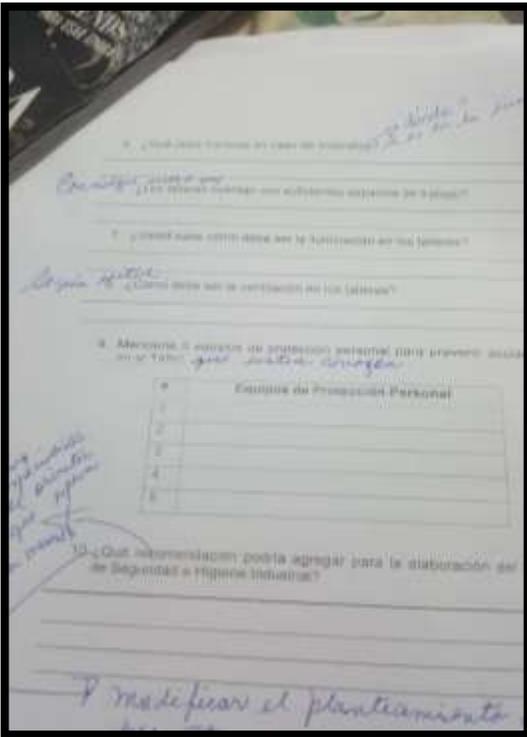


EVIDENCIAS





EVIDENCIAS



ANEXO N°8
Carta Aval de Sustentación



DECANATO DE POSTGRADO
CARTA AVAL DE SUSTENTACIÓN

Panamá, 7 de enero de 2019
Nota No.01/TG-DP/2019

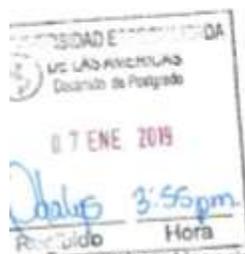
Doctora
CARMEN RODRÍGUEZ
Directora de Postgrado
UDELAS

Estimada Directora:

Por este medio, el asesor de tesis de trabajo de grado de las estudiantes Licenciadas: Barle Olivares, con cedula de identidad No.8-423-249 y June Jaimes, con cedula de identidad No. N-20-1726 del programa de Maestría en Educación Especial, certifico que el trabajo de grado, cumple con los requisitos técnicos y teóricos para proceder con la sustentación del mismo.

Atentamente,

Noel Daniel
Asesor de trabajo de grado



Con copia a: Licenciadas Barle Olivares y June Jaimes-

ÍNDICE DE CUADROS

	Página
Cuadro N°1 Nivel, Matrícula y cantidad según sexo.	28

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N°1	Vista lateral de la Escuela Vocacional Especial.	25
Fotografía N°2	Vista desde la parte frontal de la Escuela Vocacional Especial.	26
Fotografía N°3	Vista de los estacionamientos de la Escuela Vocacional Especial.	26

ÍNDICE DE IMÁGENES

		Página
Imagen N°1	Macro localización del lugar donde se va a realizar el Proyecto.	24
Imagen N°2	Micro: Vista desde arriba de la EVE.	25
Imagen N°3	Individuos o Grupos en Riesgos.	36
Imagen N°4	Prevención Terciaria.	36
imagen N°5	Factores de Riesgos en el Trabajo.	37
Imagen N°6	La Persona con Discapacidad y el Área Laboral.	38
Imagen N°7	Concepto de Accidente.	39
imagen N°8	La Iluminación y el Ojo Humano.	40
Imagen N°9	El Ruido y sus efectos.	42
Imagen N°10	Diferencias entre Accidentes e Incidentes.	43
Imagen N°11	Beneficios de la promoción de la salud en el trabajo.	44
imagen N°12	Seguridad y Prevención.	45
Imagen N°13	Artículo 49; Oportunidad de Empleo para Personas con Discapacidad.	48
Imagen N°14	Seguridad en el Trabajo.	49
Imagen N°15	Objetivos de la Higiene.	50
Imagen N°16	Orden y Limpieza.	51
Imagen N°17	Señales.	54
Imagen N°18	Contenido del Botiquín.	56

ÍNDICE DE GRÀFICAS

	Páginas	
Gráfica N°1	¿Seguridad e Higiene es?	74
Gráfica N°2	¿Usted sabe si en la escuela existe un Manual de Seguridad e Higiene?	75
Gráfica N°3	¿La escuela guarda un registro de accidentes ocurridos en los talleres?	76
Gráfica N°4	¿Los talleres cuentan con suficientes espacios para el trabajo?	77
Gráfica N°5	¿Cuáles señalizaciones de Prevención de accidentes usted ha visto en la escuela?	78
Gráfica N°6	¿Qué debe hacer en caso de Incendios?	79
Gráfica N°7	¿Sabe cómo debe ser la iluminación en los talleres?	80
Gráfica N°8	¿Cómo debe ser la ventilación en los talleres?	81
Gráfica N°9	¿Mencione 5 equipos de protección personal que usted conozca para prevenir accidentes en el taller?	82
Gráfica N°10	¿Qué le gustaría que sobresaliera en un Manual de Seguridad e Higiene?	83
Gráfica N°11	¿La EVE cuenta con un Manual de Seguridad e Higiene?	84
Gráfica N°12	¿La escuela lleva un control o registro de posibles riesgos para la salud en los últimos meses?	86
Gráfica N°13	¿Cuenta con el equipo de protección personal al realizar sus trabajos?	87
Gráfica N°14	¿Utiliza el equipo de protección personal diariamente?	88
Gráfica N°15	¿Existe un botiquín de primeros auxilios en su área de trabajo?	89
Gráfica N°16	¿Tiene un seguro sobre prevención de riesgos laborales o de salud laboral?	90

Gráfica N°17	¿La escuela cuenta con salidas de emergencias debidamente identificadas?	91
Gráfica N°18	¿El área de trabajo esta adecuada para la cantidad de estudiantes?	92
Gráfica N°19	¿El espacio de trabajo está libre de obstáculos en las salidas de emergencia?	93
Gráfica N°20	¿Está expuesto a superficies inestables?	94
Gráfica N°21	¿Manipula sustancias químicas en su área de trabajo?	95
Gráfica N°22	¿Cuenta con la iluminación suficiente en el área de trabajo?	96
Gráfica N°23	¿Conoce los efectos perjudiciales por la manipulación de sustancias nocivas o tóxicas?	97
Gráfica N°24	¿Se han realizado supervisión de los posibles riesgos para la salud en los últimos 12 meses?	98
Gráfica N°25	¿Realiza actividades que le obligan a mantener una misma postura durante largo tiempo?	99
Gráfica N°26	¿Realiza actividades que le obligan a mantener una misma postura durante largo tiempo?	101
Gráfica N°27	¿Permanece mucho tiempo de pie en tu puesto de trabajo?	102
Gráfica N°28	¿Utiliza herramientas de trabajo que pueden producirle golpes?	103
Gráfica N°29	¿Utiliza instrumentos de trabajo que pueden producirle quemaduras?	104
Gráfica N°30	¿Está expuesto a contactos eléctricos?	105

ÍNDICE DE TABLAS

		Página
Tabla N°1	Ventajas y Desventajas de un Manual	17
Tabla N°2	Modalidades de Formación.	29
Tabla N°3	Clasificación de los Manuales Administrativos según su contenido.	31
Tabla N°4	La conducta adaptativa de las personas con Discapacidad Intelectual.	34
Tabla N°5	Tipos de Prevención Primaria.	35
Tabla N°6	Factores que se deben tomar en cuenta en el ámbito Laboral.	36
Tabla N°7	Iluminación Inadecuada y las lesiones.	40
Tabla N°8	Riesgo en el Trabajo.	41
Tabla N°9	Tipos de Accidentes.	44
Tabla N°10	Derechos	46
Tabla N°11	Deberes	47
Tabla N°12	Protección Colectiva e Individual	52
Tabla N°13	Protección Colectiva e Individual	53
Tabla N°14	Organigrama	61
Tabla N°15	Funciones Integrales	62
Tabla N°16	Especificaciones	63

Tabla N°17	Producto	65
Tabla N°18	Cronograma	66
Tabla N°19	Presupuesto	67
Tabla N°20	Factores Ambientales	71