



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS**

**DE HIDALGO**

**FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS**

**ADMINISTRATIVAS**

**TESINA**

**“EVALUACION DE LOS PLANES DE HIGIENE Y SEGURIDAD  
EN LA MICROEMPRESA VITROFORMAS”**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN ADMINISTRACION**

**PRESENTA:**

**TERESA OCAMPO GALEANA**

**ASESOR:**

**MA. EDUARDO AGUILERA OSEGUERA**

**MORELIA, MICHOACAN AGOSTO 2010**





## AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a Dios por darme la vida, por los padres que conservo y por la familia maravillosa que tengo, que a pesar de las adversidades siempre podemos contar los unos con los otros.

Gracias a mi madre por ser única, por quererme, educarme, darme la oportunidad de estudiar una carrera profesional, por la confianza depositada en mi, por tu apoyo moral y económico, te quiero mucho. A mi padre por darme la vida, por estar conmigo en aquellos momentos importantes, que tu fuerte carácter fue una forma de influir en mi educación sobre los buenos valores morales.

A mis hermanas Francisca, Evi Delia, Sandra, Alma Delia, Yemina y Ana Delia por su apoyo moral y económico, así como por los maravillosos e inolvidables momentos que hemos vividos y aun cuando no estamos todas juntas deseo que sean muy felices.

A mis hermanos Juan Carlos, José Manuel, Rubén, Arturo, Saul y Genaro por su apoyo moral y económico, se que cada uno tomo un camino diferente, y que en su mayor tiempo no hubo una presencia física de ustedes en casa, pero que de una u otra forma siempre estuvimos en su mente y corazón.

A mi cuñado Gumaro, que fue y será un miembro importante dentro de mi familia, gracias por tus buenos consejos, por estar ahí en los momentos que más te necesite.

A mis cuñados y sobrinos (as) gracias por su apoyo, por darle alegría a mi vida.

A mis amigos (as) Adelaida, Sonia, J Martin, Imer, Noemí, Blanca gracias por ayudarme, por los consejos, por su confianza, por compartir su valioso tiempo conmigo. Gracias Martin por tu apoyo incondicional, por estar conmigo.

A mi asesor el MA. Eduardo Aguilera, por su apreciable ayuda, por sus conocimientos, por su tiempo invertido, así como la motivación brindada para llevar a cabo este proyecto.

Por último, solo me queda decir que es un día especial porque se culmina una etapa importante en mi vida, en la cual me formo como profesionista, una aspiración que pretendía lograr cuando inicie mi formación escolar.

En este momento, cuando se ven cumplidos mis sueños, me doy cuenta que las oportunidades están ahí solo hay que salir a su encuentro tomarlas y hacerlas parte de uno mismo.

Gracias a todos, a cada uno de los que estuvieron conmigo en los buenos y malos momentos.



## INDICE

A.	Introducción.....	5
B.	Justificación de la investigación.....	6
C.	Objetivos de la investigación.....	7
D.	Marco teórico.....	8
	D.1 Higiene en el trabajo.....	8
	D.1.1 Objetivos de la higiene en el trabajo.....	9
	D.1.2 Condiciones ambientales del trabajo.....	9
	D.2 Seguridad en el trabajo.....	12
	D.2.1 Prevención de accidentes.....	12
	D.2.1.1 Causas de los accidentes.....	13
	D.2.1.2 Medios empleados para prevenir riesgos de trabajo.....	14
	D.2.2 Prevención de robos.....	14
	D.2.3 Prevención de incendios.....	14
	D.2.3.1 Clasificación de los incendios.....	15
	D.2.3.2 Tipos de extintores.....	15
E.	Importancia de la higiene y seguridad en el trabajo.....	17
F.	Marco legal de la higiene y seguridad en el trabajo en México.....	18
G.	Comisiones mixtas de higiene y seguridad.....	20
	G.1 Integración de las comisiones mixtas.....	20
	G.2 Funciones de los representantes de la comisión.....	21
	G.3 Funciones de una comisión mixta de higiene y seguridad.....	21
H.	Tipos de enfermedades y accidentes de trabajo.....	22
	H.1 Tabla de enfermedades de trabajo.....	22
I.	Instituciones encargadas de la higiene y seguridad.....	23
J.	Desarrollo del caso práctico.....	24
	J.1 Marco de actuación de la micro empresa.....	24
	J.1.1 Organigrama.....	25
	J.2 Análisis FODA.....	26
	J.3 Formulación del problema.....	27
K.	Metodología de la investigación.....	28
	K.1 Diseño del modelo a aplicar.....	28
	K.2 Elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación.....	29
L.	Análisis e interpretación de los resultados obtenidos.....	31



M. Recomendaciones.....	36
N. Conclusiones.....	37
Ñ. Bibliografía.....	39



## A. INTRODUCCIÓN

Es importante que todos los seres humanos nos demos cuenta que para poder subsistir en este mundo, es necesario trabajar y a su vez satisfacer aquellas necesidades, que de cierta manera nos marcan el camino a seguir y a realizar aquellas metas que nos hemos propuesto alcanzar en el transcurso de nuestra vida.

Todo esto lo podemos lograr en cualquier lugar, especialmente en nuestro trabajo ya que al laborar en cualquier empresa, nos permite desarrollarnos como personas y satisfacer esas necesidades y metas que tengamos en mente.

Es bien sabido que las condiciones en que realizamos algo repercuten profundamente en la eficiencia y rapidez de nuestra actividad, el ambiente inmediato no deja de influir en la motivación para ejecutar la tarea y la destreza con que la ejecutamos.

La participación del trabajador dentro de una empresa es un factor determinante, puesto que es el recurso más elemental que se tiene para poner en marcha un plan de negocios en conjunto con los recursos materiales, financieros y técnicos y así aprovecharlos de forma eficiente, de aquí la importancia de proporcionarle un ambiente laboral con las condiciones más óptimas para el desempeño y desarrollo de su trabajo.

Desde el punto de vista de la Administración de Recursos Humanos, la salud y la seguridad de los empleados constituye una de las principales bases para la preservación de la fuerza laboral adecuada. Para que cualquier organización alcance sus objetivos debe tener un plan de higiene adecuado, con objetivos de prevención definidos, condiciones de trabajo óptimas, así como un plan de seguridad del trabajo dependiendo de sus necesidades.

Las organizaciones deben tener presente que un personal bien capacitado junto con un clima laboral adecuado representa una ventaja competitiva frente a las demás organizaciones. Es de suma importancia que el gerente tenga una estrecha relación con los trabajadores con el fin salvaguardar los intereses de ambas partes.

La responsabilidad que tiene un trabajador al ser contratado en un ente económico le da la pauta para comprometerse con el servicio que va a prestar, que contribuirá de forma significativa al prestigio de una empresa y a su vez la obtención de una estabilidad económica para sus familias y una buena relación de trabajo.



## **B. JUSTIFICACION DE LA INVESTIGACION**

La elaboración de esta investigación fue hecha con muchos propósitos, el primero y más importante es recabar y entender que los programas de higiene y seguridad en el trabajo son actividades primordiales que se necesitan implementar en las organizaciones para asegurar la disponibilidad de las habilidades y aptitudes de la fuerza de trabajo.

Este propósito trae una finalidad implícita, ésta es, identificar los aciertos y fallos que se tienen en **VITROFORMAS** (micro empresa), en cuanto a los planes de higiene y seguridad con que cuenta, así mismo hacerlo saber a la dirección y si es necesario proporcionarle recomendaciones y asesoría, que al ponerlas en marcha traiga consigo grandes beneficios tanto administrativos, como financieros.

Sin lugar a dudas, la indagación será de gran ayuda para que esta empresa funcione eficiente y competitivamente en el mercado en el que se encuentra, así mismo para cualquier estudiante o persona que necesite entender y comprender los conceptos de éste tema.

Por otra parte, en cuanto a su alcance, esta investigación abrirá nuevos caminos para pequeñas empresas que presenten situaciones similares a la que aquí se plantea, sirviendo como marco referencial a estas.

Con el estudio y análisis de nuestra investigación quedaran contestadas grandes e importantes interrogantes ¿Qué es la seguridad e higiene laboral? ¿Qué objetivos persigue? Éstas en el contexto puro del origen del tema; ¿Qué tan importante es poner en práctica un plan de seguridad? ¿Cuáles son los beneficios que trae al implementar un plan? Por parte de la empresa.

Por último, profesionalmente pondrá en manifiesto los conocimientos adquiridos durante la carrera y permitirá sentar las bases para otros estudios que surjan partiendo de la problemática aquí mencionada.



## C. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACION

Los objetivos que pretendemos alcanzar con esta investigación en Vitroformas son:

### **Objetivo general**

• Analizar e identificar la influencia que tiene la Higiene y Seguridad en el desempeño laboral en una micro empresa dedicada a suministrar acabados de construcción como cancelería de aluminio, diseño y edificación de fachadas, cristal templado, cristal blindado, plafones , películas de seguridad y domos de policarbonato o cristal.

### **Objetivos específicos**

- Indagar sobre los planes de higiene y seguridad laboral.
- Investigar acerca de los aspectos generales de la empresa, a fin de identificarla adecuadamente y considerarla en el contexto en el que se desarrolla.
- Conocer la forma en que la organización puede adquirir una ventaja competitiva con base en un ambiente laboral adecuado.
- Elaborar un análisis FODA de la micro empresa.
- Determinar los factores de seguridad e higiene dentro de Vitroformas.
- Implementar un plan de seguridad si es necesario.
- Controlar y vigilar el cumplimiento de los requisitos del plan que se pretende poner en marcha.



## D. MARCO TEORICO

### D.1 HIGIENE EN EL TRABAJO

Se refiere a un conjunto de normas y procedimientos tendientes a la protección de la integridad física y mental del trabajador de esta manera se busca preservarlo de los riesgos de salud propios de las responsabilidades, funciones y obligaciones del puesto incluyéndose el ambiente físico dentro del cual son ejecutadas.<sup>1</sup>

Está relacionada con el diagnóstico y la prevención de enfermedades ocupacionales a partir del estudio y control de dos variables: el hombre y su ambiente de trabajo, es decir que posee un carácter eminentemente preventivo, ya que se dirige a la salud y a la comodidad del empleado, evitando que éste enferme o se ausente de manera provisional o definitiva del trabajo.

Un plan de higiene en el trabajo cubre por lo general el siguiente contenido:

- ✓ Un plan organizado. Incluye la prestación no solo de servicios médicos, sino también de enfermería y primeros auxilios, en tiempo total o parcial, según el tamaño de la empresa.
- ✓ Servicios médicos adecuados. Abarcan dispensarios de emergencia y primeros auxilios, si es necesario. Estas facilidades deben incluir:
  - Exámenes médicos de admisión.
  - Cuidados relativos a lesiones personales, provocadas por enfermedades profesionales.
  - Primeros auxilios.
  - Eliminación y control de áreas insalubres.
  - Registros médicos adecuados.
  - Supervisión en cuanto a higiene y salud.
  - Relaciones éticas y de cooperación con la familia del empleado enfermo.
  - Utilización de hospitales de buena categoría.
  - Exámenes médicos periódicos de revisión y chequeo.
- ✓ Prevención de riesgos para la salud:
  - Riesgos químicos.
  - Riesgos físicos.
  - Riesgos biológicos.
- ✓ Servicios adicionales:
  - Programa informativo destinado a mejorar los hábitos de vida y explicar asuntos de higiene y de salud. Supervisores, médicos de empresas, enfermeros y demás especialistas proporcionan informaciones en el curso de su trabajo regular.

---

<sup>1</sup> IDALBERTO CHIAVENATO, ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS, QUINTA EDICION.





- Programa regular de convenios o colaboración con entidades locales para la prestación de servicios radiografías, programas recreativos, conferencias, películas.
- Verificaciones interdepartamentales entre supervisores, médicos y ejecutivos, sobre señales de desajuste que implican cambios de tipo de trabajo, de departamento o de horario.
- Prevenciones de cobertura financiera para casos esporádicos de prologanda ausencia del trabajo por enfermedad o accidente, mediante planes de seguro de vida colectivo, o planes de seguro medico colectivo.
- Extensión de beneficios médicos a empleados pensionados, incluidos planes de pensión o de jubilación.

### **D.1.1 OBJETIVOS DE LA HIGIENE EN EL TRABAJO**

La higiene en el trabajo es eminentemente preventiva, ya que se dirige a salvaguardar la salud y bienestar del trabajador. Entre los objetivos principales que persigue la higiene están:

- ✧ Eliminar las causas de las enfermedades profesionales.
- ✧ Reducir los efectos perjudiciales provocados por el trabajo en personas enfermas o portadoras de defectos FÍSICOS.
- ✧ Prevenir el empeoramiento de enfermedades y lesiones.
- ✧ Aumentar la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.
- ✧ Mantenimiento de la salud de los trabajadores y aumento de la productividad por medio del control del ambiente de trabajo.

Estos objetivos pueden lograrse:

- Mediante la educación de los obreros, jefes, gerentes, indicándoles los peligros existentes y enseñándoles como evitarlos.
- Manteniendo constante estado de alerta ante los riesgos existentes en la fábrica.
- Por estudios y observaciones de nuevos procesos o materiales que puedan utilizarse.

### **D.1.2 CONDICIONES AMBIENTALES DEL TRABAJO**

La higiene en el trabajo busca conservar y mejorar la salud de los trabajadores en relación con la labor que realicen, y ésta está profundamente influida por tres grupos:

- ✓ Condiciones ambientales de trabajo: Es el ambiente físico que rodea al empleado mientras desempeña un cargo.
- ✓ Condiciones de tiempo: Duración de la jornada de trabajo, horas extras, períodos de descanso.
- ✓ Condiciones sociales: Son las que tienen que ver con el ambiente o clima laboral.



La higiene del trabajo se ocupa del primer grupo: condiciones ambientales de trabajo, aunque no descuida en su totalidad los otros dos grupos.

**Condiciones ambientales.** Son las circunstancias físicas que cobijan al empleado en cuanto ocupa un cargo en la organización. Los tres elementos más importantes de las condiciones de trabajo son:

1. **Iluminación.**- Se refiere a la cantidad de luminosidad que se presenta en el sitio de trabajo. Un sistema de iluminación debe cumplir los siguientes requisitos:
  - Ser suficiente, de modo que cada fuente luminosa proporcione la cantidad de luz necesaria para cada tipo de trabajo.
  - Estar constante y uniformemente distribuido, evitar los contrastes violentos de luz y sombra, y a las oposiciones de claro y oscuro.
  - Estar colocada de manera que no encandile ni produzca fatiga a la vista, debida a las constantes acomodaciones.

La distribución de la luz puede ser:

- *Iluminación directa.* La luz incide directamente sobre la superficie que va a ser iluminada.
  - *Iluminación indirecta.* La luz incide sobre la superficie que va a ser iluminada mediante la reflexión en paredes y techos.
  - *Iluminación semiindirecta.* Combina los dos tipos anteriores con el uso de bombillas translúcidas para reflejar la luz en el techo y en las partes superiores de las paredes, que transmiten a la superficie que va a ser iluminada (iluminación indirecta). De igual manera, las bombillas emiten cierta cantidad de luz directa (iluminación directa); por lo tanto, existen dos efectos luminosos.
  - *Iluminación semidirecta.* La mayor parte de la luz incide de manera directa en la superficie que va a ser iluminada, y cierta cantidad de luz la reflejan las paredes y el techo.
2. **Ruido.**- Se considera un sonido o barullo indeseable. El sonido tiene dos características principales frecuencia e intensidad. La frecuencia es el número de vibraciones emitidas por la fuente de sonido y se mide en ciclos por segundos. La intensidad del sonido se mide en decibelios. La exposición prolongada a elevados niveles de ruido produce, de cierta manera, pérdida de audición proporcional al tiempo de exposición. En otras palabras, cuanto mayor sea el tiempo de exposición al ruido, mayor será el grado de pérdida de audición.

El efecto desagradable de los ruidos depende de:

- La intensidad del sonido.
- La variación de los ritmos o irregulares.
- La frecuencia o tono de los ruidos.



El nivel máximo de intensidad de ruido permitido legalmente en el ambiente de trabajo es de 85 decibelios. Por encima de esta cifra se considera insalubre.

El control de los ruidos busca la eliminación o, al menos, la reducción de los sonidos indeseables. Los ruidos industriales pueden ser:

- *Continuos* (maquinas, motores, ventiladores).
- *Intermitentes* (prensas, herramientas neumáticas, forjas).
- *Variables* (personas que hablan, manejo de herramientas o materiales).

Los métodos más ampliamente utilizados para controlar los ruidos en la industria pueden incluirse en una de las cinco categorías siguientes:

- ✓ Eliminación del ruido en el elemento que lo produce, mediante reparación o nuevo desempeño la maquinaria.
- ✓ Separación de la fuente de ruido, mediante pantallas o disposición de maquinas y demás equipos sobre soportes, filtros o amortiguadores de ruido.
- ✓ Aislamiento de la fuente de ruido dentro de muros a prueba de ruido.
- ✓ Tratamiento acústico de los techos, paredes y pisos para la absorción de ruidos.
- ✓ Equipos de protección individual.

### **3. Condiciones atmosféricas**

- *Temperatura*

Es una de las condiciones ambientales mas importantes. Existen cargos cuyo sitio de trabajo se caracteriza por elevadas temperaturas, como el caso de proximidad de hornos siderúrgicos, de cerámica y forjas, donde el ocupante del cargo debe vestir ropas adecuadas para proteger su salud. En el otro extremo, existen cargos cuyo sitio de trabajo exige temperaturas muy bajas.

- *Humedad*

La humedad es consecuencia del alto grado de contenido higrométrico del aire. Existen condiciones de elevada, de poca o ninguna humedad en el sitio de trabajo. En casos extremos la insalubridad constituye la característica principal de estos ambientes de trabajo.



## **D.2 SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

La seguridad en el trabajo es el conjunto de medidas técnicas, educativas, medicas y psicológicas empleadas para prevenir exámenes y eliminar las condiciones inseguras del ambiente, y para instruir o convencer a las personas acerca de la necesidad de implantar practicas preventivas<sup>2</sup>.

Según el esquema de organización de cada empresa, los servicios de seguridad tienen la finalidad de establecer normas y procedimientos que aprovechen los recursos disponibles para prevenir accidentes y controlar los resultados obtenidos.

Un plan de seguridad implica los siguientes requisitos:

- ✓ La seguridad en si misma es una responsabilidad de línea y una función de staff frente a su especialización.
- ✓ Las condiciones de trabajo, el ramo de actividad, el tamaño, la localización de la empresa, determinan los medios materiales preventivos.
- ✓ La seguridad no debe limitarse solo al área de producción.
- ✓ El plan de seguridad implica la adaptación del hombre al trabajo.
- ✓ Es importante la aplicación de los siguientes principios:
  - Apoyo activo a la administración, que comprende: mantenimiento de un programa de seguridad completo e intensivo; discusión con la supervisión, en reuniones periódicas, de los resultados alcanzados por los supervisores; toma de medidas exigidas para mejorar las condiciones de trabajo.
  - Mantenimiento del personal dedicado exclusivamente a la seguridad.
  - Instrucciones de seguridad para cada trabajo.
  - Instrucciones de seguridad a los empleados nuevos.
  - Ejecución del programa de seguridad por intermedio de la supervisión. los supervisores con las personas clave en la prevención de accidentes.
  - Ampliación del programa de seguridad por fuera de la compañía.

La seguridad del trabajo contempla tres áreas principales de actividad, a saber:

### **D.2.1 Prevención de accidentes**

¿Qué es un accidente? El artículo 474 de LFT lo define como toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte producida repentinamente en el ejercicio, o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se presente. Quedan incluidos en la definición

---

<sup>2</sup> IDALBERTO CHIAVENATO, ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS, QUINTA EDICION



anterior los accidentes que se produzcan al trasladarse el trabajador directamente de su domicilio al lugar del trabajo y de éste a aquél.

La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo. Estos se clasifican en:

- ✓ *Accidente sin dejar de asistir a trabajar.* Después del accidente, el empleado continúa trabajando aunque debe ser investigado y anotado en el informe, además de presentado en las estadísticas mensuales.
- ✓ *Accidente con inasistencia al trabajo.* Es aquel que puede causar:
  - Incapacidad temporal.- Pérdida total de la capacidad de trabajo en el día del accidente o que se prolongue durante un periodo menor de un año.
  - Incapacidad permanente parcial.- Reducción permanente y parcial de la capacidad de trabajo. La incapacidad permanente parcial generalmente esta motivada por:
    - Pérdida de cualquier miembro o parte del mismo.
    - Pérdida de la visión o reducción funcional de un ojo.
    - Pérdida de la audición o reducción funcional de un oído.
    - Cualesquiera otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psíquicas que ocasionaren la reducción de menos de tres cuartas partes de la capacidad de trabajo.
  - Incapacidad total permanente.- Pérdida total permanente de la capacidad de trabajo. La incapacidad total permanente está motivada por:
    - Pérdida de la visión de los dos ojos.
    - Pérdida de la visión de un ojo, y reducción en más de la mitad de la visión del otro.
    - Pérdida anatómica o impotencia funcional de más de un miembro de sus partes esenciales.
    - Pérdida de la audición de ambos oídos, o reducción en más de la mitad de su función.
    - Cualesquiera otras lesiones orgánicas, perturbaciones funcionales o psíquicas permanentes que ocasionen, la pérdida de tres cuartas partes o más de la capacidad de trabajo.
  - Muerte. Es el grado extremo de los accidentes.

### **D.2.1.1 Causas de los accidentes**

La mayor parte de las causas de los accidentes pueden identificarse y eliminarse para evitar nuevos accidentes. Las principales son:

- ✓ *Condición insegura.* Condición física o mecánica existente en el local, la máquina, el equipo o la instalación (que podría haberse protegido o reparado).



- ✓ Tipo de accidentes. Forma o modo de contacto entre el agente del accidente y el accidentado, o el resultado de este contacto, como golpes, caídas, etc.
- ✓ Acto inseguro. Violación del procedimiento aceptado como seguro, es decir, dejar de usar equipo de protección individual, distraerse o conversar durante el servicio, fumar en área prohibida, lubricar o limpiar maquinaria en movimiento.
- ✓ Factor personal de inseguridad. Cualquier característica, deficiencia o alteración mental, psíquica o física, accidental o permanente, que permite el acto inseguro.

### **D.2.1.2 Medios empleados para prevenir riesgos de trabajo**

Específicamente en el desarrollo de las actividades y operaciones que los trabajadores realicen, en la protección contra riesgos y accidentes se debe:

- Usar casco y equipo protector para reducir la lesión en una caída. A esto se le denomina *protección por absorción*.
- Usar productos menos volátiles o de menor peligro. A esto se le denomina *protección por sustitución*.
- Colocar limitadores de velocidad para reducir la misma. Esto se le conoce como *protección por reducción*.
- Anteponer barreras para aislar el ruido. Es decir *protección por separación*.

### **D.2.2 Prevención de robos (vigilancia)**

El servicio de vigilancia de cada empresa tiene características propias. Además, las medidas preventivas deben revisarse con frecuencia para evitar la rutina, que vuelve obsoletos los planes. En general, un plan de prevención de robos (vigilancia) incluye:

- ✓ Control de entrada y salida de personal/vehículos.
- ✓ Estacionamiento fuera del área de la fábrica.
- ✓ Ronda por los terrenos de la fábrica y por el interior de la misma.
- ✓ Registro de máquinas, equipos y herramientas.
- ✓ Controles contables.

### **D.2.3 Prevención de incendios**

La prevención y el combate de incendios, sobre todo cuando hay mercancías, equipos e instalaciones valiosas que deben protegerse, exigen planeación cuidadosa.

El fuego de un incendio es una reacción química de oxidación exotérmica, es decir, combustión con liberación de calor. Para que haya reacción deben estar presentes:

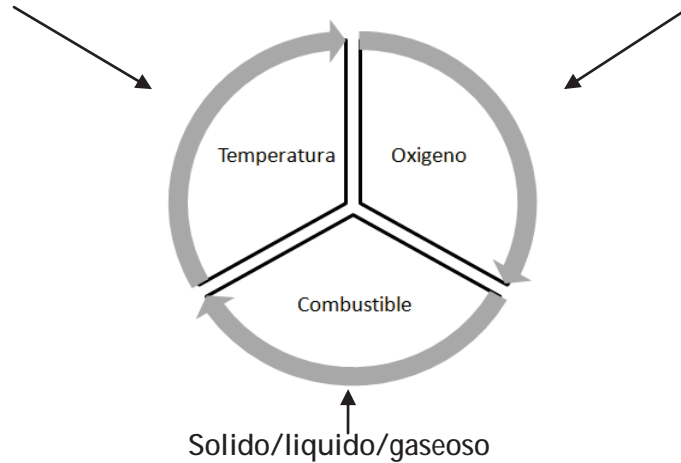


Figura 1. Triángulo del fuego

### D.2.3.1 Clasificación de los incendios

Categoría del incendio	Tipo de combustibles	Principales agentes extintores	Cuidados principales
A	Papel, madera, tejidos, trapos empapados de aceite.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Espuma</li> <li>■ Soda y ácido</li> <li>■ agua</li> </ul>	Eliminación del calor, empapando con agua
B	Líquidos inflamables, aceites y derivados del petróleo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gas carbónico</li> <li>■ Polvo químico seco</li> <li>■ Espuma</li> </ul>	Neutralización del comburente con sustancia no inflamable
C	Equipos electrónicos conectados.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gas carbónico</li> <li>■ Polvo químico seco</li> </ul>	Idem
D	Gases inflamables bajo presión.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Polvo químico seco</li> <li>■ Gas carbónico</li> </ul>	Idem

Figura 2. Clasificación de los incendios en cuatro categorías.

### D.2.3.2 Tipos de extintores

Para extinguir el fuego es necesario, además de identificar su clase, conocer cuál es el tipo de extintor adecuado que debe utilizarse. Existen sistemas móviles y fijos para extinguir incendios.

- ✓ Espuma. Equipo móvil que emulsiona espuma.
- ✓ Gas carbónico. El gas se acondiciona en una serie de cilindros de acero.
- ✓ Hidratantes y mangueras. Es el sistema fijo de prevención de incendio. Los hidratantes están conectados al conducto principal de agua. Las mangueras son conductos flexibles utilizados para



EVALUACION DE LOS PLANES DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA MICRO EMPRESA VITROFORMAS  
transportar agua a presión desde su punto de toma hasta el lugar donde debe utilizarse para la extinción del fuego.

- ✓ Aspersores. Equipos fijos conformados por regaderas o rociadores automáticos.
- ✓ Emulsionadores. Equipos fijos que arrojan agua a alta presión, utilizando el principio del emulsiónamiento de los aceites, que de esta manera no se queman.

Clases de incendios y los agentes extintores

Agentes extintores	Clases de fuego	Clase A	Clase B	Clase C
		Papel, madera, tejidos, trapos empapados de aceite.	Líquidos inflamables, aceites y derivados del petróleo.	Equipos electrónicos conectados.
CO2 (gas carbonico)		Solo actua sobre las llamas.	Si. Apaga por enfriamiento y cubrimiento.	Si. Apaga por enfriamiento y cubrimiento.
Espuma		Si. Para fuegos superficiales y de pequeña extension.	Si. La espuma flota sobre los líquidos inflamables y apaga la llama.	No. La espuma es conductora de la electricidad.
Carga liquida		Si. Apaga por enfriamiento y empapa el material combustible.	No. La carga podra extender el líquido inflamable ademas de no apagar el fuego.	No. La carga liquida es conductora de la electricidad.
Polvo		Solo actua sobre las llamas.	Si. Apaga por cubrimiento.	Si. Apaga por cubrimiento.
Agua		Si. Apaga por enfriamiento y empapa el material combustible.	Si. El agua, en forma de neblina, enfria y apaga el fuego.	No. El agua es conductora de la electricidad.

Figura 3. Identificación del tipo de extintor adecuado para cada clase de incendio.





## E. IMPORTANCIA DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

En la actualidad se espera que las organizaciones ofrezcan condiciones de trabajo que no dañen la salud de sus trabajadores. Por tanto, deben ofrecer un ambiente de trabajo que resguarde al personal de accidentes, enfermedades producidas por contaminación, alto nivel de ruido, falta de mantenimiento a la maquinaria, productos químicos dañinos, radiación, etc. De aquí la importancia en destacar, que son vitales los programas para capacitar a supervisores y trabajadores en prácticas seguras y saludables tanto dentro como fuera del centro de trabajo.

La salud es un estado completo de bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de enfermedad; ésta constituye un derecho de toda persona<sup>3</sup>. En las organizaciones es importante la salud de sus miembros para lograr una mayor productividad y rendimiento en el desarrollo integral tanto del individuo como de la organización.

En esencia, el aspecto central de la seguridad e higiene del trabajo reside en la protección de la vida y la salud del trabajador, el ambiente de la familia y el desarrollo de la comunidad.

El acelerado crecimiento económico de México ha llevado a la industria a una constante y más frecuente necesidad de modernización de equipos y procedimientos tecnológicos. Pero, a su vez, esta mayor complejidad industrial trae como consecuencia varios riesgos para los trabajadores, que aumentan la probabilidad de contingencias que pueden causar lamentables y hasta irreparables daños al obrero, a su familia, a la empresa y a la comunidad.

Todo esto indica que, no obstante las prevenciones de la ley se requiere un fuerte impulso, una acción coordinada y un compromiso entre el empleado, el patrón y las comisiones mixtas para desarrollar la seguridad e higiene industrial en cada una de las empresas.

La implementación de un plan de higiene y seguridad adecuado traerá consigo la preservación de una fuerza laboral estable, convertida ésta en una estrategia competitiva.

---

<sup>3</sup> Artículo 3. Declaración Universal de Derechos Humanos.



## F. MARCO LEGAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO EN MEXICO

Toda empresa, sea cual sea su actividad o giro comercial, debe mantener y garantizar las condiciones que le permitan custodiar y monitorear la integridad de sus empleados y trabajadores, así como de las posibles complicaciones que pudieran derivar en enfermedad o riesgo para el mismo elemento humano.

Partimos con el hecho de que el origen del trabajo nace en el artículo 123 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos el cual establece “Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social de trabajo, conforme a la ley”.

La diversidad de disposiciones jurídicas que adquieren relevancia en materia de higiene y seguridad que garantizan la productividad y el aseguramiento de la salud física y mental del individuo en el desarrollo de sus funciones y responsabilidades son:

### 1.- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

#### 2.-Ley Federal del Trabajo

- ✓ Artículo 3.- Que expresa “El trabajo debe efectuarse en condiciones que aseguren la vida, la salud y un nivel económico decoroso para el trabajador y su familia”.
- ✓ Artículo 132.
  - Fracción XVI.- Es obligación del patrón instalar de acuerdo con los principios de seguridad e higiene, las fabricas, talleres, oficinas y demás lugares en que deban ejecutarse las labores, para prevenir riesgos de trabajo y perjuicios al trabajador, así como adoptar las medidas necesarias para evitar que los contaminantes excedan los máximos permitidos en los reglamentos que expidan las autoridades competentes.
  - Fracción XVII.- Cumplir los requerimientos que fijen las leyes y los reglamentos para prevenir accidentes y enfermedades en los centros de trabajo; y disponer en todo tiempo de los medicamentos y material de curación indispensables, para que se presten oportuna y eficazmente los primeros auxilios.
  - Fracción XVIII. Fijar visiblemente y difundir en los lugares donde se preste el trabajo, las disposiciones conducentes de los reglamentos e instructivos de seguridad e higiene.

#### 3.-Ley del Seguro Social

Tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el



otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, será garantizada por el Estado.

4.- *Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo.* Es de observancia general en todo el territorio nacional, sus disposiciones son de orden público e interés social, y tiene por objeto establecer las medidas necesarias de prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo, tendientes a lograr que la prestación del trabajo se desarrolle en condiciones de seguridad, higiene y medio ambiente adecuados para los trabajadores.

*Ley del instituto de Seguridad Social y Servicios Sociales para los trabajadores del estado.*

5.-*Ley federal sobre metodología y normalización.*

6.-*Normas oficiales mexicanas en materia de seguridad e higiene.*



## G. COMISIONES MIXTAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD

Las Comisiones de Seguridad e Higiene en el Trabajo son fundamentales para tener centros de trabajo seguros e higiénicos, su principal función es proponer la aplicación de medidas preventivas en seguridad e higiene en el trabajo, así como vigilar el cumplimiento de las mismas.

El artículo 509 de la Ley Federal de Trabajo establece que en cada empresa o establecimiento deberá organizarse una comisión mixta de seguridad e higiene, la cual deberá integrarse con igual número de representantes de obreros y empleadores, y funcionar permanentemente con el fin de prevenir enfermedades y accidentes de trabajo.

### G.1 Integración de las comisiones mixtas

Comisiones mixtas de seguridad e higiene.- Son los organismos que se instituyen para investigar las causas de los accidentes y enfermedades en las áreas laborales, fomentar su prevención, así como orientar, apoyar y concienciar al trabajador en lo relativo a seguridad e higiene.

Las comisiones deberán integrarse por:

DE 1 A 20 TRABAJADORES	
UN REPRESENTANTE SINDICAL	UN REPRESENTANTE POR PARTE DE LA DEPENDENCIA
DE 21 A 100 TRABAJADORES	
DOS REPRESENTANTES SINDICALES	DOS REPRESENTANTES POR PARTE DE LA DEPENDENCIA
MAS DE 100 TRABAJADORES	
DE 3 A 5 REPRESENTANTES	DE 3 A 5 REPRESENTANTES POR PARTE DE LA DEPENDENCIA

Los representantes deberán ser nombrados por:

El Sindicato de la Dependencia o Entidad, si éste no existe o todos los trabajadores son de confianza, entonces mediante padrón electoral y por mayoría de votos se hará la designación. Los representantes que se designen para constituir la comisión, deben satisfacer los requisitos siguientes:

- Trabajar en la dependencia o entidad, en la delegación o centro de trabajo según vaya comisión nacional, estatal, central o auxiliar.
- Poseer la instrucción y la experiencia necesaria en seguridad e higiene.
- Ser de conducta honorable y haber demostrado en el trabajo sentido de responsabilidad.
- Ser el sostén económico de una familia.



## **G.2 Funciones de los representantes de la comisión**

Se harán dentro de la jornada de trabajo como parte de ella de manera permanente y gratuita, siendo facultad de quienes los nombren el removerlos cuando haya motivos que así; lo justifiquen.

Los representantes deberán reunirse para elaborar el Acta Constitutiva, que contará con los siguientes datos: lugar, fecha de la reunión, tipo de comisión, nombre de la Dependencia o Entidad, centro de trabajo, número de trabajadores, domicilio del centro de trabajo, señalar que el motivo del documento es constituir la Comisión Mixta. Las Comisiones Mixtas de Seguridad e Higiene que se establezcan en las Dependencias y Entidades del Sector Público, deberán ser registradas ante el I I.S.S.S.T.E.

## **G.3 Funciones de una Comisión Mixta de Higiene y Seguridad**

- Elaborar un Calendario Actual de Actividades.
- Vigilar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene en el trabajo, en los centros laborales en su Dependencia o Entidad.
- Fomentar la integración, registro y eficiente funcionamiento de las Comisiones Subordinadas que sean necesarias.
- Promover y coordinar la capacitación y adiestramiento de todos los trabajadores.
- Conocer e intervenir en la resolución de asuntos relacionados con sus Comisiones Subordinadas.
- Llevar registro de los accidentes y enfermedades de trabajo ocurridos y elaborar las estadísticas correspondientes.
- Mantener informados a los trabajadores de los riesgos específicos de las labores que se llevan a cabo en sus centros de trabajo y de las medidas para prevenir los accidentes y enfermedades, colocando avisos alusivos.
- Vigilar lo relativo al equipo de protección personal de los trabajadores.
- Vigilar que los botiquines de primeros auxilios contengan los elementos que señala el Reglamento correspondiente.
- Vigilar el cumplimiento de las medidas relativas a la prevención de los accidentes y enfermedades de trabajo propuestas por ella.



## H. TIPO DE ENFERMEDADES Y ACCIDENTES DE TRABAJO

Sabemos de antemano que el trabajador, al realizar sus actividades diarias dentro de una empresa, está expuesto a sufrir un accidente o una serie de enfermedades profesionales que van desde lo más simple hasta lo complejo. El administrador debe considerar que el personal que tiene bajo su mando es, hasta cierto punto su responsabilidad y tiene la obligación moral de prevenir hasta donde sea posible la ocurrencia de accidentes otorgando instrumentos, medidas preventivas y poniendo en marcha planes de seguridad e higiene así como revisiones periódicas.

Un accidente o una enfermedad profesional ocasionan a la organización diversos costos:

- Tiempo de trabajo del accidentado.
- Tiempo del personal que lo atiende en el momento.
- Tiempo de sus compañeros por tratar de entrarse de lo sucedido.
- Tiempo en que se capacita a otro trabajador para que sustituya al incapacitado.
- Tiempo de recuperación del incapacitado

### H.1 Tabla de enfermedades de trabajo

El artículo 513 de la Ley Federal del Trabajo establece una tabla de enfermedades:

- a. *Neumoconiosis y enfermedades broncopulmonares.*- Producidas por la aspiración de polvos y humos de origen animal, vegetal o mineral.
- b. *Enfermedades de las vías respiratorias.*- Afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas u orgánicas que determinan acción asfixiante simple, o irritante de las vías respiratorias superiores, o irritantes de los pulmones.
- c. *Dermatosis.*- Enfermedades de la piel, provocadas por agentes mecánicos, físicos, químicos inorgánicos u orgánicos, biológicos; que inducen quemaduras.
- d. *Oftalmopatias.*- Enfermedades del aparato ocular producidas por polvos y otros agentes.
- e. *Intoxicaciones.*- Son producidas por absorción de polvos, humos, líquidos, gases o vapores tóxicos, por la vía respiratoria, digestiva o cutánea.
- f. *Infecciones, parasitosis, micosis y virosis.*- Son provocadas por acción de bacterias, parásitos, hongos y virus. (Tuberculosis, sífilis, tétanos, candidiasis, paludismo).
- g. *Enfermedades producidas por el contacto con productos biológicos.* (Exposición al contacto de antibióticos).
- h. *Enfermedades producidas por factores mecánicos y variaciones de los elementos naturales del medio de trabajo.* (Deformaciones, enfisema pulmonar).
- i. *Enfermedades producidas por las radiaciones ionizantes y electromagnéticas.* (Cataratas en ojos, en tejido óseo esclerosis).



- j. *Cáncer*.- Enfermedades neoplásicas malignas debidas a la acción de cancerígenos industriales de origen físico, o químico inorgánico u orgánico.
- k. *Enfermedades endógenas*. Afecciones derivadas de la fatiga industrial. (hipoacusia y sordera, calambres, laringitis crónica).

## I. INSTITUCIONES ENCARGADAS DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD

La organización de la seguridad y de la higiene en el trabajo corresponde tanto a las autoridades, como a los patrones y trabajadores. La Administración de Recursos Humanos es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades; de los miembros de la organización, en beneficio del individuo, de la propia organización y del país en general. Existen diversos organismos dedicados a la seguridad e higiene industrial:

✓ *En una empresa:*

- Departamento de seguridad e higiene industrial.
- Comisiones mixtas de higiene y seguridad.

✓ *En el país:*

- Secretaría de Salud.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad.

✓ *Internacionalmente:*

- Oficina Internacional del Trabajo (Ginebra, Suiza).
- Organización Mundial de la Salud (Ginebra, Suiza).
- Asociación Interamericana de Seguridad Social (México, D.F.).
- Oficina Sanitaria Panamericana.
- Organización de Salud Pública, dependiente de la ONU y de la UNESCO.



## J. DESARROLLO DEL CASO PRACTICO

### J.1 Marco de actuación de la micro empresa

# VITROFORMAS

## CRISTAL TEMPLADO

---

Vitroformas es una micro empresa con personal calificado en vidrio, instalación, construcción y diseño con el fin de lograr un proyecto elegante, amplio, moderno y sobre todo seguro. Ubicada en la calle Victoriano Zepeda No. 70, Col. Poblado Ocolusen en Morelia, Michoacan.

Vitroformas ofrece una amplia variedad de productos para el hogar, empresa, comercios u oficinas; está dedicada a los acabados de construcción como:

- ✓ **Cancelería de aluminio:** El aluminio ha sustituido a pasos acelerados a la madera y al hierro, por eso es la mejor opción en puertas y ventanas corredizas o abatibles, para dividir espacios en interiores y exteriores en todo tipo de construcciones.
- ✓ **Cristal templado:** Para fabricar vidrio templado térmicamente, el vidrio se calienta gradualmente hasta una temperatura de reblandecimiento de entre 575 y 635 grados Celsius para después enfriarlo muy rápidamente con aire. De esta manera se consigue que el vidrio quede expuesto en su superficie a tensiones de compresión y en el interior a tensiones de tracción, confiriéndole mayor resistencia estructural y al impacto que el vidrio sin tratar, teniendo la ventaja adicional de que en caso de rotura se fragmenta en pequeños trozos inofensivos (por lo cual se le considera uno de los tipos de vidrio de seguridad). Para elaborarlo se requiere de una tecnología avanzada y costosa, mano de obra calificada y ampliamente capacitada; motivos por los cuales en vitroformas solo se instala como son cancelas de baño, fachadas, barandales, etc.
- ✓ **Domos de policarbonato:** Son bóvedas o techos de policarbonato celular o sólido en diferentes espesores montados sobre estructuras de acero y canaletas de aluminio.
- ✓ **Películas de seguridad y decorativas:** Las de seguridad se encuentran disponibles en versiones transparentes, reflectivas o teñidas desde dos milésimas de pulgada hasta 14 milésimas la resistencia a los impactos o golpes se incrementa dependiendo del grosor de la película. Las decorativas brindan la oportunidad de decorar los vidrios ya sea con figuras geométricas, logotipos, etc; crean una imagen especial en los cristales que dan una apariencia agradable.
- ✓ **Cubiertas para muebles**
- ✓ **Lunas o espejos**





- ✓ **Cristales:** Venta de vidrios de diferentes espesores 3mm, 5mm, 6mm, 10mm hasta 19mm así como en diferentes tipos que van desde el color claro, tintex, filtrazol, bronce, satinovo, satindeco, esmerilado (pueden ser procesados para cristal templado), hasta el cristal reflecta plata, reflecta azul, reflecta verde, reflecta bronce (no pueden ser procesados para cristal templado).

### J.1.1 Organigrama

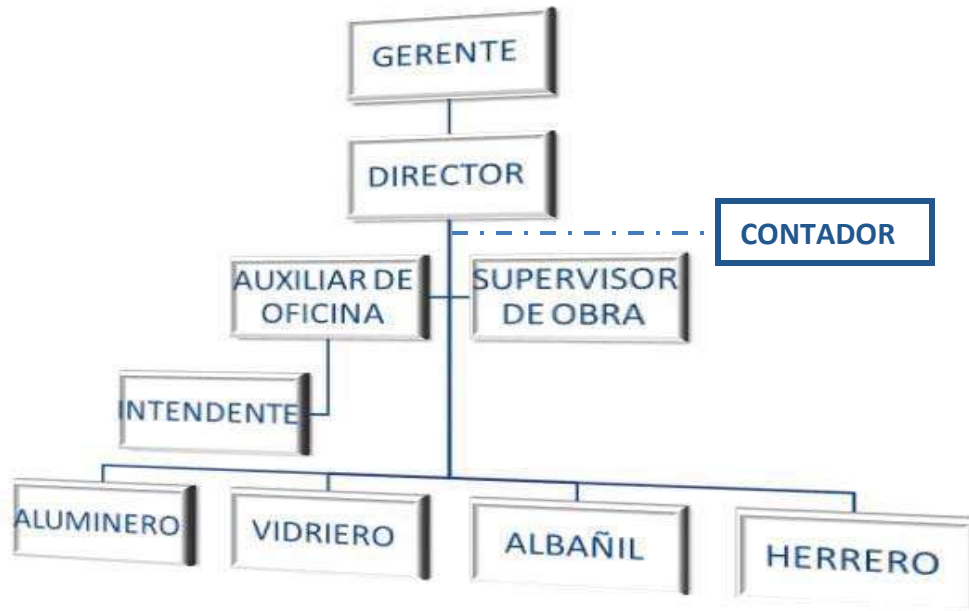


Figura 4. Organigrama de la microempresa.

- Personal de autoridad lineal
- - - Personal externo



## J.2 Análisis FODA

El análisis FODA es una herramienta que nos permite conformar un cuadro de la situación actual de la organización, accediendo de esta manera a obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados.

Como primer punto analizaremos las cuatro variables que conforman la estructura de FODA dentro de Vitroformas, percibiremos aquellas capacidades o situaciones buenas o malas con que cuenta la organización.

<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>
<p>F1. En Vitroformas se han desarrollado habilidades en el desempeño de nuevas actividades y nuevos productos, por lo cual se considera que se posee experiencia en este ramo de acabados de construcción.</p> <p>F2. Compartimos un interés común, al tratarse de una organización económica de trabajadores con ideas y objetivos afines, facilita la toma de decisiones y la cohesión interna del grupo en la búsqueda de alternativas que mejoren el servicio al cliente.</p>	<p>D1. Recursos económicos insuficientes, para incorporar maquinaria nueva y tecnologías modernas que les permita alcanzar altos niveles de producción y productividad.</p> <p>D2. No contamos con la capacitación suficiente y necesaria para implementar tecnología de punta en la producción, con los parámetros de calidad demandados por el mercado.</p> <p>D3. No cuenta con las condiciones de higiene y seguridad adecuadas, las medidas preventivas son insuficientes.</p>
<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>O1. Disponibilidad de apoyos e instrumentos de fomento que brindan las instituciones gubernamentales, para el crecimiento de las pequeñas empresas, lo que permitirá la una re-capitalización para desarrollar el negocio.</p> <p>O2. Fuerte vínculo con otras microempresas para trabajar en conjunto ofreciendo una gama de servicios y productos más completos.</p>	<p>A1. El burocratismo y tardanza en el otorgamiento de los apoyos institucionales.</p> <p>A2. Alza en el precio de las materias primas utilizadas en el proceso de producción.</p> <p>A3. La apertura de nuevas micro empresas, lo que crea una competencia en el mercado.</p>

Figura 5. Análisis de FODA en Vitroformas



Con base en lo anteriormente mencionado y de acuerdo a los parámetros encontrados en la organización, nos enfocaremos principalmente en la variable de debilidades en el apartado de las escasas condiciones de seguridad e higiene en el lugar de trabajo, que es el tema primordial sobre el cual versa la investigación del presente proyecto.

### **J.3 Formulación del problema**

¿Las medidas y normas de seguridad e higiene en la micro empresa “Vidroformas” influyen en el desempeño del personal? ¿Las condiciones ambientales de trabajo que se tienen son las adecuadas? ¿Son suficientes las medidas de prevención de accidentes? ¿Es necesario implementar un plan de seguridad e higiene?

Con el estudio y análisis de la investigación quedaran contestadas estas importantes interrogantes, que nos servirán como plataforma para demostrar donde radica la importancia de la higiene y seguridad en el trabajo.



## K. METODOLOGIA DE INVESTIGACION

El criterio de nuestra investigación está enfocado a: “analizar y determinar que tan eficientes son las condiciones de higiene y seguridad en el ambiente laboral; así como proporcionar información a la organización para que ésta determine si se necesita acondicionar las áreas de trabajo”.

### K.1 Diseño del modelo a aplicar

El modelo a implementar en nuestra investigación dentro de VITROFORMAS se divide en tres partes:

#### 1. Selección de la técnica

En esta tesina utilizaremos dos técnicas las cuales son:

- a) Técnica de campo: a través de la cual nos permitirá obtener, capturar y dirigir información sobre que tan suficiente o insuficiente es la higiene y seguridad dentro de la organización; mediante la aplicación de cuestionarios y entrevistas a los empleados y alta gerencia. Así como también mediante la observación.
- b) Técnica documental: nuestra indagación se encuentra dentro del tipo de estudio descriptivo, debido a que se hace uso de diferentes fuentes de información como libros, artículos de internet y revistas que abarquen el tema de higiene y seguridad en el trabajo.

#### 2. Selección de la muestra

Una muestra es toda persona, situación, documento u objeto del cual se pueda obtener información virtual.

Partiendo de este concepto nuestra muestra se determino por las siguientes cuestiones:

- ✓ El empleado es el recurso vital dentro de la empresa. Para que ésta funcione dentro del mercado es necesario que trabaje en conjunto con los demás recursos. Luego entonces si son la fuerza laboral más importante hay que proporcionales las condiciones adecuadas para que desarrollen sus tareas y habilidades, y por consecuencia generar una ventaja competitiva en el mercado.
- ✓ La relación entre empleado, patrón y cliente es un factor determinante que asegura la sobrevivencia de una empresa en el mercado.

#### 3. Determinación del muestreo

Un muestreo de investigación es utilizar el procedimiento más eficiente y para elegir la muestra. Existen muchos tipos de muestreo que ofrecen diversas cualidades según la necesidad de la investigación, en nuestro caso utilizaremos:

- ✧ Muestreo Selectivo.- Es en el cual se elige la muestra por sus características y cualidades, no admitiendo la posibilidad de ser otro en su lugar.



Por tanto el personal seleccionado para la realización del presente trabajo son los empleados de Vitroformas, entendiéndose por éstos a la mano de obra los cuales están en convivencia diaria con la mayor parte de las instalaciones.

## **K.2 Elaboración y aplicación de los instrumentos de investigación**

Existen diversos instrumentos dentro de la investigación que permiten llevar la información al proceso. El medio por el cual obtendremos la información necesaria será mediante la aplicación de encuestas y entrevistas.

Dichos medios nos indicaran que tan eficientes y de qué manera influyen las condiciones de seguridad e higiene en los trabajadores. Las encuestas fueron diseñadas de manera clara y precisa con las especificaciones correctas para su debida contestación.

Cabe destacar que es de suma importancia el diseño que tienen las técnicas a utilizar, porque de ello depende que nuestra investigación arroje resultados veraces y confiables.

La encuesta esta integrada como sigue:



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NÍCOLAS DE HIDALGO**  
**FACULTAD DE CONTADURIA Y CIENCIAS ADMINISTRATIVAS**



Cuestionario dirigido a los empleados de Vitroformas, ubicada en calle Victoriano Zepeda No. 70. Col. Poblado Ocolusen, en Morelia, Michoacán.

Buenas tardes, estamos realizando una investigación sobre las condiciones de higiene y seguridad con las que cuenta la micro empresa Vitroformas. Sería tan amable de contestar estas preguntas seré breve, de antemano muchas gracias.

- 1) ¿Conoce el significado de condiciones de higiene y seguridad dentro de las instalaciones de la empresa?  
a) Si                      b) No                      c) No lo se
- 2) ¿Podría mencionar algunas condiciones de higiene y seguridad?
- 3) ¿Considera usted que las condiciones con las cuales desarrolla su trabajo son las adecuadas?  
a) Si                      b) No                      c) A veces
- 4) ¿Ha sufrido de algún accidente laboral durante su tiempo de trabajo en la empresa?  
a) Si                      b) No
- 5) ¿Cuentan con un equipo de primeros auxilios?
- 6) ¿Qué tipo de enfermedad o molestia es ocasionada por las instalaciones de la empresa?
- 7) ¿Considera usted que las herramientas de trabajo son adecuadas para la labor que desempeña?
- 8) ¿Les dan equipo de seguridad y protección para realizar su trabajo?
- 9) ¿Utiliza su equipo de protección para desarrollar sus tareas?
- 10) ¿Tiene conocimiento de la importancia de un equipo de protección para evitar accidentes?
- 11) ¿Conoce las rutas de evacuación en caso de emergencia?
- 12) ¿Considera usted que en caso de mejorar las condiciones de higiene y seguridad podría trabajar mejor?

Fecha: \_\_\_\_\_

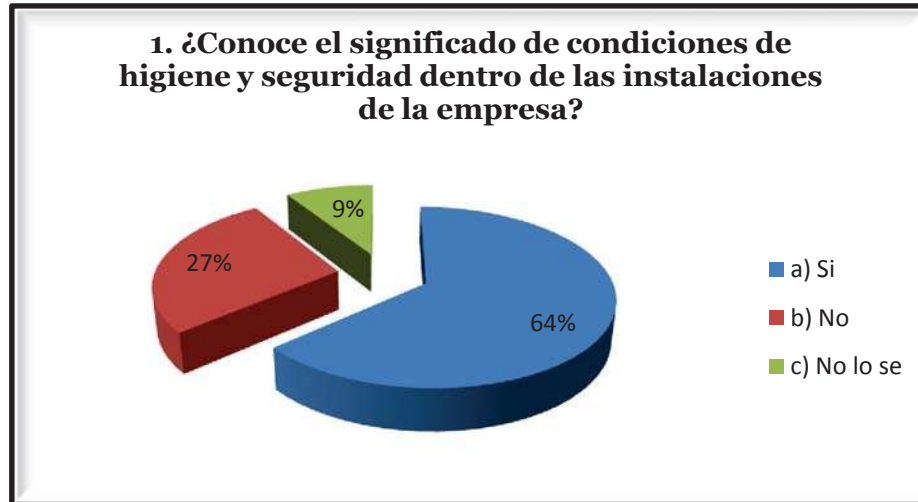
Encuestador: \_\_\_\_\_

Gracias...



## L. ANÁLISIS E INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Para la recolección, análisis e interpretación de la información se realizaron visitas a la micro empresa "Vidroformas" donde se entrevistaron a 11 empleados (cantidad de muestra a tomar), con el objetivo de determinar cómo ellos percibían la higiene y seguridad laboral en la organización, la influencia positiva o negativa que tiene ésta en el desarrollo de su trabajo, así como también saber si las condiciones de las instalaciones o lugar de trabajo son las adecuadas.



Se puede observar mediante este grafico que el 64% de los empleados conocen el término de condiciones de seguridad, mencionaron a su vez que se trataba del ambiente atmosférico, del acondicionamiento de las instalaciones, equipo de trabajo y que son capaces de intervenir dentro del desarrollo de su labor. Mientras que el 27% dijo no saber el concepto de condición de seguridad y el porcentaje restante reconoció su falta de conocimiento y el no saber explicar bien lo que para ellos significaba.

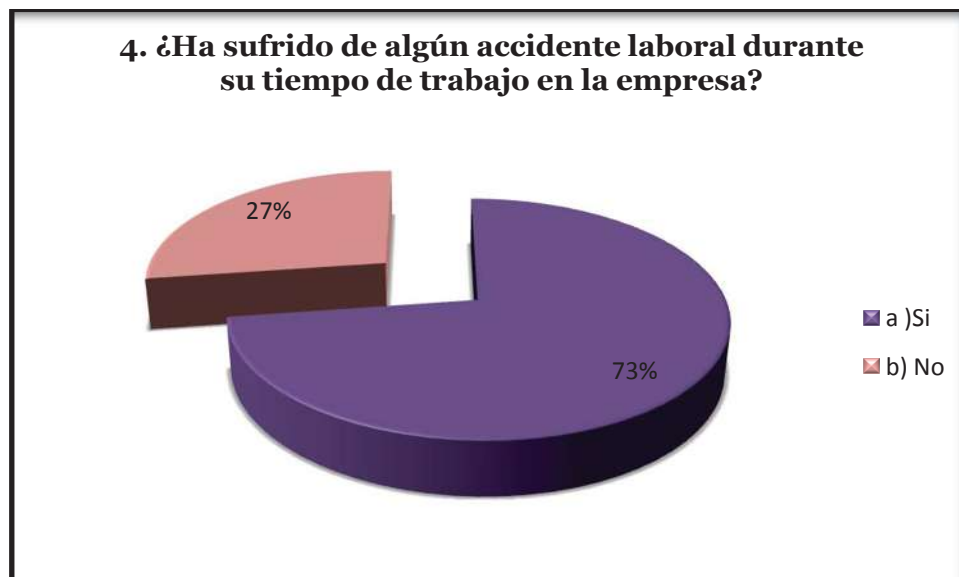
### 2. ¿Podría mencionar algunas condiciones de higiene y seguridad?

De los empleados que si comprendieron a que nos referíamos contestaron lo siguiente:

- Áreas de trabajo salubres.
- Instalaciones iluminadas.
- Equipo de seguridad.
- Equipo de primeros auxilios.
- Maquinaria y herramientas en buenas condiciones.
- Ruidos no excesivos
- Rutas de evacuación
- Ventilación suficiente
- Extintores



Explicando a cada empleado un conocimiento básico sobre los conceptos que involucra el tema de higiene y seguridad, se indago que el 55% de los empleados expresó el hecho de que las condiciones eran cómodas para realizar su trabajo, pero les gustaría en un futuro cercano que se mejorara; pero por otra parte se tiene que en el 27 % de los casos opinaron que para ciertas actividades eran más que suficientes para realizar los productos y para otras actividades que requerían de más espacio se hacían en la obra del cliente, éste porcentaje junto con el 18% no son la mayoría de los trabajadores pero hay que considerar que es una buena porción de empleados, y que esto afectara invariablemente la productividad de éstos y de cierta manera afectara el proceso de producción, ya que se verá afectado su desempeño, los tiempos de entrega de la obra, el retraso de los cobros, pagos etc. Y por ende cual compromiso que traiga la empresa.







La mayoría de los encuestados, el 73%, mencionó haber sufrido un accidente laboral en la empresa, estos accidentes figuran desde cortes leves, atrapa miento de las manos, hasta caídas de casas u oficinas de gran altura, esto sin perder ningún miembro del cuerpo humano. Basándose en los estudios anteriores sobre la influencia de los accidentes en el desempeño laboral, se puede mencionar la manera en que el ver a un compañero de trabajo herido de una u otra forma por algún accidente laboral, altera la mente y los pensamientos de la persona y por lo tanto afecta su desempeño dentro de la jornada y días posteriores al accidente, ellos estarán preocupados por la probabilidad de ser la próxima víctima de un accidente y serán menos efectivos en sus resultados.

El 27% dijo que nunca han sufrido un accidente laboral en la empresa, muchos mencionaron un "Gracias a Dios" cuando dieron la respuesta, lo que indica que ellos saben al peligro que están expuestos y a las precauciones que deben tener.

### **5. ¿Cuentan con un equipo de primeros auxilios?**

Fue una respuesta unánime el 100% de los empleados dijeron que cuentan un botiquín de primeros auxilios y está ubicado en el baño dentro de la dirección. Tiene las medicinas y materiales de curación propios para heridas no graves.

### **6. ¿Qué tipo de enfermedad o molestia es ocasionada por las instalaciones de la empresa?**

*Dolor de cabeza.*- Se obtuvo que el 9.09% de los trabajadores entrevistados llega a padecer dolor de cabeza durante el desarrollo de su jornada laboral, existe la posibilidad de que esta molestia se presente como un efecto resultante de la fatiga visual. Mientras que un 90.91% de las personas no presentan ningún tipo de dolor de cabeza.

*Cansancio de la Vista.*- La mayoría de los empleados consideran que la iluminación de su lugar de trabajo es relativamente adecuada, ya que el 81.82% no ha tenido ninguna molestia en cuanto al cansancio de la vista. El porcentaje restante 18.18% considera que en los días nublados donde hay poca luz Solar, la iluminación que se tiene por medio de las lámparas es inadecuada, o cual podría ser una de las principales causas al problema de cansancio de la vista.

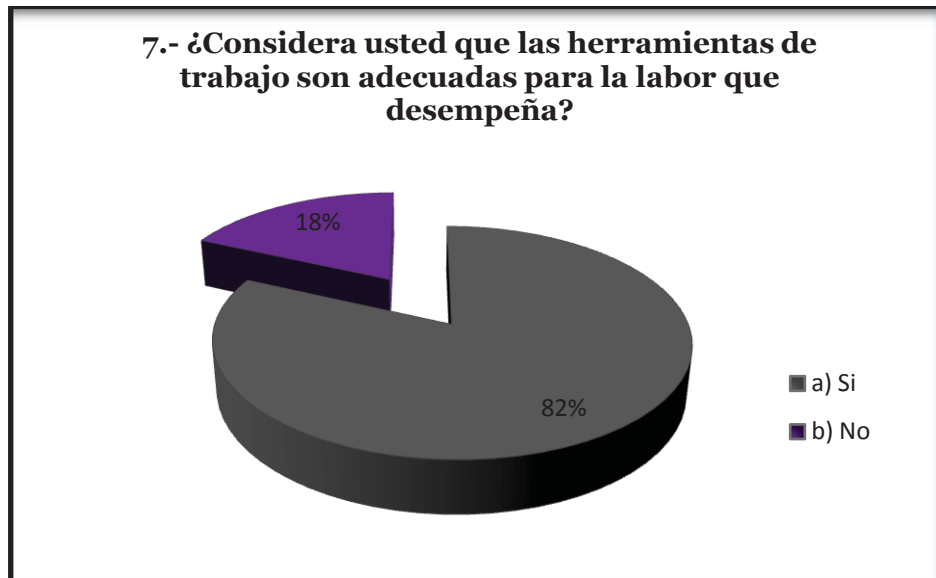
También hay que recordar que un ambiente mal iluminado hace más propensos a las trabajadores a cometer errores, lo cual los obliga a hacer mas correcciones lo cual repercute en tiempo perdido en realizarlas o en gastos de materia prima.

*Sofocamiento.*- Esta es la molestia que los empleados soportan y consideran más importante, tomando como base que de cada once trabajadores que laboran en Vitroformas, tres se sofocan debido al calor



proveniente del techo, (el cual es de lamina) pasando casi directamente los rayos de sol hacia el area de trabajo, así como la falta de ventilación en las instalaciones.

*Pérdida auditiva.*-Esta es una enfermedad que se van prolongando y haciendo más difícil se solucionarla, esta es por el ruido excesivo de las sierras para cortar aluminio, soldadora, taladros para hacer agujeros, rehiletos para hacer cortes, pulidoras darle un acabado especial a algún tipo de material.



Cuando se les pregunto que si consideraban que las herramientas que empleaban para realizar sus labores eran adecuadas, el 82 % expreso que si le parecían adecuadas las herramientas para poder hacer bien su trabajo, pero el 18 % restante opino que a su punto de vista la herramienta que ocupa para realizar su trabajo no le parecían del todo adecuadas ya que en más de algún momento les causaba alguna molestia para realizar su trabajo, por lo cual en algunas ocasiones no podía realizar la misma labor por tiempos muy prolongados, debido a que después de cierto tiempo esta les causa molestias que los obligan a tomarse un descanso y a disminuir su ritmo de trabajo.

### **8. ¿Les dan equipo de seguridad y protección para realizar su trabajo?**

La mayoría de los trabajadores opino que si se les daba equipo de seguridad, aclarando que no todo solo lo más relevante como son: guantes para cargar vidrio, caretas para cubrir los ojos, lentes para protegerse de las rebabas del aluminio es decir lo elemental. Mientras que el demás equipo se les presta



para la ejecución de determinada obra como son muñequeras, arnés, líneas de vida, casco y demás herramientas que ocupen para llevar a cabo esa actividad.

### **9. ¿Utiliza su equipo de protección para desarrollar sus tareas?**

El 100% dijo que si utilizaban el equipo proporcionado por la micro empresa, explicando un aspecto importante, que a veces para realizar un trabajo, dicho equipo les impedía ejecutar cierta actividad que requería una obra, por lo que en algunas ocasiones optaban por quitárselos; tomando en cuenta las precauciones necesarias para salvaguardar su seguridad así como de los materiales.

### **10. ¿Tiene conocimiento de la importancia de un equipo de protección para evitar accidentes?**

Esta pregunta se realizó para encontrar si las personas consideran importante el equipo de protección porque lo creen necesario, los resultados que se obtuvieron fueron bastante buenos el 100% dijo estar de acuerdo con que la utilización de protecciones disminuye los accidentes en el trabajo. Con esto se resalta la necesidad que los empleados sienten para contar con el equipo necesario y de esa manera efectuar un trabajo más eficiente.

### **11. ¿Conoce las rutas de evacuación en caso de emergencia?**

La mayoría en su totalidad opino que conocen las dos rutas de evacuación con las que cuenta vitroformas, es decir 11 trabajadores conocen las instalaciones del negocio, según ellos en ocasiones no están despejados por la existencia de varios materiales y por el poco espacio que se tiene. El motivo de que el 100% logre ubicar las áreas de evacuación es debido a que la infraestructura es pequeña y es de fácil entendimiento.

### **12. ¿Considera usted que en caso de mejorar las condiciones de higiene y seguridad podría trabajar mejor?**

Esta pregunta, aunque sujeta a un mínimo conocimiento de lo que es la higiene y el desempeño laboral, además de la experiencia de cada uno de los trabajadores, el 100% considera que si podría trabajar mejor. Esto resulta interesante, debido a que aunque no aceptan que la higiene y seguridad del lugar de trabajo les afecta, si piensan que de mejorar las condiciones de trabajo, el trabajo de ellos mejoraría. Esto puede deberse a la interpretación que cada uno tenga de condiciones de trabajo y de la palabra mejorar. Sin embargo la percepción que se tuvo como encuestadora, fue que la mayoría sentía que las condiciones eran suficientes para el trabajo, pero que podría mejorarse tanto las instalaciones como el equipo de protección



## M. RECOMENDACIONES

Partimos de nuestro objetivo principal de investigación que era determinar la influencia que tiene la Higiene y Seguridad en el desempeño laboral en una micro empresa dedicada a suministrar acabados de construcción, y efectivamente influye en la labor de cada integrante de la empresa.

Hay que destacar el hecho de que en Vitroformas se encontraron aciertos y fallos y que de alguna manera afectan a la empresa. Se recomienda ampliamente empezar a cambiar pequeñas cosas o factores que entorpecen el desarrollo del trabajo hasta lograr que la empresa cuente con las mejores instalaciones, con el suficiente equipo de protección, herramientas nuevas, todo esto con el fin de incrementar la productividad y por ende las ventas y como consecuencia el incremento de las utilidades.

De la evaluación realizada a la empresa, encontramos algunos aspectos que deben ser mejorados para el buen funcionamiento de la seguridad e higiene en la misma, los cuales se expresan a continuación:

- ✓ Mejor entrenamiento al personal operativo en cuanto a la utilización de los equipos de protección personal.
- ✓ La gerencia debe encargarse directamente de dar seguimiento al cumplimiento de las normas y reglas establecidas en cuanto a la seguridad e higiene.
- ✓ Se deben realizar inspecciones más seguidas con la finalidad de corregir los factores que afectan la seguridad e higiene de las personas y de la estructura física de la empresa.
- ✓ El director debe dar un mayor seguimiento a la facilitación de los equipos de protección personal, contra incendios, señalización de la empresa, entre otros.
- ✓ Mantener libre de obstrucción las diferentes salidas de emergencia y los extintores para su buen uso y funcionamiento.
- ✓ Organizar todas las áreas donde se colocan las materias primas como el aluminio, cristales, plásticos y herrajes.
- ✓ Tratar de no saturar el almacén con materiales de poca venta.
- ✓ Educar a todo el personal de la empresa en el mantenimiento de un ambiente de trabajo seguro y adecuado.



## N. CONCLUSIONES

La mayoría de trabajadores realmente no identifican lo que es una condición segura de una insegura, al igual que el conocimiento de un acto inseguro, siendo más propensos a la ocurrencia de accidentes laborales. Sin embargo a través de las encuestas, se pudo observar que no conocen mucho menos el concepto de un accidente, ni sus variedades, ni los factores que los provocan.

Pudimos observar que los trabajadores consideran un accidente, solamente aquel que los obliga a asistir a un hospital. Quemadas, heridas menores, incrustación de astillas o rebabas, golpes, contusiones, etc. Las consideran como parte del trabajo y como algo que un *hombre* debe afrontar, y que solamente los nuevos sufren por ello.

Debido al conocimiento vago de lo que son las condiciones laborales, su perspectiva de la relación entre la higiene, seguridad laboral y el desempeño laboral es igualmente subjetivo. Es por ello que, partir de la percepción de los trabajadores, no es adecuado completamente para concluir sobre el desempeño laboral.

Sin embargo, en base a su experiencia, los trabajadores realmente identifican que un lugar con equipo de protección adecuado, con la temperatura y luz adecuada, mejora grandemente el desempeño laboral. El cual para ellos significa realizar las actividades mas rápido, con mejor precisión o acabado, y cumpliendo todas los requerimientos de calidad con menor esfuerzo.

Las personas se van acostumbrando a condiciones deplorables de higiene y seguridad industrial, lo que no les permite observar los riesgos potenciales que hay en la planta y es por esto que suceden los accidentes.

Otras conclusiones que podemos realizar de nuestro estudio son:

- ✧ Las personas que trabajan en una empresa en la cual la Higiene y Seguridad laboral es importante, son quienes trabajan de mejor forma, con menos tensiones, presiones, ansiedad, angustia o problemas.
- ✧ Aspectos básicos a evaluar en cualquier empresa, para identificar la influencia de la higiene y seguridad, se encuentran en factores tales como: la ventilación, iluminación, temperatura, equipo de protección, administración de emergencia, etc.
- ✧ La mayoría de los trabajadores no comprenden realmente la importancia del equipo de protección, o no lo desean hacer, hasta que sufren un accidente grave.



- ✧ El que sea otra persona dentro de la empresa la que se accidente, no significa necesariamente que no le afectará a sus compañeros. Esto provoca temor, ansiedades, etc. Que muchas veces es realmente pura ignorancia acerca de los equipos.
  
- ✧ La identificación de cada acto inseguro y de condiciones inseguras, disminuyen grandemente cualquier accidente.
  
- ✧ Normalmente, el desempeño se ve afectado en diversas formas, tales como en calor, abandono de puesto, temor o preocupaciones. Afectando grandemente el tiempo de entrega del producto, provocando horas muertas, disminuyendo el tiempo de trabajo, productividad, eficiencia, precisión en el trabajo, concentración, diferentes enfermedades entre otros.



## Ñ. BIBLIOGRAFIA

- ✓ Idalberto Chiavenato. Administracion de Recursos Humanos, Quinta Edicion, Editorial Mc Graw Hill. Mexico 2000.
- ✓ Gary Dessler. Administracion de Personal, Octava Edicion, Editorial Prentice Hall. Mexico 2001.
- ✓ L. Fernando Arias Galicia, Victor Heredia Espinosa. Administracion de Recursos Humanos para el alto desempeño, Quinta Edicion, Editorial Trillas. Mexico 1999.
- ✓ Apuntes del Seminario de Recursos Humanos/FCCA/UMSNH 2009.
- ✓ Información documental de la micro empresa Vitroformas.
- ✓ [Http://www.monografias.com](http://www.monografias.com)