

119  
20j:



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA  
DE MEXICO

---

---

FACULTAD DE PSICOLOGIA

"LA ACTITUD QUE GUARDAN LOS TRABAJADORES HACIA  
LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD ANTES Y DESPUES DE  
IMPARTIR UN PROGRAMA DE CAPACITACION"

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
LICENCIADO EN PSICOLOGIA  
P R E S E N T A :

**Lourdes Rufina Millán Pliego**

DIRECTOR DE TESIS: Lic. Carlos Peniche Lara

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

MEXICO, D. F.

1984



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**LIC. CARLOS PENICHE LARA**

Mi agradecimiento por brindarme sus conocimientos, tiempo, confianza y amistad en el desarrollo de este trabajo.

**MAESTRA SOFIA RIVERA ARAGON.**

En quien siempre encuentre una linda persona que supo regalarme tiempo y dedicación en la realización de este trabajo le agradezco sinceramente.

## **MIS AGRADECIMIENTOS A:**

SRITA. PILAR ALPIZAR

SRITA. ROSI SANTIBAÑEZ PEREZ

T.Q.I. MIGUEL ANGEL RIANDE

LIC. JUAN PABLO MATEOS RODRIGUEZ.

Por su amistad, apoyo y colaboración incondicional  
que siempre encuentre en cada uno de ellos.

## **A MIS PADRES**

Que con cariño, apoyo y confianza lograron que  
alcanzara esta meta, que hoy comparto con ellos.

## **A MIS HERMANOS Y SOBRINOS**

Quienes con cariño y optimismo lograron darme animos para seguir superandome día a día.

## **ESPECIALMENTE A TOM y MEMO.**

Que gracias a su apoyo y confianza, que siempre me tuvieron conseguí una de las metas mas anheladas de mi vida profesional.

## **A LA ABUELA.**

A pesar de que hoy no estes físicamente conmigo, agradezco el mensaje de tus sabias palabras en las que siempre encuentre comprensión y cariño para continuar superandome.

**LIC. BLANCA ORTEGA SANCHEZ.**

Linda amiga de muchos años, que siempre a sabido fomentar con cariño y respeto nuestros lazos de amistad, agradezco tu tiempo y apoyo incondicional para alcanzar esta meta trazada.

# INDICE.

CONTENIDO.

PAGINA.

RESUMEN

INTRODUCCION..... 1

## CAPITULO 1. ACCIDENTES Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

- 1.1 Antecedentes de los Accidentes  
en el Trabajo..... 6
- 1.2 Definición de Accidente de Trabajo..... 24
- 1.3 Clasificación de los Accidentes de  
Trabajo..... 30
- 1.4 Importancia de la Seguridad en  
el Trabajo..... 32
- 1.5 El Desarrollo de la Seguridad en México..... 35

## CAPITULO 2. CAPACITACION

- 2.1 Antecedentes de la Capacitación..... 44
- 2.2 Marco Legal de la Capacitación..... 46
- 2.3 La Capacitación en el Aprendizaje de  
Actitudes..... 50

## CAPITULO 3. ACTITUD.

- 3.1 Concepto de Actitud..... 55
- 3.2 Componentes de las Actitudes..... 66
- 3.3 Función de las Actitudes..... 69
- 3.4 Formación de las Actitudes..... 71
- 3.5 Actitud y Seguridad en el trabajo..... 76



#### **CAPITULO 4. ESCALAS DE ACTITUD.**

4.1	Métodos de Elaboración de Escalas de Actitud.....	82
4.2	Escala de Thurstone.....	83
4.3	Escala de Distancia Social de Bogardus.....	84
4.4	Escala de Acumulativo de Guttman.....	85
4.5	Método de Discriminación Escalar.....	87
4.6	Método de Calificaciones Sumadas.....	88

#### **CAPITULO 5. METODOLOGIA.**

5.1	Planteamiento del Problema.....	93
5.2	Hipótesis.....	95
5.3	Identificación de Variables.....	98
5.4	Muestreo.....	102
5.5	Instrumento.....	103
5.6	Diseño.....	111
5.7	Tipo de estudio.....	111
5.8	Escenario.....	112
5.9	Procedimiento.....	112
5.10	Resultados.....	116
5.11	Conclusiones.....	142
5.12	Discusión.....	149
5.13	Limitaciones.....	152

<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>155</b>
--------------------------	------------

<b>ANEXOS.....</b>	<b>163</b>
--------------------	------------

## RESUMEN.

El problema de estudio de ésta tesis consistió en investigar la actitud de los trabajadores hacia las medidas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación en dos plantas de una Refresquera en la Zona Metropolitana.

Se seleccionó una muestra de 70 trabajadores divididos en dos grupos experimental (Planta Sur) y control (Planta Norte) con 35 trabajadores cada uno, todos pertenecientes al Departamento de Producción Botella, sexo masculino, edad entre 18 y 65 años, nivel escolar primaria, secundaria y bachillerato, antigüedad de 3 meses a 25 años, en relación a su estatus civil, se incluyeron solteros, casados y unión libre.

El instrumento utilizado fue una escala tipo Likert de 47 reactivos, a través de la cual se evaluaron diferentes factores: equipo de seguridad, cumplimiento de normas de seguridad, trabajo, supervisión, accidentes de trabajo y condiciones físicas de trabajo. La confiabilidad del instrumento resultó aceptable y se obtuvo por medio del coeficiente de Alpha de Cronbach.

Asimismo, se incluyó una lista checable con una serie de conductas, mismas que se trataron en el desarrollo de los módulos del programa de capacitación y que se incluyeron como factores en la escala de actitud hacia las medidas de seguridad, la lista

servió para conocer si el programa de capacitación influyó en la conducta de los trabajadores hacia las medidas de seguridad y al mismo tiempo compararlo con la actitud del trabajador evaluado a través de la escala.

Los supervisores de cada planta se encargaron de evaluar antes y después al grupo correspondiente (experimental y control).

El programa de capacitación en medidas de seguridad se llevó a cabo en seis módulos con duración de una semana, dos horas diarias fuera del horario normal de trabajo.

## INTRODUCCION.

El trabajo siempre ha existido y va ligado a los desgastes, esfuerzos, lesiones, incapacidades, accidentes y aun en el peor de los casos, a la muerte.

Esto comienza a percibirse desde el momento en que el hombre inicia sus actividades sobre la tierra, desempeñando actividades rudimentarias como la caza de animales y la agricultura, sin embargo a pesar de ser éstas, sencillas en comparación con las que desempeña hoy en día un trabajador para subsistir, las lesiones y accidentes ya estaban presentes en la vida del trabajador.

Sin embargo actualmente, el trabajo ha adquirido una elevada industrialización, logrando enormes volúmenes de producción para la actual sociedad de consumo debido al crecimiento excesivo de la población.

Lo cual ha originado, que el trabajador se vea presionado a cumplir con un nivel de producción determinado por día, aumentando así los riesgos y accidentes de trabajo en el desarrollo de sus tareas cotidianas.

En este sentido los accidentes de trabajo pueden originarse por diferentes elementos, tales como: materiales, herramientas, máquinas de trabajo, situaciones laborales, condiciones de trabajo,

y de manera especial la actitud del trabajador originándole una determinada pauta de comportamiento positiva o negativa bajo determinadas circunstancias, siendo éste factor, tal vez el elemento más complejo.

Por todas éstas variantes, los accidentes en el trabajo demandan la participación de profesionales y especialistas, quienes deben desempeñar actividades que contribuyan a un ambiente seguro, agradable y digno para el trabajador.

Tal es el caso del Psicólogo del trabajo, quien ejerce un rol indispensable en el estudio del comportamiento de un trabajador, identificando problemas y buscando soluciones para un mejor desarrollo conductual del individuo en su organización.

La capacitación como técnica para la prevención de accidentes ha sido empleada en el campo de trabajo mejorando procedimientos y aumentando conocimientos, por lo que hacer uso de éste proceso para lograr que el trabajador aprenda actitudes positivas y experiencias de aprendizaje sin exponerse a peligros reales, ayuda a conservar la seguridad en el trabajo, siendo ésto básico para toda Organización en la que se ven envueltos los trabajadores a peligros constantes.

Cuántos accidentes han ocurrido por la dificultad de convencer al trabajador en el cuidado de su seguridad; pues además de exponerse frecuentemente a un accidente, sencillamente con su actitud invitan a los compañeros a despreciar ciertas medidas, que garantizan su desarrollo físico y mental, además de desvirtuar esfuerzos de encargados por mantener la seguridad.

Por lo anterior, esta tesis, particularmente investigó la actitud que guardan los trabajadores de una refresquera, hacia las medidas de seguridad, antes y después de aplicar un programa de capacitación.

Pues el investigar la actitud del trabajador, es otra estrategia para lograr cambios en la perspectiva que tienen los trabajadores, ya sea de su trabajo, Organización, compañeros, supervisores, peligrosidad etc. (Peniche, L. C., y Rufz A. I. 1985).

Por otra parte para el problema en cuestión, se incluyó el estudio de cinco contenidos, estructurados de la siguiente forma: el capítulo uno trata de los accidentes y la seguridad en el trabajo; el capítulo segundo hace referencia a la capacitación en el trabajo; el tercero aborda la actitud; en el cuarto se presentan diferentes escalas de actitud incluyendo la utilizada por la tesis; el último capítulo comprende la metodología, así mismo, se incluye la bibliografía consultada y los anexos.

Con respecto al tratamiento estadístico, se aplicó la prueba  $t$  para muestras independientes, así como la correlación de Pearson, también se realizó un análisis sociodemográfico para obtener datos de interés para el estudio.

# **CAPITULO 1**



# 1. ACCIDENTES Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

## 1.1 ANTECEDENTES DE LOS ACCIDENTES EN EL TRABAJO.

A principios del presente siglo, los accidentes de trabajo juegan un rol importante en la economía general, de igual forma se reconocen algunos factores como facilitadores de la ocurrencia de los accidentes de trabajo.

En un estudio retrospectivo de los accidentes, se puede hacer referencia a las observaciones llevadas a cabo por Kraepeling en 1893, quién sustentó que la fatiga era un factor de decremento en las actividades laborales (Oborne, 1987).

Esta conclusión generó una serie de investigaciones acerca de la existencia de una relación fatiga-accidentes industriales, entre ellos destacan los reportados por Mier (1967); García y Fernández (1971); Blum (1977); quienes afirman que la fatiga es una de las causas principales en la ocurrencia de los accidentes (citado por Méndez, 1984).

Por ejemplo, Blum en 1977, cita un estudio realizado por "The Metropolitan Life Insurance Company", en los Estados Unidos, donde se reportó que en un 25% la fatiga era causa principal de los accidentes registrados.

Otro factor investigado se refirió al papel que desempeña la personalidad del individuo; en este sentido, un estudio realizado en 1919, en Inglaterra por Greenwood, Woods y Yule, argumenta que un individuo puede tener algún rasgo de la personalidad que lo predispone a accidentarse. Ellos publicaron una relación de accidentes sufridos por trabajadores en una fábrica de municiones durante la Primera Guerra Mundial, y demostraron que los accidentes no se deben al azar, sino que lo que predomina en su génesis es la incidencia del comportamiento.

Un dato adicional en relación a éste factor, fue el estudio conducido por Newbold en 1926, esta investigadora trabajó con una población aproximada de 9,000 trabajadores, dedicados a manufacturar desde carros hasta instrumentos ópticos, chocolates y cajas de cartón.

Newbold reportó que en una muestra en particular, los jóvenes, los inexpertos y posiblemente quienes tienen mala salud, eran más propensos a sufrir accidentes.

Con respecto a la edad como factor a considerar en la sucesión de accidentes es hasta 1920, cuando se llevan a cabo numerosas investigaciones sobre la relación existente entre la proporción de accidentes y la experiencia que el empleado adquiere en el trabajo.

En la mayor parte de éstos estudios se ha averiguado que la proporción de accidentes es mayor entre los trabajadores jóvenes e inexpertos. Esta es la conclusión a la que llegaron Gates (1920); Hewes (1921); Schmitt (1926); Lipman (1925); Van Zelst (1954) (citado en Tiffin, 1987).

Los datos obtenidos en 1938 y 1939 en una fábrica de acero y estaño; se contraponen a los resultados encontrados por Newbold (1926) y otros autores, dado que mostraron cómo la disminución en la producción de accidentes se relaciona con el aumento de la edad de los trabajadores, sus años de servicio en la planta y los que llevaron de actividad en su oficio actual.

Por otra parte una investigación realizada por Stevens (1929), averiguó que la frecuencia de accidentes aumentaba con el correr de los años y que el trabajador maduro queda incapacitado mayor tiempo, que el empleado más joven (Tiffin, 1987).

Esto es particularmente cierto cuando la gente es significativamente más grande, sin embargo cuando un trabajador de edad temprana o avanzada que muestre deficiencias en el desarrollo de su trabajo, debe ser reubicado en actividades menos peligrosas y de acuerdo a sus necesidades, pues dependiendo del tipo de actividad se vera o no expuesto a sufrir un accidente.

Shrosbree (1933), publicó estadísticas de una industria en la que se mostró, que los operarios que tienen más tiempo de servicio están expuestos a un margen mayor de accidentes. Esto se debe según el investigador, a que se van habituando al riesgo y por lo tanto, ponen menos cuidado que los trabajadores de menos experiencia.

Otros investigadores, han descubierto diversos factores de tipo físico como: el calor, la ventilación y humedad. Entre ellos, Osborne E.; y Vernon, que en 1922; aseguraron que cuando la temperatura sube o baja por encima o por debajo de una línea normal de comodidad de unos 70 grados farenheit, la proporción de accidentes aumenta.

Por otra parte, es interesante advertir que en un estudio reflexivo sobre la relación entre la seguridad y la producción, del cual informa el American Engineering Council en 1928; se averiguó en base a una investigación realizada en todo el territorio de Estados Unidos, durante cierto número de años, (el estudio no especifica el número de años) que al aumentar la producción, en la mayoría de las industrias disminuían las cifras de accidentes.

Esto quiere decir, que no hay nada característico e inherente a un alto volumen de producción, que influya automáticamente en

una elevada proporción de accidentes; lo que sí indica es cómo el aumento en la producción se obtiene en circunstancias normales, merced al perfeccionamiento de la maquinaria sin embargo, la proporción de accidentes probablemente disminuye en virtud de los mismos adelantos técnicos (Tiffin, 1987).

Como una indicación de la relación que existe entre la agudeza visual y la ejecución en el trabajo; Mc Cormick mostró en una población de más de 5 000 trabajadores, dedicados a trabajos diferentes entre ellos: costureras, ensambladores, además de supervisores, que el 55 % de los trabajadores tenían una agudeza visual cercana bastante buena y que todos pertenecían al grupo de criterio alto, mientras que todos los trabajadores que tenían una agudeza visual deficiente al grupo bajo.

Mintz y Blum en 1949, mencionaron a los factores causales como productores de accidentes, aduciendo que los trabajadores siempre son igualmente afortunados o agraciados durante un período concreto de tiempo; si únicamente operaran factores de casualidad, la situación sería totalmente análoga al azar de un juego de monedas o de dados (citados en Tiffin, 1987).

Mientras algunos autores explican la ocurrencia de accidentes sobre bases de casualidad, Tiffin y Kephart en 1950, siguiendo la línea de estudio de la percepción, relacionaron los resultados obtenidos con los accidentes de circulación.

El estudio incluyó dos grupos de trabajadores, los que reunían los requisitos visuales y los que no los poseían.

En el primer grupo de trabajo, de los 59 conductores de vehículos de pasajeros, 35 tenían características visuales en conformidad con los requisitos que se exigían. De estos 35, el 71% mostraron una frecuencia baja de accidentes. En el grupo de baja frecuencia, había un mayor porcentaje de trabajadores cuya visión estaba en conformidad con el trabajo desarrollado.

Tal estudio demostró, que los empleados cuya visión es adecuada al tipo de trabajo que realizan, sufren menos accidentes que los que tienen una vista menos perfecta.

Por otra parte, se han realizado investigaciones acerca de los efectos que ejerce el alcohol en el juicio y en la ejecución de las tareas de habilidad; demostrando que el vino causa daños perjudiciales en la visión, las funciones motoras perceptual, el razonamiento y en la memoria etc.

Jellinek y McFarjand (citados en Osborne, 1987); informaron de los efectos del alcohol hasta la década de 1940, deduciendo que la velocidad de reacción al realizar una actividad de trabajo se torna "alargada" por el alcohol.

Otros estudios, como la investigación de Bjerver y Goldberg en 1950 reportaron, que la tasa de accidentes se incrementa con la proporción de bebedores en el campo laboral, sin embargo, estos son los casos cuando el alcohol se consume durante horas de trabajo y también, probablemente cuando el trabajador alcohólico que bebe mucho pero no en el trabajo, incrementa la proporción de accidentes.

En 1952 en una investigación con un giro diferente, realizada por Speroff y Kerr, se estudió a 90 trabajadores pertenecientes a la sección de acabados de una Fábrica Laminadora de Planchas de Acero en caliente, para examinar sus antecedentes de accidentes y preferencias personales. Se encontró que los trabajadores más populares y estimados por sus compañeros, tendían a padecer escasos accidentes mientras que las puntuaciones más altas se encontraron entre los trabajadores menos populares.

Por su parte "The Cleveland Railway Company" en 1958, llevó a cabo un estudio con cincuenta operadores de motores, en el que se investigaron aquellas causas de susceptibilidad de accidentes descubriéndose cuatro factores: la actitud errónea, la impulsividad, el nerviosismo o el miedo, así como la preocupación o depresión, a los cuales se debieron el 32% de los accidentes padecidos por el grupo estudiado.

Como estos cuatro factores son esencialmente de naturaleza emocional, puede deducirse que las condiciones de esta índole influyen en una considerable proporción de accidentes ( Tiffin, 1987 ).

Los párrafos anteriores brindan información, en relación a la trayectoria que han seguido las investigaciones respecto a los accidentes de trabajo, así como las repercusiones generadas en el trabajador, el que sometido a excesos de trabajo y esfuerzos prolongados, padece deterioro en su proceso de adaptación y decremento en sus habilidades sensorio-motoras que le llevan a cometer errores.

En todos los países se han estudiado los problemas que hacen a la defensa y conservación de la integridad psíquica y física de los trabajadores. Por ejemplo, la importancia que asumía en un principio la selección física y psíquica de los aprendices, seguida de la orientación psicológica para evaluar mejor la capacidad, las aptitudes y la ubicación adecuada del trabajador a una actividad específica ( Moltino, 1967 ).

En relación a esto, Neves (1969), argumenta que la adaptación del trabajador al puesto, no sólo esta dado por una relación directa entre el hombre y la maquinaria, sino que se complementa por el intercambio social con sus compañeros y superiores, los que



pueden facilitar, dificultar o interferir la adecuación a una tarea.

En síntesis, el autor concluyó que el intercambio de ideas con los compañeros de trabajo, ayuda a que el trabajador adquiera información y la interprete adecuadamente para evitar accidentes en el desempeño de su actividad laboral (Idem).

Una investigación realizada en Argentina por Freylejer (1969); en relación a los accidentes de trabajo, determinó que a pesar de todas las precauciones tomadas en cada industria, la frecuencia y gravedad de los accidentes llegan a un cierto límite en que parecen no poder descender más, ni determinar con claridad los mecanismos, que entran en juego en la producción de un accidente.

Se debe tener presente que cada trabajador, es sensible, percibe, posee sentimientos de amor, odios, alegrías, así como insatisfacciones; que integran y definen una personalidad invisible.

Es normal que el ser humano lleve consigo sus problemas, o sus satisfacciones las 24 hrs. del día; de las cuales la mitad están relacionadas con sus tareas, 8 en la fábrica y 4 de pre y post fábrica, es decir, viajar y comer.

Trasladadas sus inquietudes a sus tareas, ellas influirán de diverso modo, si son negativas determinarán una disminución de su productividad, un accidente o indisciplina; si son positivas aumentará su productividad y disposición para trabajar (Freylejer, 1969).

Continuando con los estudios acerca de los accidentes, puede decirse que la literatura disponible, muestra las diversas causas que ocasionan un accidente de trabajo.

Tal es el caso de Calderón (1972), quién hace referencia a aquellos trabajadores que demuestran especial propensión a sufrir accidentes; como poseedores de una personalidad en la que son frecuentes cuadros depresivos y angustiosos. Sin omitir que la depresión causa una baja en el rendimiento laboral, capacidad y celeridad para tomar decisiones y resolver problemas, lo que por fuerza convierte al individuo en fácil presa de los accidentes.

Siguiendo con el tipo de personalidad del trabajador en el ambiente laboral, la literatura dice que trabajadores con estilos de dependencia en su comportamiento, tienden a ser más susceptibles a sufrir un accidente en el desempeño de sus actividades de trabajo (Cabildo y Velázquez, 1972).

Otras investigaciones, señalan también que el trabajador accidentado, realmente busca de alguna forma causarse daño físico o mental y aún su propia muerte (Fuentes, 1987).

Un punto de vista con un giro distinto, en la problemática de los accidentes en el trabajo; es el propuesto por Karn y Gilmer.

Estos autores mencionan que una instalación desordenada de la maquinaria, iluminación deficiente, suelos grasientos etc., así como errores en el desempeño de una tarea laboral, por parte del trabajador, generan un accidente.

Otro autor interesado en el tema es Castro (1976); quién enuncia que el accidente de trabajo es un fenómeno, que repercute de manera directa y automática no sólo en el trabajador, sino también en su familia, trátase de una simple lesión o de un percance de graves incapacidades.

La familia siempre será quien experimente las consecuencias de un accidente laboral de difícil reparación tanto moral, social y económico.

Es de esperarse, que los conflictos de orden privado que trae consigo el trabajador, repercuten en su vida laboral y desde luego en las relaciones interpersonales (Neves, 1969; y Freylejer, 1969).

Tomando en consideración estas ideas, es evidente que el desarrollo industrial del país, se vea afectado en alto grado por los accidentes de trabajo.

En México, el índice de accidentes es elevado, el IMSS, registró en 1978, 493,976 accidentes en sus trabajadores afiliados.

Aunado a esto, si se examinan los riesgos de trabajo registrados, cuya tasa de incidencia en el período de 1976-1980; reflejó un aumento del 11.6% de riesgos de trabajo por cada 100 trabajadores, en 1986 de 9.62 y en 1987 se registró, una disminución de 8.96 %.

A pesar de ello, las labores peligrosas continúan siendo una amenaza para la salud de los trabajadores (IMSS, 1989).

Durante 1978, apareció un estudio sobre accidentes de trabajo realizado por Sandoval, en el que se estudiaron algunas variantes afines al escenario de trabajo en el que se aplicará la presente tesis.

Entre estas variantes se mencionan las caídas, entre las más comunes ocasionadas por suelos mal conservados, causa que se relaciona con el área de estudio; en particular en el Departamento de Producción Botella de la Organización.

Las escaleras defectuosas e inseguras, también son causa de caídas al igual que los escalones deteriorados, las plataformas de trabajo inadecuadamente construidas y mal protegidas, así como las aberturas en los suelos sin protección y los tejados frágiles, condiciones que no son ajenas al lugar de estudiado (Sandoval, 1978).

En esta investigación también se menciona, que una iluminación deficiente en áreas de trabajo, influye en la generación de accidentes.

También el choque contra objetos fuera de lugar, genera accidentes por impacto de vehículos, los cuales son a menudo "la estiba de materiales" en comedores, pasillos, talleres vestíbulo, etc. (Idem.).

Por lo tanto, una buena y adecuada conservación y limpieza, así como el almacenamiento ordenado y la buena iluminación podrían evitar muchos accidentes.

Respecto a la caída de objetos, en algunas ocasiones se pueden evitar lesiones llevando la cabeza protegida, dado que pueden caer objetos pesados desde lo alto o derrumbarse materiales mal estibados.

En relación con el aplastamiento de manos o brazos ocasionados por máquinas, que cierran o caen sobre material, por ejemplo, prensas mecánicas, prensas para trajes y máquinas de pasta de papel; constituyen un factor influyente en la producción de un accidente.

También los transportes que se utilizan en las fábricas, propician con frecuencia accidentes de trabajo, en especial los que se originan por el transporte interno de la Organización, y otros debidos a la obstrucción de las puertas de entrada (Idem.).

A grandes rasgos, estas variantes han preocupado a especialistas y profesionales en el tema de los accidentes de trabajo, debido a que éstos factores requieren de especial atención para poder encontrar soluciones que ayuden al trabajador a no arriesgarse en la ejecución de sus labores.

Por este motivo, los conocimientos disponibles en la tecnología de la seguridad, juegan un papel relevante en el estudio de estas deficiencias (Reflexiones sobre valores de Seguridad, A.M.H.S., 1980).

Otro estudio sobre el tema, realizado por Cruz y Garrietea (1987), describe un breve análisis de los accidentes en PEMEX, durante los años 1984 y 1985.

El estudio presentó, un panorama general de algunas características que conforman el perfil de accidentabilidad en la industria mexicana. En relación a la edad, dedujeron que el 40% de accidentes le ocurren a los trabajadores petroleros en la plenitud de su edad productiva que va de los 21 a los 30 años (conclusión que coincide con las investigaciones realizadas por Gates (1920); Hewes (1921); Schimit (1926); Lipman (1925); Van Zelst (1954).

Respecto a la jornada-hora, se encontró que en el turno matutino (de 8:00 - 16:00 hrs) se producen más del 60% de los accidentes.

Por otra parte, trabajadores con turnos rolados sufrieron tres veces más accidentes, que los de horario matutino también se incluyó que las personas con este turno, mostrarón tendencia a sufrir más accidentes en el transcurso de la primera guardia, aunque disminuyendo estos en las jornadas subsecuentes.

El análisis permitió deducir que conforme se trabaja más, existen menos accidentes y por el contrario, después del descanso, el número de percances es mayor; situación que coincide con reportes del IMSS (Cruz y Garrietea, 1987).

Por otra parte, el Boletín de Medicina y Seguridad e Higiene (S.T.P.S., 1989); detectó una tendencia decreciente en la tasa de incidencia respecto a los riesgos de trabajo.

Esto último, se ve apoyado por un estudio realizado por la O.I.T. (Ginebra, 1987) en el año 1980, período en el que se encontró una disminución en el número de accidentes fatales registrados anualmente en muchos de los países que proporcionan datos a saber: Alemania, Puerto Rico, Reino Unido, Noruega, Italia, Suiza, Turquía, Bolivia y Uruguay.

En la mayoría de los países en que disminuyó el número de muertes causadas por accidentes relacionados con el trabajo, también se registró un descenso del número total de lesiones de origen laboral entre ellos: Austria, Checoslovaquia, Filipinas, Irlanda, Yugoslavia, Panamá y México (Idem.).

Sin embargo, se registró un aumento general del número de trabajadores fallecidos a consecuencia de accidentes laborales en algunos otros países como Bahrein, Burundi, República de Corea, Chile, Chipre, Dinamarca, Etiopía y Perú (op. cit.).

Aparentemente por alentadores que parezcan los resultados, no dejan de ser preocupantes, pues si se considera además de los factores psicológico y físico como variantes preponderantes en los accidentes, el gasto económico que genera, esto por sí solo obliga a estudiar las causas de los accidentes en el trabajo.

Interesante es citar un estudio de accidentes en el trabajo realizado nuevamente en PEMEX, el cual reportó que sólo en 16 de



las actividades de 702 categorías de trabajo, ocurren la mayoría de accidentes laborales.

La mayoría de estas actividades consisten en mover equipo, herramientas, materiales y los diferentes mecanismos por los que los agentes se ponen en contacto con el trabajador, ocasionando accidentes personales fundamentalmente golpes, prensado, contacto con objetos cortantes, caídas y sobre esfuerzos.

Los resultados de esta investigación señalaron que durante 1986, los principales agentes responsables no solo de lesiones anatómicas bien delimitadas (manos, pies, piernas y brazos), sino también de accidentes de trabajo en Petróleos Mexicanos fueron: Objetos pesados, pisos deteriorados, herramientas de mano, tubos, escaleras y objetos con rebabas (Fuentes, 1987).

Es evidente que la resultante de un accidente laboral, da lugar a un proceso mórbido para el ser humano que lo padece; pero también a la organización para la que trabaja, incluyendo el tiempo que permanece incapacitado y su posterior ubicación en la actividad diaria.

Un estudio significativo llevado a cabo en España en 1985-1987, evaluó datos relativos a 476 accidentes laborales de una organización española.

La mayoría de los accidentes reportados por el estudio, fueron originados por maquinaria industrial, sitios en los que se llevó a cabo el manejo de objetos delicados y peligrosos; como maquinarias especiales, láminas cortantes, herramientas de especial manejo entre otras.

Con respecto al horario de trabajo, se reportó que más de la mitad de los accidentes laborales, se suscitaron entre las 8 y 4 hrs, y un mínimo de ellos en horas nocturnas, dato que coincide con los resultados obtenidos por Cruz y Garrietea en relación a esta causa(Nieto, 1990).

Como se aprecia en los estudios mencionados, los accidentes pueden causar desde un simple rasguño, incapacidad permanente, entorpecimiento de la productividad, y, hasta la muerte.

En síntesis, las investigaciones estudiadas acerca de los accidentes plantean que el alcohol, fatiga, edad, visión defectuosa, personalidad del trabajador, horarios de trabajo o en su caso factores físicos del ambiente etc, son causas de accidentes.

Sin embargo, esto da pie a decir que además de estas causas, la actitud hacia las medidas de seguridad, constituyen también un factor que influye en la conducta del trabajador, aumentando o disminuyendo la posibilidad de sufrir un accidente.

Para evitarlos es importante conocer y aplicar las reglas de higiene y seguridad en el trabajo, informar acerca del uso que tiene el equipo de protección, el manejo de la maquinaria y conservarla en buenas condiciones.

Es cierto, que en ocasiones los trabajadores ingresan a un puesto de trabajo, sin conocer el porque deben usar un par de guantes, lentes, casco, etc., incluso desconocen por completo los riesgos que implica el desarrollo de su trabajo y las repercusiones morales que puede ocasionarle.

Así pues, la información directa que un trabajador adquiera ya sea de un supervisor, especialista, u otro profesional; va a incidir en su comportamiento, para que actúe en forma segura, cuidando de sí mismo y de sus compañeros, disminuyendo peligros constantes en su ambiente laboral y desde luego modificando actitudes negativas.

## 1.2 DEFINICION DE ACCIDENTE DE TRABAJO.

Existen múltiples definiciones, en relación a la conceptualización del término accidente de trabajo, esta tesis estudiará las siguientes:

Para Castro (1976), "el accidente es cualquier acontecimiento que interrumpe o interfiere, súbita y violentamente el proceso normal y ordenado de la actividad que se este desarrollando".

Esta definición, aborda dos cosas principales: 1) que el accidente de trabajo, no implica necesariamente que se produzcan víctimas y lesiones aunque esto sea lo más frecuente; y 2) que el hecho se ha de producir en forma repentina y violenta.

Según Gilmer (1976), en el mismo año, define el accidente como un "incidente inesperado incorrecto pero no necesariamente causante de una lesión o daño, que interrumpe la ejecución total de una actividad".

Al igual que Castro (1976), Gilmer coincide en que el accidente no necesariamente produce un daño físico al individuo con motivo de la ejecución de una actividad.

Desde el punto de vista jurídico, accidente "es la acción conceptual que se caracteriza como aquello que se suponía sin causa, causal, contingente o fortuito".

La literatura menciona, que para que se produzca un accidente de trabajo, debe de haber una interacción entre el individuo y su medio circundante.

Según Alcerreca (1979), accidente de trabajo "es un acontecimiento repentino que se produce bajo determinadas circunstancias tecnológicas, fisiológicas y psicológicas; ocasionando desde pequeños retrasos en el trabajo, lesiones de diferentes magnitudes e incluso la muerte del mismo trabajador".

De acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (1979), define el accidente de trabajo como "toda lesión corporal que sufre el trabajador como consecuencia del trabajo que ejecuta por cuenta ajena".

Como se aprecia en la definición, se desplaza la responsabilidad de un accidente en una forma unilateral, es decir hacia la persona y organismo al que se prestan los servicios.

Por su parte la definición que proporciona la Ley Federal del Trabajo en relación al accidente lo conceptualiza como "toda lesión orgánica o perturbación funcional inmediata o posterior a la muerte producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualquiera que sea el lugar y el tiempo en que se presente" (Ley Federal del Trabajo, 1989).

Otra definición de accidente de trabajo es la que menciona Baselga (1980), afirma que "el accidente es un suceso y como aquel incidente anormal, no querido ni deseado que se presenta en forma

inesperada e imprevista y que interrumpe la normal continuidad de un trabajo".

De acuerdo con Tavera (1981), un accidente puede definirse en una primera instancia, como un hecho involuntario que se realiza por un previo acondicionamiento de factores que se consideran como sus causas. Estas determinan dos vías de acción, una denominada acto inseguro propio del hombre, que esta basado en una conducta en la que ocurren fallas físico-fisiológicas.

La otra vía es la condición peligrosa, que radica en los enseres materiales que se manejan o en el medio en que se actúa, ocasionando como resultado fallas generalmente ignoradas por el hombre.

De acuerdo con el glosario de terminología de seguridad social (1988), el IMSS define al accidente de trabajo como: "Toda lesión orgánica o producida inmediata o posterior, o la muerte originada repentinamente en ejercicio y con motivo del trabajo, cualesquiera que sea el lugar y tiempo en que se presente".

Por otra parte Fernández, Castillo y Gómez (1990); mencionan que el accidente de trabajo es "toda lesión corporal que sufre el trabajador, en la realización de un trabajo por cuenta ajena".

En resumen, se puede percibir la importancia que tiene la valoración de los accidentes laborales, debido a la elevada morbilidad que ocasionan sus consecuencias en el trabajador (desde la incapacidad hasta la muerte), y costo económico reflejado en el elevado ausentismo laboral unido a los gastos de indemnizaciones y pensiones del accidentado etc.

En lo referente a los accidentes, también es necesario revisar, el papel que tiene el incidente, en el que Ives Defoin (citado en el libro de Psicología de los Accidentes de Trabajo de Jean Marie Faverge, 1976); en un estudio con mineros, mencionó que el incidente aparecía cuando el proceso normal de la actividad de trabajo (extracción), se interrumpía por alguna anormalidad.

Este estudio encontró que los incidentes podían ser uno o varios, antes de desencadenar una situación anormal y que no necesariamente debería proceder a un accidente, pero sí a una situación anormal e insegura.

Un incidente crítico tiende a engendrar a otros y entonces se produce una cadena de incidentes, al cabo de los cuales se corre el riesgo de que ocurra un accidente; por lo que la descripción de los eslabones sucesivos constituye un esquema de la génesis del accidente de trabajo.

El primer incidente es el que va seguido de un cambio de actividad y de función en los trabajadores, para establecer el sistema de producción que al mismo tiempo va seguido de otros incidentes y eventualmente de un accidente (Idem.).

Otro punto de vista a considerar en torno a los accidentes, es el riesgo que se define como la "probabilidad potencial del accidente que se reconoce por la identificación de un conjunto de factores causales, que en un momento dado facilitan la presencia de este evento.

Esta tesis adoptará la siguiente definición, que menciona a la actitud del trabajador, como una de las causas que provoca un accidente en su trabajo.

Esta acepción menciona: "Accidente es aquel incidente que es provocado por una situación insegura, tanto por las condiciones físicas de trabajo como negligencia del trabajador, debido a su actitud o habilidad para con su trabajo y que tiene por consecuencia una lesión tanto de materiales, como del trabajo mismo que le causa la muerte "(Citado en Lizalde, 1989).

Así como hay diversas definiciones de accidente de trabajo, también han surgido varias clasificaciones con respecto a este problema, puesto que de un autor a otro existe una variedad de criterios para clasificar el tipo de accidente y sus consecuencias,



las que se ven reflejadas en el plano psicológico, social y económico del ser humano (Silva, 1975).

### 1.3 CLASIFICACION DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

Los accidentes han sido clasificados de distintas maneras:

- a) En función de sus causas
- b) De acuerdo a las lesiones que provoquen
- c) En relación con los materiales con que se producen.

Para la tesis, se considerará el punto de vista de Baselga, (1980); quien clasifica en subdivisiones:

#### A. Causas básicas factores personales.

##### 1. Falta de conocimiento y/o habilidades.

- a) Ahorrar tiempo o esfuerzo
- b) Evitar incomodidades
- c) Atraer la atención
- d) Afirmar la independencia
- e) Obtener la aprobación de los demás
- f) Expresar hostilidad

#### A.2 Causas inmediatas.

- 1. Trabajar sin autorización
- 2. Trabajar sin seguridad

3. Trabajar a velocidades peligrosas
4. No señalar o comunicar riesgos
5. Neutralizar dispositivos de seguridad
6. Utilizar los equipos de forma insegura
7. Utilizar equipos defectuosos
8. Adoptar posturas inseguras
9. Poner en marcha equipos peligrosos
10. Utilizar equipos peligrosos
11. Bromear y trabajar sin atención
12. No usar las protecciones personales

B. Causas técnicas.

B.1 Causas básicas: factores del puesto de trabajo

1. Procedimientos de trabajo inadecuados
2. Diseño y mantenimiento inadecuados
3. Procedimiento inadecuado en las compras de suministró
4. Desgaste por el uso normal.

Resulta complejo investigar con exactitud, qué causa específica origina un accidente de trabajo, si se toma en cuenta el análisis de cada una de las variables que menciona este autor; sin embargo considerarlo sirve de realimentación en el estudio de los accidentes.

Así como se ha estudiado a los accidentes, cabe hacer algunas consideraciones respecto al tema de seguridad en el trabajo, puesto que va ligado con la ocurrencia de accidentes en el ambiente laboral.

#### 1.4 IMPORTANCIA DE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

Hoy casi, en cualquier ciudad, en los talleres, colegios, en la televisión y la radio, en revistas y periódicos en sitios para carteles y de hecho, en cualquier lugar, el mensaje de seguridad se dirige confiadamente al público en general.

En el ámbito de las organizaciones, además de contemplar la seguridad como un medio para el control de pérdidas, se plantea la misma, como un factor estratégico que puede generar resultados positivos para la producción, puesto que la seguridad y confort en las condiciones de trabajo se consideran claves en la salud del trabajador, calidad del producto, productividad y conservación del equipo, maquinaria y materia prima.

Es así, que la seguridad es un factor importante, si se tiene presente que más de un 80% de los accidentes pueden atribuirse al comportamiento humano y pocos de ellos, tienen relación con la maquinaria; aunque se debe aclarar que muchos accidentes

guardan relación directa con las condiciones, organización y proceso de trabajo.

En función de ello, la investigación de accidentes de trabajo y la aplicación de los resultados a la prevención de los mismos, se ha dirigido a determinar las relaciones funcionales que producen los accidentes en el trabajo.

Por ejemplo, hacia 1930, Heinrich ingeniero consultor de compañía de seguros en los E.U.A. señaló por primera vez, la complejidad del factor humano en la génesis del accidente laboral.

Después de estudiar 75 000 casos de accidentes llegó a la conclusión de que en ellos, el 80% ocurrían preponderantemente por el factor humano.

Otros autores, entre Frois, indican que el factor humano interviene en un 40 % en los accidentes Manoil un 60%, Morali y Daninos 85% mientras Marcel Turbiaux, argumenta que en los accidentes de trabajo, el factor humano participa entre 80 y 90% (Citado en Peniche L. y Ruz A., 1985).

Así, la información recogida a través de estos estudios y de algunos otros, han permitido en ocasiones, la planificación y la puesta de campañas de prevención y programas de seguridad, encontrando qué la conducta humana bajo determinadas condiciones es

la variable fundamental de los accidentes, esto como resultado de actuaciones inseguras o comportamientos equívocos por parte de los trabajadores afectados.

No obstante, cuando las campañas de seguridad y mensajes son bien pensados, organizados y dirigidos al grupo meta, desempeñan un papel determinante en la disminución de los riesgos de accidentes.

Por lo que en cualquier centro de trabajo, para llevar a cabo una campaña de seguridad, se debe convencer no sólo a los especialistas en seguridad y a trabajadores, sino además, comunicar a niveles superiores la necesidad de la seguridad, para que asuman financien e inviten a participar a los demás niveles de su organización, y así erradicar, modificar y aportar acciones concretas que disminuyan el riesgo de accidentes.

Hasta aquí, es importante mencionar, que las acciones tendientes a trabajar con la seguridad, tienen que comunicarse una y otra vez, para conseguir un cambio de actitud, lo que implica una tarea difícil de conseguir y por ello, se necesita para lograrlo, de la colaboración de todos los elementos de la organización.

Donde quiera que haya el interés por mantener bajos índices de accidentes, se encontrará que los responsables de la seguridad están llevando a cabo su trabajo con eficiencia y al mismo tiempo,

están mostrando su preocupación pero la parte más importante de la organización sin duda es el hombre.

De aquí, que durante los últimos años, organismos, profesionales y encargados de seguridad, han venido reconociendo la importancia que tiene el comportamiento del trabajador para su propia seguridad (Margolis, 1979).

Incluso, han estudiado diversos conceptos de seguridad que definen con claridad al tema en cuestión. (Ver Anexo 1).

#### 1.5 EL DESARROLLO DE LA SEGURIDAD EN MEXICO.

Una de las aspiraciones más lógicas de las Organizaciones y de los trabajadores es la productividad. Para conseguirla no se escatiman los medios necesarios, aceptando cuantos adelantos técnicos se presentan en orden a una mayor industrialización y mejora de producción (Andrés, 1978).

Sin embargo, pese a ello, suelen olvidarse que con la industrialización, va creciendo la posibilidad de que un accidente se origine, creando así la necesidad de implantar actividades de seguridad, que impliquen la tarea de prevenir el riesgo a sufrir un accidente en el trabajo.

Por tal motivo, el presente apartado se dedicó a estudiar el papel de la seguridad en México. En este sentido, la seguridad se refleja desde los primeros hombres primitivos, quienes ya manifestaban una serie de necesidades entre las que destacan la de protección de unos hacia otros.

Es evidente, que de acuerdo a lo anterior, las lesiones siempre han sido una parte integrante en la vida del ser humano, tanto en el propio hogar como en la calle y desde luego en el trabajo.

En el transcurso de la historia, se puede determinar que gobiernos y empresarios, han manifestado su preocupación por la ocurrencia de los accidentes y sus consecuencias.

En México, no es sino en el período prerevolucionario, cuando se muestran indicios de la preocupación por la seguridad.

Se habla de seguridad en el trabajo como fundamento de Previsión Social a partir de la constitución 1893 en la que se enuncia algunas leyes, por ejemplo: la Ley sobre accidentes de trabajo del Estado de México en 1984, bajo el gobierno de José Vicente Villada; y en la del General Bernardo Reyes del 9 de noviembre de 1906, sobre accidentes del Estado de Nuevo León.

El mismo año, el gobierno del Estado de Durango, expide un decreto que contiene prevenciones para el enganche y salida de trabajadores. Así mismo, el 1° de julio de 1906 en San Luis, el programa del Partido Liberal suscrito por Ricardo Flores Magón, establece varios principios de seguridad social como son: ocho horas de trabajo, salario mínimo, condiciones de higiene, seguridad de la vida de los trabajadores, pago de indemnización por accidentes de trabajo y pago en efectivo etc. (Citado en Peniche, L.; y Rufz, A.; 1985).

El pacto de la Empacadora del 25 de marzo de 1912 en Chihuahua, entre otras, dispone: reducción de horas de trabajo, condiciones higiénicas y alojamiento.

Posteriormente, ya en plena revolución, Pascual Orozco toma ciertas medidas para preservar la seguridad, tales como la reducción de la jornada, prohibición de emplear a menores de diez años, exigir a los patrones condiciones higiénicas, etc. (Idem.).

En la Ley de Sirvientes del 3 de diciembre de 1912, se da un principio de previsión social al disponer que el patrón tiene obligación a pagar al trabajador que se incapacite, un 25 % de su salario.



El 15 de septiembre de 1914, se expide un decreto sobre salario mínimo en el que se expone: "En las fincas de campo no se cobrará al trabajador el agua, ni leña que hubiese menester para su gasto doméstico y se proporcionará gratuitamente casa habitación que reúna las mejores condiciones posibles de higiene y comodidad" (Citado en Peniche, L. y Ascencio, R., 1985).

Surgen también las leyes de trabajo del estado de Hidalgo del 25 de diciembre de 1925, las de Zacatecas del 24 de julio de 1926, las de Veracruz del 19 de octubre de 1914, debidas a Cándido Aguilar; las de Yucatán del 11 de diciembre de 1915, promovidas por el General Alvaro y las de Coahuila dictadas por Espinoza Mireles, el 27 de octubre de 1916; también contemplan medidas referentes a la seguridad industrial, las que culminan en el Art. 123 de la Constitución Nacional, en las que se considera la higiene y seguridad industrial como una garantía y un derecho social (Idem).

A partir de esto, es evidente que en el país, la prevención social no es una actitud estatal surgida circunstancialmente sino que nace al mismo tiempo que el Derecho Mexicano del trabajo, del cual se parte y se enmarca en la Constitución de 1917, como verdadera garantía social.

En 1934, aparece el Reglamento de Medidas Preventivas para evitar accidentes de trabajo y más tarde, el reglamento de Labores Peligrosas e Insalubres para mujeres y menores de edad, el Reglamento de Higiene Industrial, a fin de aplicar la ley de 1931 en el campo de la Salud Física en el trabajo, con su capítulo noveno reformado sobre los riesgos de trabajo.

El 2 de junio de 1978, aparece el Reglamento General de Higiene y Seguridad en el Trabajo (Lazo, C., 1983).

Como se observa, la preocupación por el bienestar de los trabajadores y su atención ha sido motivo de interés a lo largo de la historia de nuestro país y solo hasta después de 1900, surge la preocupación real por la prevención, se le empieza a dar importancia.

Por otra parte, cabe mencionar a los organismos en seguridad con que se cuenta, puesto que también de una u otra forma contribuyen como medios educativos de desarrollo y entrenamiento en la seguridad industrial.

Entre ellos figuran los siguientes: El Instituto Técnico Administrativo del Trabajo, desde hace 16 o 18 años, con su labor de capacitar personal de la Secretaría del Trabajo.

Por su parte la Dirección de Higiene Industrial, dependiendo de la S.S.A. (Secretaría de Salubridad y Asistencia). La S.E.P., a través de la Dirección de Escuelas de Enseñanza Técnica, ha establecido desde hace seis años, la carrera subprofesional de seguridad industrial.

El Centro Industrial de Productividad, contribuye a formar supervisores de seguridad mediante cursos breves de varias semanas, así como instrucción teórica y práctica a grupos de profesionales de empresas privadas y oficiales, en Coordinación con el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos de Norteamérica.

Respecto a los organismos de tipo privado, la Organización Industrial A.C., proporciona servicios a empresas regiomontanas asociadas, muy similares a las de la A.M.H.S. A.C., igualmente en 1962, se formó en Monterrey la sociedad de Ingenieros Técnicos de Seguridad, A.C. con ideas semejantes. Por último, desde hace 26 años, también en lugar muy importante se encuentra el IMSS promoviendo la seguridad industrial (Romero, 1979; Y Martínez, 1989).

Estas ideas permiten comprender el interés dado a la seguridad en el país por parte de los gobiernos, y en años posteriores por empresarios, labor que habla de su esfuerzo

constante por mantener la seguridad en el ambiente de trabajo, para evitar que el personal se vea expuesto a sufrir un accidente, durante el desempeño de sus actividades diarias.

Los accidentes siempre han existido y junto con ellos, la lucha constante de la seguridad como medio para prevenirlos.

Esto lo reflejan las investigaciones realizadas al respecto, en distintos marcos por cada autor, al analizar los accidentes, por ejemplo: "la actitud del trabajador".

Es cierto que la actitud ante el riesgo, predispone al individuo a una actuación específica en circunstancias peligrosas, así lo demuestran algunos estudios ya mencionados entre los que destacan, los llevados a cabo por "The Cleveland Railway Company en 1958", y "The Metropolitan Life Insurance en 1959"; en ambas se concluye que la actitud inadecuada es causa esencial de los accidentes (Idem.).

Una actitud inadecuada hacia el trabajo propicia que una organización no trabaje como debe, presente falta de interés y todo esto aumenta la posibilidad de que ocurran accidentes. Es importante, que se detecte la actitud que prevalece entre los trabajadores, para canalizar las medidas correctas.

Así, de esta forma, la actitud del trabajador será determinante para el fortalecimiento o cambio de ésta en beneficio de los propios intereses de los trabajadores.

Por lo que es necesario considerar a la capacitación, proceso a través del cual se informe y oriente acerca de: la importancia que tiene el trabajador en su ambiente laboral, su integridad física, mental y social, manejo de equipos de protección, así como la seguridad que debe tener al desempeñar todo movimiento que implique un esfuerzo en su organismo al realizar cualquier actividad de trabajo, obediencia de normas y respeto a superiores etc.

De esta forma el trabajador recibirá orientación oportuna, para así garantizar experiencias que formen actitudes adecuadas para actuar en forma segura ante actividades que pongan su vida en peligro.

## **CAPITULO 2**

## 2. CAPACITACION.

### 2.1 ANTECEDENTES DE LA CAPACITACION.

Siempre ha existido el reto, a que el hombre como base dinámica del entorno socioeconómico en el que se desenvuelve obtenga una expresión creativa y esto se logra a través de un esfuerzo conjunto, tendiente a desarrollar en un ambiente de libertad, sus capacidades.

El individuo posee la imperiosa obligación de perfeccionarse, no tan solo en provecho de sí mismo, sino también de quienes le rodean. Lo que da pie a considerar , al estudio y la capacitación permanente, como medios para superar la ausencia o deficiencia de las habilidades humanas (Marroquin, 1986).

El fenómeno de la educación es tan antiguo como el hombre mismo. El proceso de aprendizaje, eje de toda acción educativa y entrenamiento, era claro en los primeros intentos por enseñar e intercambiar habilidades entre los grupos primitivos.

La categoría de los aprendices, que se conoce desde 2 000 años A.C.; y la estructura de los gremios y asociaciones constituyen un antecedente de la actual educación formalizada (Siliceo, 1982).

Actualmente la capacitación ha adquirido atención por parte de las organizaciones, pues los sistemas de capacitación empleados se rigen por los mismos principios que han caracterizado a los sistemas escolares de enseñanza ( Vielle, 1975 ).

Por otra parte en 1915, se observan datos en los Estados Unidos acerca de un método de enseñanza aplicado directamente al entrenamiento militar conocido como "método de los cuatro pasos" que son: mostrar, decir, hacer y comprobar.

Otro hecho a considerarse en la capacitación fueron las dos Guerras Mundiales sufridas en este siglo, que dieron lugar al desarrollo de técnicas de entrenamiento y capacitación intensiva.

Durante 1940, se hace notar que la labor del entrenamiento debía ser una función organizada, en la que el papel del instructor adquiere importancia.

En años posteriores, en México, las organizaciones de los sectores público y privado, le dieron importancia a la educación y entrenamiento en la Ley Federal del Trabajo de 1970. En párrafos anteriores se mencionaron aquellos organismos, que han establecido programas permanentes de educación para los trabajadores, abordando variedad de temas, entre ellos el de la seguridad en el trabajo. Mientras otros investigadores, han definido varios términos relacionados con la capacitación. (Ver Anexo 2).



## 2.2 MARCO LEGAL DE LA CAPACITACION.

En el transcurso de los años, la preocupación por el bienestar de los trabajadores ha sido motivo de atención, pues un ambiente no grato merma su capacidad mental, física y de trabajo.

Varias son las condiciones que incapacitan al trabajador (conductas erróneas, maquinismo, utilización de herramientas, equipos etc.) disminuyendo su capacidad laboral.

Por lo cual a través de la educación, se debe inculcar al trabajador la trascendencia que tiene para él, su atención, concentración y diligencia en el trabajo y obligatoriedad de observar el reglamento de seguridad, en la realización de su actividad laboral.

En este sentido la capacitación para los trabajadores es de especial consideración ya que proporciona el entrenamiento, para ejecutar las conductas apropiadas en los tiempos indicados, tomando en cuenta las normas de seguridad en cada acto (Peniche L.C.; y Ruíz A.I.; 1985).

En México, se pueden observar algunos datos al respecto, Vasco de Quiroga, sacerdote y obispo de Michoacán, escribió un tratado denominado "Reglas y Enseñanzas de Santa Fe de México y

Michoacán," "su objetivo principal era proteger a los indígenas de las condiciones de vida imperantes" (Idem.).

Aún en la conquista en España, el rey Fernando el católico en el año de 1790, ordenó disposiciones sobre educación, trato y ocupaciones en todos sus dominios de Indias e Islas Filipinas; este dato muestra indicios por educar al individuo durante esta época (Idem.).

El tiempo ha mostrado que la capacitación se ha convertido en un proceso total, constante y permanente de educación; debido a que su función trata de adaptar al trabajador al medio laboral y a la sociedad en general (así lo demuestran algunos conceptos en relación a la capacitación).

Brindando la oportunidad de proporcionar conocimientos a los trabajadores para desempeñar mejor su puesto actual o bien para desempeñar otro puesto, además de capacitarlo para su vida social y para su futuro.

En el país, se hace expreso el derecho a la educación y se considera que debe servir al desarrollo integral de la personalidad; como lo mencionan varias constituciones, una consideración práctica del derecho a capacitarse para luchar por la vida (Lee, G.A., 1985).

Posteriormente en 1970, la Ley Federal del Trabajo, incluye en las fracciones XIV y XV del artículo 132, la obligación patronal de impartir capacitación y adiestramiento ( Marroquin, 1986 ).

Por otra parte, en algunos textos hay referencias a la responsabilidad que tiene el Estado por ejemplo en la Ley de Regulación de Aprendizaje, se protege al aprendiz, o se impone a las organizaciones asegurar condiciones de aprendizaje a sus trabajadores, es decir la formación de su personal.

En la carta mexicana, luego de las enmiendas de 1978 al artículo 123, se constitucionaliza en los términos más amplios el derecho a la capacitación, señalándose a los patrones como los obligados a perfeccionarla.

Las disposiciones legales relativas a la capacitación, permiten profundizar en el estudio. En México, la inquietud por legislar la capacitación y el entrenamiento se formaliza en 1931 (año en que aparece la Ley Federal del Trabajo), al reglamentarse en la ley el contrato de Aprendizaje (Jiménez, 1988).

Además de asignar un papel preponderante de la participación de las organizaciones, reconocidas ampliamente por la Legislación Mexicana. En ella, a partir de la imposición al empleador de la obligación de proporcionar capacitación y adiestramiento; todo el

sistema se basa en relaciones colectivas y participación (Lee G. A., 1985).

De acuerdo con la Ley Federal del Trabajo, el régimen de la capacitación y el adiestramiento, y las bases para la integración y el funcionamiento de las comisiones que deben constituirse a esos efectos; son puntos de existencia necesaria en los contratos colectivos y en todo caso, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que deben ser formulados de común acuerdo por el patrón y el respectivo sindicato de los trabajadores.

Por su parte, las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento de cada organización tiene el cometido (entre otros), de vigilar la instrumentación y operación del sistema de trabajo.

A raíz de estos lineamientos, la Ley Federal del Trabajo, ha impuesto a las organizaciones del país una serie de obligaciones y tareas que son de importancia, tanto para los trabajadores en conjunto, como para la economía de las unidades de Producción y Servicios, contempladas y agrupadas en los niveles regional y nacional (Mendoza, 1986). (Ver Anexo 3).

Considerando lo antes expuesto, a pesar de que existan las disposiciones legales que obligan a la organización a proporcionar capacitación y al trabajador asumir esa responsabilidad; este

proceso, no sólo es una formación sino también, una condición necesaria para que el individuo, pueda adecuar sus estructuras psíquicas al ambiente social en el que se desenvuelve.

Sin olvidar que el derecho a la educación, es la pauta para que el individuo se desarrolle normalmente en función de las posibilidades biológicas y psicológicas de que dispone, y por otra parte para que la organización aproveche esas posibilidades y las convierta en realizaciones efectivas y útiles.

### 2.3 LA CAPACITACION EN EL APRENDIZAJE DE ACTITUDES.

A pesar de los avances en equipos de protección, instalaciones y métodos de trabajo, la actitud de algunos trabajadores hacia la seguridad, sigue siendo motivo de interés.

La prevención de accidentes ha tenido logros en lo que se refiere a instalaciones, equipos de seguridad y al perfeccionamiento en los métodos de trabajo, sin embargo el aspecto que presenta problemas, es el de la actitud del trabajador hacia la seguridad (Vargas, 1975).

Por medio de campañas bien planeadas, ha tenido éxito la seguridad en muchas Organizaciones, sin embargo siempre se encuentran trabajadores reacios a obedecer las normas y reglamentos

de protección, puesto que cuando tienen la oportunidad de no cumplir con las disposiciones de seguridad, sufren lamentables consecuencias.

Los trabajadores difíciles de convencer, constituyen un problema, porque además de exponerse a los accidentes, incitan con su actitud a sus compañeros a ignorar ciertas medidas, desvirtuando con ello los esfuerzos de los encargados de seguridad.

Propiciar cambios en la actitud, es una labor difícil, por lo que se requiere un estudio cuidadoso por parte del Psicólogo.

Se ha recurrido a diversos métodos: haciendo ver los daños, difundiendo las normas de seguridad, recurriendo a castigos y multas, premiando periódicamente a los grupos de trabajo, al condicionamiento operante; postura psicológica que ha dado buenos resultados en el campo del aprendizaje.

Se han puesto a prueba programas de incentivos en el laboratorio, para determinar el modo de poder dirigir el comportamiento y convertirlo de inadecuado a funcional y eficaz (Margolis, 1979).

Por otra parte, los métodos de enseñanza se han sometido a evaluaciones con el fin de mejorar la educación en el campo laboral.

Por esto, estudiar el proceso de capacitación en el aprendizaje de actitudes, tiene como fin particular, lograr mejoras en el campo de la seguridad; a través, de la adopción de actitudes positivas del trabajador.

Para fraseando a Margolis (1979), de acuerdo con el énfasis que se ha otorgado a la psicología del trabajo, muchos son los problemas convencionales de capacitación que se consideran ahora dentro de un contexto más amplio que en años anteriores.

Por consiguiente, el qué el Psicólogo se preocupe por capacitar al trabajador en medidas de seguridad en su trabajo, preserva la seguridad y evita accidentes.

Sin embargo, además de capacitar al trabajador en las técnicas y conocimientos requeridos, también se debe de procurar que aprenda actitudes necesarias a su situación cotidiana, preservando la integridad en su trabajo y de la organización.

Tal vez el trabajador, conozca a la perfección la forma menos peligrosa de manejar el equipo de trabajo, pero si mantiene una

actitud negativa ante la seguridad, ese conocimiento no lo protegerá de eventuales daños.

En este sentido la capacitación en la organización, es una fórmula extra de aprendizaje, cuyo propósito fundamental es desarrollar en el trabajador las "actitudes" conocimientos y destrezas necesarias para desempeñar con seguridad su trabajo (Ortiz J.M., y Ponce F., 1975).

La capacitación en el aprendizaje de actitudes también, constituye un proceso natural de la organización, misma que debe crear las condiciones para que sus trabajadores de todos los niveles cuenten con una actitud que les permita llevar a cabo sus funciones de trabajo, dentro de los marcos establecidos de seguridad y mantener así, su integridad física y social (Salinas A.; Neri G.C.; y Pérez P.A.; 1981).

Por medio de éste proceso, es posible proporcionar el entrenamiento adecuado para que los trabajadores, adquieran o mantengan una actitud favorable hacia las medidas de seguridad en su ámbito natural de trabajo y evitar así, actitudes desfavorables que les lleve a cometer conductas erróneas y por lo tanto a ser presa de lesiones físicas y psicológicas.



## **CAPITULO 3**

### 3. ACTITUD

#### 3.1 CONCEPTO DE ACTITUD.

El proceso de la actitud, se ha estudiado paulatinamente, así, se han acumulado un buen número de definiciones explicativas al respecto, las cuales han sido propuestas por diversos estudiosos tanto en lo teórico como en lo práctico; por lo cual se estudiarán algunas reflexiones teóricas sobre sus acepciones.

En 1928, Thomas y Znanieck se interesaron por la medición de actitudes y a través de un estudio sobre el campesino polaco en los Estados Unidos realizado en 1918, trataron de evaluar su actitud en un escenario totalmente nuevo, encontrando que los valores viejos cambiaron; a raíz de esto, los autores definieron la actitud como "el estado de ánimo del individuo hacia un valor" (Klineberg, 1986).

Este estudio marcó el inicio de futuras investigaciones en relación a este tema.

Posteriormente Thurstone (1931), conceptualizó el término actitud como: "el grado de afecto positivo o negativo asociado con un objeto psicológico".

Thurstone, entiende por objeto psicológico "cualquier símbolo, frase, slogan, persona, institución, ideal o idea hacia lo cual la gente puede diferir respecto al efecto positivo o negativo" (Edwards, A. Techniques of Attitude Scale Construction, 1986, p2).

Allport G. W., uno de los autores más reconocidos en las últimas décadas, ha influido en los estudiosos de la materia, dando lugar a las diversas posturas teóricas y de investigación al respecto.

En 1935, propóné a la actitud como "un estado mental y neural de disposición, organizado a través de la experiencia, que ejerce una influencia directa o dinámica en la reacción del individuo ante todos los objetos y todas las situaciones con que se encuentra relacionado (Salazar, 1979).

En lo que se refiere a la formación de actitudes, Allport, menciona cuatro condiciones:

1. Acercamiento de la experiencia.- La integración de numerosas reacciones concretas de tipo semejante. Por ejemplo, un trabajador que haya vivido experiencias desagradables en su trabajo con distintos supervisores, por el uso inadecuado del equipo de seguridad en su trabajo, no le será fácil acostumbrarse a verlos favorablemente en otra situación.

2. Individualización. Se refiere a la diferenciación de experiencias, que hacen que la actitud se vuelva más concreta.
3. Experiencia dramática.- Consiste en aquellas situaciones significativas que influyen estructurando la actitud que se está formando.
4. Imitación. Se refiere a la adopción de actitudes, que el individuo tiene con su grupo de interacción (Padres, amigos, Institución etc.) (Idem.).

Por ejemplo un recién nacido, no tiene actitudes, éstas se forman a través de la convivencia con su familia y en las diversas situaciones que va viviendo en el desarrollo de su existencia.

Por su parte, Newcomb (1935), habla en forma semejante a Allport en relación a que " la actitud es la predisposición a actuar percibir, pensar y sentir en relación a algo. El concepto de actitud es una forma abreviada de decir que el individuo aprende, como resultado de su experiencia, a orientarse hacia objetos y símbolos" (Newcomb, T. M.; 1971).

Bernard (1940), sostiene que "las actitudes son en su mayor parte formas adquiridas de conducta, que han sido construídas a base de las experiencias en situaciones características.

Pero existen elementos heredados o instintivos, en las actitudes como en todos los demás tipos de conducta, incluso pueden dominar los elementos heredados en el caso de las necesidades orgánicas fundamentales.

Orientado por una posición conductista, Doob (1947), define "la actitud como una respuesta implícita, capaz de producir tensión, siendo esta socialmente significativa para la sociedad en la que se desarrolla el individuo".

Por otra parte, Murphy y Murphy (1955), consideran a la actitud como "una respuesta afectiva, relativamente estable, en relación a un objeto" (Rodríguez, 1979).

En esta definición se hace alusión implícita a la conducta, aunque la actitud se considera una respuesta no explicada (Idem.)

En su primer manual de Psicología Social, Krech y Crutchfield (1948), definen a la actitud como "una organización duradera de procesos motivadores, emocionales, perceptivos y cognoscitivos en relación con el mundo en que se mueve la persona" (Idem.).

De acuerdo con Sherif y Sherif (1948); "una actitud es el conjunto de categorías que un individuo emplea para evaluar un dominio de estímulos sociales (objetos, personas, valores, grupos, ideas, etc.), que él ha establecido y aprendido a partir de ese

dominio (en interacción con otras personas, como regla general y que lo relaciona con los subconjuntos del dominio en diversos grados de afecto ( motivación-emocional ) positivo o negativo" (Sherif, M.; y Sherif, C.; 1979).

De esta definición, se deduce que las actitudes de una persona pueden inferirse a partir del campo externo de estímulos, objetivamente disponibles y de la forma como ella evalúa estos estímulos.

La actitud produce consistencia en las manifestaciones conductuales. Como variable latente, la actitud da origen a la consistencia entre sus diferentes manifestaciones, que pueden tomar la forma de verbalizaciones y expresiones de sentimiento acerca del objeto, tanto de aproximación como de evitación del objeto.

Este aspecto fue expresado convincentemente por Campbell (1955), quien concretamente definió a la actitud social como "la consistencia de la respuesta a objetos sociales" (Dawes, R.M.; 1983; y Wainerman, 1976).

Según Maier (1965), concibe a las actitudes como una especie de estado de espíritu. Supone una predisposición para formar ciertas opiniones; en otras palabras, es un marco de referencia que influye en los puntos de vista y maneras de pensar del individuo, y que se refleja en su conducta (Tiffin J; y McCormick E., 1987).

Rosemberg (1956-1960), define el término "actitud como el afecto hacia los objetos que se cree están instrumentalmente vinculados con otros objetos de importancia afectiva" (Insko Ch. A.; y Schopler J.; 1980).

De acuerdo con la literatura, la concepción más popular de la actitud es la formulada por Katz y Ezra Stotland (1959), según su punto de vista, "la actitud es la tendencia o predisposición del individuo a evaluar en cierta forma un objeto o un símbolo del mismo. Y creen que la actitud esta alimentada por tres componentes: el aspecto cognoscitivo, el afectivo y el conductual, es decir que entrañan sentimientos y emociones, creencias y acción; siendo posible que en una actitud determinada haya más influencia de un componente que de otro" (Lingren C. H.; 1977).

Cook y Seltiz (1964), definen las actitudes de la siguiente manera:

"Es una disposición fundamental, que interviene junto con otras influencias en la terminación de una diversidad de conductas hacia un objeto o clase de objetos, las cuales incluyen declaraciones de creencias y sentimientos acerca del objeto y acciones de aproximación-evitación con respecto a él" (Summers G., 1978 ).

Otra conceptualización acerca del tema, es la propuesta por Brown (1964), quien por la misma fecha, habla del término actitud como "la disposición a actuar cuando aparecen las circunstancias" (Idem.).

El concepto de actitud también indica "la organización de los sentimientos, de las creencias y de las predisposiciones de un individuo para comportarse de un modo", esto de acuerdo a Rosnow y Robinson, (1967) (Citado en Mann L., 1981).

Por otra parte, algunos autores como Gerard y Jones (1967), incluyen elementos que sirven de apoyo o fundamento a la evaluación al definir la actitud, por lo que al hablar de ésta, la conceptualizan como "el conjunto de creencias y conocimientos que un sujeto o grupo tienen acerca de un objeto" (Salazar, 1979).

Para Ross (1971), "las actitudes son las estructuras mentales que organizan y evalúan la información".

En fechas mas recientes, algunas posiciones con respecto a la definición del tema en cuestión son:

Por ejemplo, Rodríguez A. (1979), menciona que "la actitud es una organización duradera de creencias y cogniciones en general, dotada de una carga afectiva en favor o en contra de un objeto



social definido, que predispone a una acción coherente con las cogniciones y efectos relativos a dicho objeto".

Otra definición, propuesta en la misma fecha, es la que determina a "la actitud como un síndrome relativamente estable o durable de respuestas consistentes dadas por un individuo con respecto a algún objeto psicológico-símbolo, slogan, producto, institución, persona, grupo o asunto con el que se puede comparar" (Dunnette M. D., y Kirchner W.K., 1979).

Según Jones y Harold (1980), definen a la actitud como una predisposición para acercarse (valorar positivamente) o evitar (evaluar negativamente) cierta clase de objetos.

Otro autor interesado en este tema, es Arias, quien en su libro Actitudes, Opiniones y Creencias (1980), puntualiza que la actitud es la predisposición favorable o desfavorable a un objeto psicológico llámese símbolo, dicho, persona, institución o cosa ante los cuales y tomándolos como referencia, la gente difiere en el grupo y tipo de reacción.

En lo que se refiere a Mann L., (1981), las actitudes no son más que, un determinante de primera importancia de la orientación del individuo con respecto a sus medios social y físico. Además agrega, que una actitud implica estar listo a responder de un modo dado a un objeto social.

Es conveniente decir que cada uno de los conceptos, concibe en forma particular a la actitud, de ahí que su definición resulte más complicada que su evaluación.

Para la tesis, lo importante de esta revisión, es que las actitudes aplicadas en cualquier campo, en lo particular en el trabajo, dirigen la conducta del trabajador hacia algo y a través de la acumulación de experiencias provenientes de la situación y objetos con los que se relaciona (supervisores, equipo de seguridad, herramientas y maquinaria de trabajo, etc.), el trabajador actúa favorable o negativamente.

Emplear la capacitación en este sentido, para que el trabajador aprenda actitudes apropiadas que le lleven a mantener la seguridad en las distintas actividades que realiza, mejora su participación y responsabilidad en sus labores; lo cual implica un estudio conjunto de la capacitación y actitud del individuo.

Para los fines del estudio, se adoptará la siguiente definición: "la actitud es una estructura psicológica del hombre, de carácter emocional e intelectual que propicia una predisposición de la persona a actuar de una manera específica, y predominante a favor o en contra, positiva o negativamente respecto a determinada situación u objeto" (Asmitia C. D., 1973).

Esta acepción, se consideró para el estudio por las siguientes razones:

En primer lugar, la actitud es un fenómeno intelectual y emocional, esto significa que las actitudes, implican pensamientos, emociones o sentimientos; tal vez predomina éste último aspecto, los sentimientos, pero es difícil dejar a un lado los demás. La realidad es que siempre están presentes ya que constituyen procesos psicológicos ligados a la vida social del hombre.

Cuando un trabajador se expresa negativamente acerca de las medidas de seguridad en su trabajo, se dice que denota una "actitud negativa hacia las medidas de seguridad", por lo que a través de su expresión verbal, gesticulaciones y poses corporales, se desprende su actitud ante determinado aspecto.

De esta forma, inferir lo que el trabajador piensa o siente, permite relacionar su actitud con aquellas situaciones que puedan corregirse y así evitar dificultades para el propio trabajador.

El sólo, tener la posibilidad de expresar resentimientos y opiniones sirve de válvula de escape (Brown, 1928). Incluso en las organizaciones, donde se mantienen ambientes insatisfactorios únicamente se consigue desahogar resentimientos, propiciando situaciones peligrosas para el trabajador.

En segundo lugar, en la definición adoptada, se menciona que las actitudes predisponen a la persona a comportarse de cierta manera, a favor (positiva) o en contra (negativa). Esto se refiere a que gran parte de la conducta esta en función, de las actitudes.

En la organización, las actitudes del trabajador son producto de los grupos, que reflejan personalidades periféricas de sus miembros y son de origen social o situacional. Pero a la vez, cada miembro posee experiencias individuales que influyen en sus reacciones ante una situación específica.

Por ejemplo, el trabajador que tiene una actitud negativa hacia sus actividades laborales, probablemente no trabaje como debe y muestre falta de interés, aumentando la posibilidad de tener un accidente a causa de su actitud pero, si su actitud es positiva, su colaboración al realizar su trabajo será favorable.

En base a lo anterior, se observa que la actitud es de carácter racional y emotivo , que predispone al trabajador a favor o en contra de algo y que implica hacer una valoración de ese algo, cierta preferencia o rechazo.

### 3.2 COMPONENTES DE LA ACTITUD.

Se describieron algunos conceptos de la actitud sin embargo, examinar los componentes que influyen en su estructura se hace necesario para comprender este tema.

Existen tres elementos que componen a las actitudes:

- 1) Componente cognoscitivo; se refiere a los conocimientos, creencias y valores de un individuo acerca de un objeto determinado. Los conocimientos que se hallan incluidos en este sistema son siempre juicios de valor, esto es, implican una valoración positiva o negativa. Influyen también las creencias, de una persona acerca de la manera adecuada o inadecuada de responder ante un objeto (Krech, 1983).

Las relaciones estructurales existentes entre las actitudes, valores y creencias sobre los objetos de las actitudes, se comprenden mejor : a) cuando una persona tiene una tendencia relativamente estable a reaccionar ante un objeto determinado, con afecto positivo o negativo, esa tendencia viene acompañada por una estructura cognoscitiva formada por creencias sobre las potencialidades de ese objeto, en lo que se refiere a conseguir o obstaculizar la realización práctica de los estados valorados.

- b) El signo (positivo o negativo) y la amplitud del afecto que se siente por el objeto, están relacionados con el contenido de su estructura cognoscitiva correspondiente.

Por consiguiente, un afecto positivo fuerte y estable hacia un objeto determinado, estará asociado a la creencia de que el objeto de la actitud tiende a facilitar la consecución de un cierto número de valores importantes, y el afecto negativo fuerte, irá asociado a la creencia de que el objeto de la actitud tiende a obstaculizar la consecución de valores importantes (Rosenberg, M. J., 1953).

La exposición cognoscitiva ante el objeto de actitud, por ejemplo, el riesgo conduce a una alteración actitudinal; ante una tarea de argumentación, explicación ... ya sea a favor o en contra de la peligrosidad facilitada por las circunstancias (Peniche L.C., y Ruíz A.I., 1985).

En este sentido, la actitud del trabajador, hacia la seguridad en su área de trabajo dependerá en parte de la información que perciba y creencias individuales que tenga, a través de esto él o el grupo podrán expresar su posición ante un objeto psicológico.

2) El segundo componente de las actitudes, es el afectivo y se refiere a las emociones y sentimientos vinculados a un determinado objeto. El objeto es vivenciado como placentero o displacentero. (Op. cit).

Fishbein y Raven (1962), definen a éste componente como el sentimiento en favor o en contra de un objeto, que tiene una persona. Implica una evaluación de la respuesta emocional, el gusto o no hacia algo, además de ser el único componente real de las actitudes sociales.

Rosemberg (1953), demostró que los componentes cognoscitivos y afectivos de las actitudes tienden a ser coherentes entre sí, por ejemplo; una vez que el trabajador tiene experiencias acerca de cómo y bajo qué circunstancias debe manejar el equipo contra incendios, esto determinará la predisposición negativa o positiva para hacer uso o no de acuerdo a los sentimientos y emociones vinculados a este objeto (equipo contra incendios).

3) El tercer componente es el conductual, y de acuerdo con él, la actitud incluye toda inclinación a actuar de una manera determinada ante un objeto. Las actitudes poseen un componente activo, instigador de conductas coherentes con las cogniciones y afectos relacionados con objetos actitudinales (Whittaker J. O., 1980; y Munné F., 1986).

### 3.3 FUNCION DE LAS ACTITUDES.

Las funciones que cumplen las actitudes pueden clasificarse en varias categorías.

El más destacado exponente del análisis de los diferentes tipos de funciones que cumplen las actitudes, es Daniel Katz. Este autor subraya la importancia de los factores psicodinámicos, especialmente los de carácter motivacional implícitos en las actitudes.

Según Katz, los cuatro tipos de funciones que forman la base motivacional de las actitudes son:

- a) La función adaptativa, instrumental o utilitaria.
- b) La función de defensa del Yo.
- c) La función de expresión de valores.
- d) La función de conocimiento.

En relación a la primera función, alude a las respuestas favorables que el individuo obtiene de sus semejantes al manifestar actitudes aceptables. Esto implica la idea de recompensa o consecución de metas en términos de cierto objeto socialmente valorado.



Katz y Stotland (1959), señalan que las actitudes que cumplen una función adaptativa pueden servir de medio para alcanzar la meta deseada, o para identificarse con experiencias que previamente llevaron a la satisfacción de estas metas. En general, las actitudes pueden ser gratificantes porque producen recompensas sociales, incluyendo la aprobación de los demás, la aceptación o la identidad, entre otras.

- b) Con respecto a los procesos subyacentes, la función de defensa del yo, permite al individuo el reconocimiento de sus propias deficiencias. Este mecanismo de negación, que es una forma de evitación, le ayuda a preservar el concepto que tiene de sí mismo. Las actitudes de prejuicio, por ejemplo, permiten mantener la opinión que tiene de sí, alentando un sentimiento de superioridad sobre otros.
  
- c) Mediante, la función de expresión de valores de las actitudes, el individuo logra la expresión de valores que más aprecia. Mientras que la función de defensa del Yo, puede significar que evite conocerse a sí mismo, la función expresiva de valores lo conduce a expresar y reconocer claramente sus compromisos. La recompensa obtenida por la persona quizá no se relacione tanto con la adquisición de apoyo social pero sí con la confirmación de los aspectos más positivos de su concepto de sí mismo.

- d) Con respecto a la función de conocimiento, Katz afirma que los individuos procuran infundir a su percepción del mundo, cierto grado de predictibilidad, consistencia y estabilidad.

El conocimiento representa el componente cognitivo de las actitudes, que confiere coherencia y dirección a la experiencia; este enfoque, armoniza con la tendencia hacia una comprensión de la interacción cognitiva y la estabilidad de las estructuras cognitivas.

En resumen, las funciones motivacionales expuestas por Katz están interrelacionadas, por lo que éste enfoque funcional de las actitudes, concentra la atención en el individuo y en sus estados motivacionales.

#### 3.4 FORMACION DE LAS ACTITUDES.

La personalidad del individuo, está constituida por factores hereditarios y del ambiente, sin embargo, existen elementos de la personalidad que son hereditarios, así como también aprendidos, tal es el caso de las actitudes (Asmitia, 1973).

Al respecto, se consideran las siguientes posturas teóricas en la formación de las actitudes.

De acuerdo al enfoque funcionalista, Smith, Bruner y White (1956), autores pertenecientes a esta posición; mencionan que las actitudes se forman con objeto de atender a determinadas funciones, las cuales son de utilidad para el ajuste de la personalidad frente al mundo exterior.

Para éstos autores, la personalidad abarca una serie de opiniones ó actitudes, así como el contexto en el que se forman, y resulta importante para su determinación, también señalan que las actitudes se forman a partir de factores internos y externos.

En otras palabras, las actitudes de una persona servirán de medio y mecanismo adaptativo entre sus demandas internas y su ambiente externo, por ejemplo, en el campo laboral, social y especialmente en el campo informativo de la persona.

Por su parte, Katz y Stotland (1959), mantienen una postura similar a la de los autores mencionados. La posición que guardan los autores en relación a la formación de actitudes radica en una base motivacional.

Otro autor que se clasifica en este enfoque, es Kelman (1961). A pesar de que la contribución del autor se refiere básicamente al cambio, más que al de la formación de las actitudes, señala tres procesos de influencia social que sirven de base explicativa, para

comprender el proceso de formación de las actitudes, mencionando que:

- 1) La influencia social que se obtiene por medio de la aceptación, es aquella que se registra cuando una persona acepta la influencia ejercida de otra o de un grupo, con el objeto de obtener aceptación por parte de la persona.
- 2) Identificación. Este proceso implica, que las actitudes formadas o transformadas, asumen el carácter de dependientes y privadas, puesto que dependen de los puntos de referencia, pero no necesitan de dichos puntos para ser exhibidas; es decir "una persona adopta una conducta que se deriva de otra persona o grupo, porque esa conducta se relaciona con la persona o grupo".
- 3) Por último, el proceso de internalización, se registra cuando una persona acepta una influencia congruente con un sistema de valores.

Kelman destaca, que estos procesos de cambio y de formación de las actitudes, se estructuran en función de la combinación de éstos tres procesos, aunque uno de ellos puede tener más peso que los demás.

De acuerdo con Heider (1946; 1958); Newcomb (1953); Osgood y Tannenbaum (1955); y Festinger (1957); cuya posición es de origen cognoscitivista, mencionan en relación a la formación de actitudes:

Que existe una fuerza en dirección a la congruencia, armonía y herencia entre las actitudes y los componentes integrantes de las mismas.

Para ellos, las actitudes se dirigen a un estado de armonía, y se forman con mayor facilidad, adoptando actitudes coherentes, sin embargo, sí se trata de actitudes incongruentes son difíciles de formar y asimilar.

Otro estudioso del enfoque cognoscitivista, es Rosemberg (1960). Este autor, afirma que existe una estrecha vinculación entre las creencias acerca de un objeto y el afecto prodigado; por lo que cuando existe coherencia, entre los componentes cognoscitivos y afectivos de las actitudes, éstas se forman de manera estable y duradera, sin provocar tensión, y sin motivar ningún cambio; lo opuesto ocurre, cuando no existe coherencia, dificultando la formación de actitudes.

En relación al enfoque basado en la teoría del refuerzo, se encuentran Hovland, Janis y Kelley (1953), de acuerdo a su postura, el refuerzo introducido enseguida de la emisión de una

conducta tiende a solidificar esa conducta, así como a la actitud "X" a ella subyacente, mientras que un estímulo adverso extinguirá la respuesta y en consecuencia, imposibilitará la estructuración de la actitud.

Doob (1947), parte de una base puramente conductista, agrega que existe un estímulo que conduce a una respuesta implícita (actitud) y que termina con una conducta explícita, cabe mencionar que tal conducta emitida está en función de diversas determinantes y no sólo de la respuesta implícita (actitud) al estímulo considerado.

Por otra parte de acuerdo al autor, una vez formada la actitud puede generalizarse a otros estímulos que se encuentren dentro de un área restringida de comparación.

Para los enfoques mencionados, las actitudes de una persona constituyen un resumen de sus experiencias pasadas, que la llevan hacia metas actuales y futuras.

Estudiar cada una de las posturas teóricas, es básico para el estudio, dado que se quiere conocer la actitud que guarda el trabajador hacia las medidas de seguridad; por lo que conocer la forma en que se estructuran, permitirá comprender los resultados que se obtengan de la actitud del trabajador, hacia un objeto (medidas de seguridad).

### 3.5 ACTITUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

La actitud que guarda el trabajador, en el campo de la seguridad al desempeñar tareas peligrosas es de interés, su ambiente laboral en el que se "desarrolla" se torna básico, para que mantenga o rectifique su actitud.

El trabajador dedica parte de su vida al trabajo, por lo que el ambiente laboral se torna significativo para su conducta. Aunado a esto el tipo de normas, el trabajo que desempeña, la personalidad del supervisor y la generación de un accidente, influirá en su actitud (Asmitia C.A., 1973).

De acuerdo a la literatura, determinar la actitud del trabajador ante los riesgos, peligros y siniestros permite predecir y comprender su comportamiento ante dichos eventos.

Si éstos objetos actúan en forma frustrante, negativa, hostil, el trabajador desarrollará sentimientos que lo llevarán a una actitud negativa e inadecuada al desempeñar su trabajo, y así los trabajadores experimentarán conductas erróneas o entorpecedoras, con el consecuente aumento de la peligrosidad (Idem.).

Peniche L. C., y Rufz A. I. (1985), mencionan también que el cambio de actitud, se fundamenta en que la conducta humana se modifica a través de los efectos sobre el organismo y que las

consecuencias de estas acciones, quedan como residuos evaluativos acumulativos que a lo largo del tiempo se organizan en un sistema más o menos estable y dinámico, que a su vez determina las reacciones ulteriores del organismo ante una situación específica.

Algunas investigaciones al respecto, han concluido lo siguiente.

El IMSS, utilizó un "Manual de medición de la moral del personal a través de encuestas clave para aumentar la productividad", elaborado por el Instituto Alexander Hamilton, C. (1976) de Nueva York, E.U.A.; y encontró que la producción en la organización se ve afectada por el cambio de actitud, y que para ello, el primer paso es conocer lo que piensan los trabajadores para evitar graves problemas.

Así mismo, este instrumento tuvo la finalidad de "Detectar la actitud" que tienen los trabajadores hacia la empresa y conocer cómo influye en los riesgos de trabajo (Citado en Camaras, R.A., 1987).

Por otra parte, en la organización H.W. Flir dedicada ala fabricación de ladrillos en Nuevo León, Salazar G.S., (1983), se encontró que "una actitud inapropiada del trabajador respecto a la seguridad, es motivo para recapacitar y evitar consecuencias posteriores". Además se reportó que los defectos mecánicos, el orden, la limpieza y un ambiente laboral defectuosos; tienen ingerencia en las actitudes del trabajador.



Otra investigación determinó que por diferentes causas, los trabajadores llegan a habituarse a los riesgos de trabajo, incluso ignorándolos ó con la idea de que tienen mucha práctica y nada les puede ocurrir, por lo que se deduce que "las actitudes de los trabajadores son importantes en las fases de producción, cantidad, calidad y seguridad" (Vilchis A., 1984, citado en Camaras R.A., 1987).

Es así, que la mayoría de los accidentes de trabajo son resultado de una combinación de riesgos físicos y de una actitud inadecuada.

Es necesario, para lograr un cambio en la actitud hacer uso de la capacitación, pues a través del contacto personal y directo con el trabajador es posible propiciar experiencias que lleven a aprender actitudes que influyan en su comportamiento adoptando conductas seguras en su trabajo (Peniche L. C., y Ruíz A.I.; 1985).

Se han expuesto extensamente algunas consideraciones acerca del estudio de la actitud, y en breve se puede decir que:

Las actitudes del hombre, se forman al desarrollarse, de modo que su conducta se halla en gran medida determinada por sus actitudes. Se puede definir al término "actitud" como: la estructura psicológica del hombre, de carácter emocional e

intelectual que propicia una predisposición de la persona a actuar. A su vez, la actitud se alimenta de tres componentes: el cognoscitivo, emocional y el conductual.

Otra reflexión pertinente, se refiere a las distintas funciones que cumplen:

1. Las actitudes proporcionan gratificaciones y alejan de los castigos (Función de adaptación).
2. Dan protección e impiden realidades externas desagradables (Defensa del Yo).
3. Se obtiene satisfacción, mediante la expresión de actitudes apropiadas a los valores personales y al concepto de sí mismo (Expresión de valores).
4. Están basadas en la necesidad de comprender, dar sentido y dotar de una estructura adecuada, a fin de mantener actitudes apropiadas (Función de conocimiento).

En relación a la formación de actitudes, algunos enfoques mencionan al respecto:

- Que las actitudes, se forman como objeto de atender a determinadas funciones, las cuales son de utilidad para el

ajuste de la personalidad frente al mundo (Enfoque funcionalista).

- La teoría del reforzamiento, dice que cuando se introduce un estímulo reforzante enseguida de la emisión de una conducta, ésta se fortalece, así como la actitud subyacente. Mientras que cuando sucede lo contrario la imposibilita.
- Las actitudes tienden a dirigirse a situaciones de armonía, lo que permite su estructuración coherente, pero por lo contrario si son incongruentes, resultan difíciles de formar y asimilar (Inclinación cognoscitivista).
- El ambiente laboral, influye sin duda alguna en la reacción del trabajador hacia un objeto determinado, conocer su actitud ante las medidas de seguridad en el trabajo es significativo.

Es cierto, que si existe la presencia de objetos circundantes dañinos, seguramente se desarrollarán sentimientos negativos en el trabajador y aumentarán los riesgos de trabajo.

Las actividades cotidianas, a las que se enfrenta el trabajador revelan un estado, disposición o reacción ante un objeto, Institución etc., y es precisamente de interés conocer la actitud que guarda el trabajador, hacia las medidas de seguridad en su área de trabajo.

## **CAPITULO 4**

## 4. ESCALAS DE ACTITUD

### 4.1 METODOS DE ELABORACION DE ESCALAS DE ACTITUD.

Las escalas de actitud, son un recurso para medir el grado de aceptación o rechazo de un objeto psicológico, la mayoría están construídas por afirmaciones o proposiciones a las que los interrogados indican su acuerdo o desacuerdo.

Con respecto a su morfología, así como a su construcción difieren, sin embargo, su objetivo es idéntico y consiste en asignar a un objetivo psicológico una posición numérica dentro de un continuum, hacia un objeto.

Existen varios métodos escalares, en esta tesis sólo se hará referencia a los siguientes:

1. El método de los intervalos aparentemente iguales.
2. La escala de distancias sociales.
3. El método de escalaje acumulativo.
4. La técnica de discriminación escalar.
5. El método de la suma de calificaciones.

#### 4.2 ESCALA DE THURSTONE.

Esta escala se le conoce también como "Psicofísica o racional" o "Método de intervalos iguales", fue ideada por Thurstone, en 1929, (Newcomb, 1971).

Para su elaboración, se contempló el siguiente procedimiento:

- La agrupación de un número determinado de declaraciones relacionadas con la actitud de interés.
- Las declaraciones se muestran a un grupo de especialistas (Pardinas, 1970), menciona "varios cientos", quienes las clasifican en un cierto número de categorías 7 a 11, correspondiendo a grados decrecientes de acuerdo con la actitud que se considera.
- Las proposiciones que son colocadas en diferentes categorías se descartan, mientras que las que se colocan en un pequeño número de columnas cercanas se conservan y clasifican de acuerdo a su distribución en promedio.
- Las afirmaciones conservadas son estudiadas de nuevo para excluir las menos claras y directas, hasta retener únicamente 15, 20 o 30 proposiciones de tal manera que se

pueda calcular que hay una distancia igual entre ellas, de acuerdo con la mediana de la distribución de cada pregunta. En esta forma se logra un continuum aproximado desde un extremo a otro de las proposiciones.

- Respecto a su puntuación esta se basa en los puntos con los que esta de acuerdo cada persona.

#### 4.3 ESCALA DE DISTANCIA SOCIAL DE BOGARDUS.

Una de las primeras formas de escalas fue la creada por Bogardus, (1925). El interés de éste método radicó, inicialmente, en medir el grado en que los representantes de diversos grupos étnicos son aceptados o rechazados.

Es relevante en ésta técnica, el que no se le dió importancia a la distinción entre actitudes favorables y desfavorables, sino que se emplean grados o categorías de distancia a través de los cuales, las personas eligen la posición que desean mantener entre sí mismos y los miembros de otros grupos.

Es decir, que cuantos más prejuicios tenga una persona, permitirá o no que los individuos de determinadas nacionalidades puedan, por ejemplo, visitar su país; si tienen pocos prejuicios podrá aceptar que los miembros de ese país sean sus vecinos, pero

no permitirá que entren en parentesco estrecho (Citado en Dawes, 1983).

Aunque ésta técnica originalmente se elaboró para medir cercanía-lejanía étnica, se puede aplicar a cualquier objeto social.

Así, los prejuicios de acuerdo con esta técnica, quedan estimados mediante el descubrimiento del grado de distancia social que la persona implanta entre sí, y los miembros del grupo, contra el que tiene el prejuicio; cuanto mayor sea la distancia más notable será el prejuicio.

En lo que se refiere a su puntuación, es relativa, ya que no queda clara la distancia entre un segmento y otro de los intervalos de la escala y depende del juicio del investigador de acuerdo a los intervalos que se incluyan. La validez y confiabilidad de este método parece satisfactoria.

#### 4.4 ESCALAJE ACUMULATIVO DE GUTTMAN.

El tercer método de interés, para la construcción de escalas de actitudes, es el escalograma de Guttman, ( 1949-1950 ). Esta técnica se utilizó durante la Segunda Guerra Mundial para investigar temas tan diversos, cómo la actitud que tenían los



soldados hacia sus oficiales y los síntomas de miedo en el combate (citado en Dawes, 1983).

Guttman, define a esta técnica, como "la serie de afirmaciones o ítems de contenido común, en los que una persona con un rango más elevado que otra, sigue tan alta en cada ítem sucesivo que otro individuo" (Krech, 1983). Por otra parte, si una persona no logra dominar determinado ítem, tampoco dominará ningún otro, que este ordenado bajo ese mismo estímulo.

El procedimiento para obtener tal orden de entrelazamiento consiste en:

Elaborar una matriz con renglones, que represente a los sujetos o patrones de respuesta, y las columnas a los estímulos, con el propósito de que la persona que domine todos los ítems, se ubique en el primer renglón, la que domine todos los estímulos menos uno, se ubique en el segundo renglón, el individuo que domine todos los estímulos menos dos, en el tercero, y así sucesivamente.

Las escalas de actitud, cuya construcción se basa en este método no son sencillas de elaborar, y por otra parte, no consideran la representabilidad en la selección inicial de frases.

#### 4.5 METODO DE DISCRIMINACION ESCALAR.

En 1948, Edwards y Kilpatrick, elaboraron un método, de medición de actitudes. El procedimiento que se utiliza para la realización de una escala de actitudes, de acuerdo a este método, es el siguiente:

- Seleccionar una amplia serie de ítems.
- Los ítems, son seleccionados en categorías por los jueces.
- Se disponen los ítems en un formato de elección múltiple, con seis categorías de respuesta, de acuerdo plenamente, de acuerdo, ligeramente en desacuerdo, en desacuerdo y plenamente en desacuerdo.
- Los ítems se aplican nuevamente, a un grupo distinto de personas, a fin de que respondan a cada ítem, escogiendo la alternativa que expresa mejor su concordancia o discordancia.
- Las respuestas de cada individuo, se califican para obtener un puntaje total.

- Cada ítem, se somete a un análisis de elementos, al igual que en el método de Likert, rechazando los ítems que no son discriminativos.

Los reactivos restantes, es decir los que formarán la escala de actitud definitiva, son dicotomizados y se les somete a un escalaje acumulativo.

La técnica de discriminación escalar, constituye una combinación de los métodos de construcción de escalas elaboradas por Thurstone, (1929); Likert, (1932); y Guttman (1949-1950).

#### 4.6 METODO DE CALIFICACIONES SUMADAS.

Por su parte, Rensis Likert (1932), realizó también una técnica para evaluar actitudes, su escala ha sido empleada para estudiar diversos problemas, incluyendo tópicos tan amplios como "internacionalismo", "moral", "conservatismo", "progreso" etc.

Su propósito, es el de ubicar a un individuo en un punto determinado de un continuum, que va desde una actitud favorable a desfavorable. Los valores que se obtienen, se ven influidos por el grado en que las personas están a favor o en contra de las afirmaciones, que detectan su actitud (Dawes, 1983).

Las categorías de respuesta para cada afirmación están determinadas por: TA = Totalmente de acuerdo, DA = De acuerdo; I= Indeciso, ED = En desacuerdo y TD = Totalmente en desacuerdo, se asigna un puntaje decreciente de 5 a 1 para afirmaciones favorables y en el caso de las proposiciones desfavorables, sólo se invierte el puntaje.

Likert sugiere los siguientes pasos, para elaborar una escala de actitud:

- a) La recolección de un número de aseveraciones relacionadas al objeto de estudio.
- b) Las proposiciones, se evalúan por un número de jueces, quienes indican sus reacciones anotando los valores del 1 al 5, los valores van desde: 5 completa aprobación, 4 aprobación, 3 de neutralidad, 2 desaprobación incompleta y 1 desaprobación completa, para cada una de las proposiciones.
- c) La determinación de un puntaje final para cada persona, se obtiene sumando sus respuestas a todos los ítems.
- d) Las correlaciones, entre los puntos obtenidos en cada proposición y la puntuación total son calculadas, de tal manera que las aseveraciones con una baja puntuación en la

correlación se descartan, por que el desacuerdo con la puntuación total muestra que no miden lo mismo.

De esta forma, se calcula entonces una nota global de actitud para cada sujeto a través del tratamiento estadístico de sus respuestas, que incluye:

- a) Distribución de frecuencias.
- b) Obtención de medidas de tendencia central y dispersión.
- c) Una prueba estadística para discriminar el reactivo contestado de manera significativa.
- d) Composición de la escala final con las afirmaciones que cumplen la condición anterior.

Así, las calificaciones de actitud que se obtienen para los sujetos indican si su actitud es favorable o desfavorable, de manera que si las respuestas son sistemáticamente positivas, se infiere que la actitud es positiva al objeto psicológico.

Por supuesto, cualquiera que sea el método elegido para construir una escala que evalúe actitud, el objetivo, es elaborar cuidadosamente un instrumento que permita obtener estimaciones confiables de la actitud que se quiera evaluar, por ejemplo, la

actitud del trabajador hacia las medidas de seguridad en su trabajo.

Para esta tesis, se empleará el método de Likert para construir la escala de actitud hacia las medidas de seguridad, puesto que este tipo de escala ha sido la más utilizada en relación al tema, motivo por el cual se prefirió éste y no otro método.

## **CAPITULO 5**

## 5. METODOLOGIA

### 5.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Se han diseñado diversas medidas preventivas contra los accidentes en el trabajo, en instalaciones, equipos de seguridad, métodos de trabajo etc., pero, el problema que sigue generando interés es la actitud del trabajador.

Encontrar siempre actitudes positivas hacia la seguridad es complicado, si se tiene presente que el trabajador posee ciertas actitudes previamente formadas, que afectan positiva o negativamente su comportamiento.

Considerando lo anterior, la capacitación ha tenido buenos resultados en el ambiente laboral, desde el entrenamiento a un trabajador cuando ingresa, hasta la programación de cursos especializados.

En lo particular, también, la capacitación ha influido en actividades riesgosas, es decir entrenando al trabajador para que aprenda actitudes que le ayuden a discriminar situaciones que impliquen un riesgo constante en su bienestar laboral. De aquí, la inquietud de estudiar la actitud que tienen los trabajadores hacia la seguridad.



Influir para que el trabajador, a través del proceso de capacitación aprenda actitudes positivas, puede lograr mejoras en el campo de la seguridad.

Pues no sólo, se debe capacitar al trabajador al inicio de una actividad laboral, sino siempre que se requiera.

Para esta tesis, la capacitación en el aprendizaje de actitudes hacia las medidas de seguridad, constituye una formula extra para que el trabajador adquiera y modifique sus actitudes, garantizando así, conductas seguras en el desempeño de actividades peligrosas y alejando daños de tipo físico, psicológico y social.

Esto implica realizar un estudio conjunto, de la capacitación y actitud del trabajador hacia las medidas de seguridad.

De acuerdo con esto, investigar la actitud que guardan los trabajadores hacia las medidas de seguridad en el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación es el problema de la presente tesis.

Además de realizar un análisis sociodemográfico de la muestra de estudio en relación a la antigüedad, puesto, escolaridad, estado civil y edad del trabajador.

Para inferir la actitud del trabajador, se construyó un instrumento de medición debido a que las actitudes no se observan directamente, sino a través de acciones externas se pueden deducir mecanismos internos de la persona, por lo que así, se pensó obtener la postura del trabajador antes y después del proceso de capacitación.

## 5.2 HIPOTESIS.

Hipótesis alterna.

Hi: Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte, hacia la supervisión, antes y después de impartir un programa de capacitación.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los accidentes de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación.

Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las condiciones físicas de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación.

**Hipótesis nula.**

Ho: No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia la supervisión, antes y después de impartir un programa de capacitación.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los accidentes de trabajo antes y después de impartir un programa de capacitación.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación.

No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las condiciones físicas de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación.

### 5.3 IDENTIFICACION DE VARIABLES.

Definición operacional de las variables independientes.

- Edad: Se incluyó un rango de edad de 19 a 52 años.
- Estado civil: Se consideraron personas casadas, solteras y unión libre.
- Escolaridad: Desde primaria incompleta hasta Nivel Bachillerato.
- Puesto: Se incluyeron los diferentes puestos que existen en el Departamento de Producción Botella.
- Antigüedad: Trabajadores cuya duración en el puesto tengan desde los tres meses hasta los 25 años o más de servicio en el Departamento de Producción.
- Programa de capacitación sobre medidas de seguridad en el trabajo: El programa se desarrollo en seis módulos, cada uno se impartió durante 2 hrs. aproximadamente.

Definición operacional de variables dependientes.

Actitud hacia un programa de capacitación sobre medidas de seguridad, la cual estuvo formada por los siguientes factores:

Trabajo en la organización, donde se midieron los siguientes elementos; el interés del trabajador, gusto y cuidado en la realización de su trabajo.

Supervisión, donde se midió; trato o relación que guardan los trabajadores hacia la supervisión en su trabajo.

Equipo de seguridad; se evaluó el interés del trabajador hacia el uso del equipo de seguridad adecuado a su actividad de trabajo (cinturón, lentes, zapatos etc.).

Normas de seguridad; en este factor se evaluó el interés del trabajador por cumplir con las normas de seguridad en el desempeño de sus actividades laborales.

Condiciones físicas de trabajo; en este factor se midió el interés del trabajador, al reportar las condiciones físicas que afectan su centro de trabajo y desempeño laboral

Accidentes, midiéndose lo siguiente; interés del trabajador a ser informado sobre accidentes en el trabajo, así como el cuidado que mantiene al realizar sus actividades laborales, para evitarlos.

### Definición conceptual de las variables independientes.

- Edad: Es el tiempo transcurrido desde el nacimiento del individuo.
- Estado civil: Soltero, casado, divorciado y unión libre.
- Escolaridad: Es el grado educativo que posee un individuo.
- Puesto: Conjunto de operaciones, cualidades, responsabilidades y condiciones que integran una unidad de trabajo, específica e impersonal (Arias, G. F., 1980).
- Antigüedad: Es el tiempo transcurrido que permanece una persona desarrollando las funciones en su puesto de trabajo (Lanham, E., 1983).
- Programa de seguridad: Es un conjunto de información y actividades que tienen un orden y objetivo determinado.

Establece las condiciones a las que deben sujetarse las actividades, así como su descripción, duración y recursos asignados (Calderón C. H., 1990).

Definición conceptual de las variables dependientes.

- Actitud hacia un programa de capacitación sobre medidas de seguridad, que incluye los siguientes factores:
- Trabajo en la organización: Es la actividad humana aplicada a la producción de bienes o servicios, realizada con sujeción a normas de eficiencia (Reyes, P. A., 1987).
- Supervisión: Es la acción de guiar y dirigir los esfuerzos de los trabajadores y otros recursos para satisfacer la producción de trabajo manifestada (Terry, C., 1990).
- Equipo de protección: Se refiere a todas las medidas encaminadas a la vigilancia de la salud y al cuidado del cuerpo (Hilf, H. H., 1963).
- Condiciones físicas del trabajo; se refiere al ambiente en el que se efectúan las actividades de trabajo, que incluye desde maquinaria, locales, materiales, herramientas etc. que rodean el centro de trabajo (Handley, W., 1980).
- Normas de seguridad: Se refiere al conjunto de leyes orientadas a la protección de los trabajadores en toda organización (Henerman, G. H., 1987).



Accidentes: Son aquellos incidentes que son provocados por una situación insegura, tanto por las condiciones materiales físicas del trabajo como negligencia del trabajador, debido a su actitud o habilidad, para con su trabajo y que tiene por consecuencia una lesión tanto de materiales, como del trabajador (Fanes, G., 1980).

#### 5.4 MUESTREO.

Al inicio se realizó un piloteo con 100 trabajadores ajenos al departamento de interés, todos ellos de sexo masculino, y quienes colaboraron voluntariamente en la aplicación de la escala piloto (se describirá después).

Las personas seleccionadas para el estudio, fueron dos grupos de trabajadores de sexo masculino pertenecientes a dos plantas (Norte y Sur), de una organización cuya función es la elaboración de refrescos.

Todos los sujetos experimentales pertenecieron al Departamento de Producción Botella, por tratarse de un escenario con más riesgos a sufrir un accidente, de acuerdo con los encargados de la organización.

De esta forma, los trabajadores de Planta Norte formaron el grupo control, y el grupo experimental, lo constituyeron los trabajadores de Planta Sur.

En la elección de la población, el tipo de muestreo que se empleó fue no probabilístico intencional, puesto que los grupos ya se encontraban integrados de manera formal por la organización en las distintas plantas (Norte y Sur), de acuerdo a sus necesidades laborales.

#### 5.5 INSTRUMENTO.

La construcción de la escala de actitud sobre medidas de seguridad en el trabajo se basó en la técnica de rangos sumados propuesta por Rensis Likert (1932).

Los factores que integraron la escala de actitud fueron los siguientes: Equipo de seguridad, cumplimiento de normas, supervisión, condiciones físicas de trabajo, accidentes y trabajo.

Posteriormente, se solicitó la ayuda de jueces especialistas en el tema quienes se les pidió jerarquizarán cada una de las aseveraciones que mejor hablará del objeto psicológico. De esta

forma se seleccionaron 70 afirmaciones y se distribuyeron al azar de acuerdo a una Tabla de números aleatorios.

Conformada la escala inicial, se aplicó el piloteo con 100 trabajadores de diferentes Departamentos (Estiba, Ventas, Tráfico Interno, Automotriz, Patios, Almacén, Bodegas, Maquinaria etc.); excepto personas pertenecientes al Departamento de interés, con el objeto de conocer qué tan claras o confusas resultaban las preguntas y por ende, modificarlas.

La escala estuvo comprendida por datos generales del participante (edad, estado civil, antigüedad en el puesto y escolaridad); cada uno de los reactivos abarcaron cinco opciones de respuesta que iban de totalmente de acuerdo hasta totalmente en desacuerdo, con respecto a su calificación fue de 5 a 1 para aseveraciones positivas y de 1 a 5 para las de sentido negativo.

Una vez aplicada la escala piloto, se continuó con el tratamiento estadístico de las respuestas a través de la distribución de frecuencias, para cada uno de los reactivos, para obtener sus calificaciones "Z" (Ver Anexo 4) de la siguiente manera.

## REACTIVO 1.

Proporción	61.000	37.000	1.000	0.000	1.000
prop.acum.	61.000	98.000	99.000	99.000	100.000
Punto medio	30.500	79.000	98.500	99.000	99.500
Calif. Z	-0.510	0.824	2.170	2.326	2.576
Z + 0.510	0.000	0.314	1.660	1.816	2.066
Z aprox.	0	0	2	2	2

En seguida se procedió a la división de los grupos en: Alto y Bajo para la obtención "t". El valor t es el grado en que una afirmación se diferencia del grupo bajo del alto. De manera aproximada Likert considera cualquier valor "t" igual o mayor a 1.75, como indicador de que la respuesta promedio de los grupos Alto y Bajo de una afirmación difieren, siempre y cuando se tengan 25 o más sujetos en el grupo Alto (Ver Anexo 5).

El procedimiento que se siguió para la discriminación de los reactivos de acuerdo al valor " t " obtenido para cada afirmación fue el siguiente:

# REACTIVO No. 11

## GRUPO ALTO.

X	F	FX	FX <sup>2</sup>
4	1	0	0
3	16	48	144
2	7	14	28
1	1	1	1
<hr/>			
	25	63	173

## GRUPO BAJO.

X	F	FX	FX <sup>2</sup>
4	1	0	0
3	5	15	45
2	15	30	60
1	4	4	4
<hr/>			
	25	49	109

Fórmula:

$$t = \bar{X}_a - \bar{X}_b$$

$$\frac{E ( X_a - \bar{X}_a )^2 + ( X_b - \bar{X}_b )^2}{n ( n - 1 )}$$

$$63/25 = 2.52$$

$$49/25 = 1.96$$

$$\frac{173 - ( 63 )^2}{25} = 14.24$$

$$\frac{109 - ( 49 )^2}{25} = 12.96$$

$$t = \frac{2.52 - 1.96}{\frac{0.56}{\frac{14.24 + 12.96}{25(25 - 1)}}}} = \frac{0.56}{\frac{27.2}{600}} = \frac{0.56}{0.045} = \frac{0.56}{0.21} = 2.66$$

$$t = 1.75 \text{ ó } <$$

La escala final estuvo formada por 47 reactivos, que abarcaron todos los factores del objeto psicológico. (Ver Anexo 6).

Para la estimación de la confiabilidad se aplicó Alpha de Cronbach; indicador que señala la consistencia interna entre los reactivos de la escala, pertinente para cuando existen tres o más opciones de respuesta.

$$\text{Alpha} = \frac{K}{K - 1} \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

K = Número de ítemes.

$\sum S_i^2$  = La varianza del instrumento de los ítemes.

$S_t^2$  = La varianza de la suma de los ítemes.

Entre más cerca a 1 este Alpha, más alto será el grado de confiabilidad (Pick, S., 1983), de esta manera el coeficiente indicará el grado de consistencia interna, para decir con esto, si realmente todos los ítemes miden lo mismo (Tabla 1).

**TABLA 1. CONFIABILIDAD.**

NOMBRE DEL FACTOR	REACTIVOS	ALPHA
I. EQUIPO DE SEGURIDAD.	9	0.6916
II. NORMAS DE SEGURIDAD.	10	0.6615
III. SUPERVISION.	7	0.3404
IV. ACCIDENTES.	9	0.6299

## CONTINUACION TABLA 1.

NOMBRE DEL FACTOR	REACTIVOS	ALPHA.
V. TRABAJO.	6	0.5340
VI. CONDICIONES FISICAS DE TRABAJO	6	0.4992

La mayoría de los factores incluidos en la escala obtuvieron un valor Alpha aceptable cercano a 1, obteniéndose así, la confiabilidad del instrumento a excepción del factor III (Supervisión), cuyo grado de consistencia fue menor en comparación con los demás factores, por lo que éste se consideró con reserva en la escala de actitud hacia las medidas de seguridad.

LISTA CHECABLE. Por otra parte, se aplicó también una lista checable (Ver Anexo 7), con el objeto de evaluar la eficacia del programa en medidas de seguridad, sobre la conducta del trabajador antes y después del curso.



Las conductas incluidas en la lista, fueron evaluadas por el supervisor responsable del Departamento de Producción Botella, en cada una de las plantas obteniéndose así, resultados acerca de la eficacia del programa en la conducta de los trabajadores del Departamento mencionado.

Con respecto al diseño del Programa de Capacitación en medidas de Seguridad; este fue elaborado particularmente para el Departamento de Producción Botella.

Para realizarlo se hizo un estudio exploratorio, en el que participaron las autoridades de la Organización con experiencias y comentarios basados en la necesidad real que imperaba en ese centro de trabajo; al mismo tiempo estas ideas estuvieron enriquecidas por la literatura existente en relación a cada uno de los módulos que comprendió el programa.

Los contenidos se desarrollaron en seis módulos, cuyos temas trataron: "El trabajo en la Organización"; "Equipo de seguridad en el trabajo"; "Equipo de protección personal"; "El accidente en el trabajo"; y "Las condiciones de trabajo" respectivamente (Ver Anexo 8).

Cabe mencionar que estos contenidos, fueron evaluados por una parte a través de la escala de actitud y por otra en la lista checable.

Además, de incluirse la serie de actividades que se deben tener en el proceso de todo programa de capacitación, es decir, desde la apertura del evento, entrega de constancias, cierre del curso etc. (Ver Anexo 8).

#### 5.6 DISEÑO.

Para el estudio se utilizó un diseño cuasi experimental que se denomina "grupo control no equivalente". Este diseño incluye a un grupo control y a uno experimental, los cuales no poseen equivalencia pre experimental de muestreo, ya que son grupos naturales.

#### 5.7 TIPO DE ESTUDIO.

El estudio utilizado fue Descriptivo de campo.

Se empleó el estudio descriptivo, porque además de mostrar interés por conocer la actitud del trabajador hacia las medidas de seguridad en el trabajo, también se pretendió estudiar la distribución en edad, antigüedad, puesto, escolaridad y estado civil de la muestra.

Este es un estudio de campo, ya que se trabajó en un ambiente natural y se acudió al lugar donde laboran los trabajadores.

#### 5.8 ESCENARIO.

El estudio se llevó a cabo en las instalaciones de la Organización, en un aula destinada para tal efecto.

#### 5.9 PROCEDIMIENTO.

Inicialmente se acudió a las instalaciones de la Refresquera, y se hizo un recordatorio a los responsables acerca, del objetivo del estudio de tesis, pues tiempo antes se había propuesto la idea. Amablemente las autoridades permitieron el acceso a ambas plantas de la Organización.

FASE I. Como primer paso, se aplicó la escala de actitud al grupo control, formado por trabajadores de Planta Norte.

La aplicación se hizo en forma individual, explicando a cada trabajador, que el cuestionario, tenía como finalidad recabar datos de interés para el estudio de tesis y por lo tanto, sus respuestas se mantendrían en el anonimato.

De esta forma, se aplicó la escala a 70 trabajadores del Departamento de Producción Botella; al término de la aplicación se agradeció la colaboración de cada uno de los participantes.

Discretamente, se le pedía al supervisor, el número confidencial de cada participante con el fin de llevar control de las personas que iban contestando el cuestionario de actitud en todo el departamento, así como para solicitar su colaboración más adelante.

Así mismo, una vez respondida la escala de actitud, se proporcionaba al supervisor una lista checable por persona, para evaluar discretamente, una serie de conductas sobre seguridad en el trabajo.

En la escala de actitud sobre medidas de seguridad (Pretest) así como, en la lista checable se anotó el número de cada trabajador, para después, solicitar nuevamente su colaboración.

Cabe mencionar, que en general, a los trabajadores no se les proporcionó su número ni la evaluación de la lista checable, ni tampoco la aplicación posterior de la escala de actitud; con la finalidad de evitar negativas a colaborar con el estudio.

FASE II. Durante esta etapa, se trabajó con el grupo experimental integrado por trabajadores de Planta Sur.

Al inicio, se aplicó la escala de actitud a la totalidad de los trabajadores (90 Ss), del departamento de Producción Botella.

De igual forma que al grupo control, se les explicó el objetivo del estudio, pero con la diferencia de que al grupo experimental, se le invitó al curso de capacitación programado sobre medidas de seguridad en el trabajo.

Por otra parte, también, para tener un control acerca de las personas que iban contestando el cuestionario, así como para localizarlos posteriormente con facilidad, se anotó su número de trabajador en cada cuestionario y una vez contestado, el supervisor evaluaba a cada persona confidencialmente a través de la lista checable.

Es importante mencionar que las conductas de la lista checable, también se emplearon como temas, además de otros contenidos durante el curso; a fin de conocer la eficacia del programa de capacitación en medidas de seguridad, en la conducta del trabajador; tomando en consideración que no se había impartido un curso en medidas de seguridad en ambos departamentos (Sur y Norte).

Al concluir la aplicación del cuestionario de actitud (Pretest), inicio el curso de capacitación. (Ver Anexo).

FASE III. El curso tuvo una duración de una semana, con dos horas diarias fuera de su horario normal de trabajo. El personal fue listado en cuatro grupos de 20 trabajadores.

Los cursos iniciaron el 22 de Nov., y concluyeron el 23 de Dic. 1993. Aplicando posteriormente el cuestionario de actitud (Postest).

FASE IV. Del 20 al 24 de Dic. 93., se trabajó por las mañanas con el grupo control (Planta Norte), y por segunda ocasión se solicitó a cada trabajador, contestará en forma individual el cuestionario de actitud en medidas de seguridad(Postest).

Por su parte, el supervisor nuevamente ayudó a evaluar a través de la lista checable, a cada uno de los trabajadores requeridos.

Durante el desarrollo de esta fase, sólo participaron 35 Ss de los 70 trabajadores, dado que el grupo experimental, quedó formado con ese mismo número de personas, por lo que para igualar a ambos grupos en número, se solicitaron también únicamente 35 personas de Planta Norte.

De esta forma se concluyó la etapa de aplicación con el grupo control.

FASE V. Posteriormente, en el período del 27 al 31 de Dic. y del 3 al 7 de Enero 94., se trabajó finalmente por tercera ocasión con el grupo experimental.

Sin embargo, durante esta fase sólo se pidió la colaboración del supervisor, quien evaluó exclusivamente a través de la lista checable sólo a los trabajadores que habían asistido al curso y quienes por su puesto, contestaron el cuestionario de actitud (Postest) con anterioridad. Concluyendo con esta fase la aplicación del estudio de tesis.

#### **5.10 ANALISIS DE RESULTADOS.**

En relación al análisis de los datos, primero se realizó el estudio sociodemográfico de la muestra (grupo experimental y control) para ambas Plantas Sur y Norte.

Posteriormente, se aplicó la prueba "t" que permite obtener diferencias entre dos grupos o muestras independientes con base

en las medias, en este caso las diferencias en actitud de los trabajadores hacia las medidas de seguridad.

Por otra parte para medir el grado en que los factores estudiados: Equipo de seguridad, normas de seguridad, supervisión, accidentes, trabajo y condiciones físicas de trabajo, se relacionan o varían en cada uno de los grupos, se aplicó a los datos la correlación de Pearson (coeficiente producto - momento).

#### ANALISIS SOCIODEMOGRAFICO.

Con respecto a la muestra estudiada en Planta Sur (Grupo experimental) se obtuvieron los siguientes datos.

La distribución de la muestra por edad fue multimodal, esto se refiere a que los 35 trabajadores del grupo experimental en Planta Sur, poseían edades que fluctuaban entre los 20, 21, 24, 26, 27, 30, 31, 32, y 33 años respectivamente; por otra parte sólo 7 del total de los 35 participantes tenían 19, 28, 34, 36, 37, 40 y 41 años; de acuerdo a lo anterior la mayoría de los trabajadores se encontraban en la etapa adulta joven.



Por otra parte, con respecto a su media los datos reportaron un valor de  $\bar{x} = 28$  y una desviación estándar de  $s = 5.8$ , lo cual muestra heterogeneidad en el grupo (Ver Tabla 2).

TABLA 2. EDAD PLANTA SUR.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
19	1	2.9
20	4	11.4
21	3	8.6
24	4	11.4
26	2	5.7
27	2	5.7
28	1	2.9
29	3	8.6
30	2	5.7
31	4	11.4
32	2	5.7
33	2	5.7
34	1	2.9
36	1	2.9
37	1	2.9
40	1	2.9
41	1	2.9
	35	100.0

Me = 28

S = 5.8

Por otra parte el estado civil de los trabajadores, mostró que el 34.3% (12 Ss) eran solteros; el 60% (21 Ss) más de la mitad casados y el 5.7% (2 Ss) vivían en unión libre. (Ver Tabla 3).

TABLA 3. ESTADO CIVIL PLANTA SUR.

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO	12	34.3
CASADO	21	60.0
UNION LIBRE	2	5.7
	35	100.0

Otro dato interesante, se refiere al nivel escolar en el que se encontró que el 60% (21 Ss) de los trabajadores tenían escolaridad de secundaria; el 28% (10 Ss) sólo habían cursado la primaria; mientras que el 8% (3 Ss) Bachillerato; el 2% restante (1 Ss) no concluyó la primaria; con respecto a la media y desviación standar, se obtuvieron los siguientes valores  $Me = 2.7$  y  $S = .65$  es decir la mayor parte ha cursado educación básica. (Ver Tabla 4).

**TABLA 4. ESCOLARIDAD PLANTA SUR.**

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA INCOMPLETA	1	2.9
PRIMARIA	10	28.6
SECUNDARIA	21	60.6
BACHILLERATO	3	8.6
	<hr/>	<hr/>
	35	100.0
	Me = 2.7	S = .65

En cuanto al puesto, el 60% (21 Ss) del Departamento de Producción Botella en Planta Sur desempeñan el puesto de Obrero general lo que indica que la mayor parte de los trabajadores desarrollan este tipo de trabajo; mientras que el 14% (5 Ss) laboran como operadores de lavadora; el 11.4% (4 Ss) realizan la función de operador de empacadora; por otra parte el 8.6% (3 Ss) de los trabajadores tienen el puesto de elaborador de jarabes y el 5% (2 Ss) laboran como operadores de llenadora. (Ver Tabla 5).

TABLA 5. PUESTOS EN PRODUCCION BOTELLA PLANTA SUR

PUESTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OBRAERO GENERAL.	21	60.0
OPERADOR DE LLENADORA.	2	5.7
OPERADOR DE LAVADORA.	5	14.3
OPERADOR DE EMPACADORA.	4	11.4
ELABORADOR DE JARABES.	3	8.6
	<hr/> 35	<hr/> 100.0

En lo que se refiere a la antigüedad, más de la mitad de los trabajadores 57% (20 Ss) tenían entre 1 a 4 años de servicio en Producción Botella; el 20% (7 Ss) tenían una duración de 5 a 8 años; el 17% (6 Ss) entre 3 meses a 1 año de trabajo; el 2% restante (2 Ss) 9 años en adelante. (Ver Tabla 6).

TABLA 6. ANTIGUEDAD EN PRODUCCION BOTELLA PLANTA SUR.

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
3 MESES - 1	6	17.1
1 - 4	20	57.1
5 - 8	7	20.0
9 - 12	1	2.9
17 - 20	1	2.9
	35	100.0

En lo que se refiere a los trabajadores pertenecientes a Planta Norte (Grupo control), se obtuvo lo siguiente de acuerdo al análisis sociodemográfico.

La distribución de la muestra por edad para el grupo control en Planta Norte fue unimodal, lo que quiere decir que los trabajadores poseían una edad entre 25, 26, 28 y de 30 a 52 años respectivamente, mientras que 7 de los 35 trabajadores sólo tenían 19, 20, 21, 22, 27, 29 y 31 años de edad; en lo que se refiere a la media su valor fue de 29 y la desviación igual a 8.5 lo que se deduce a una muestra heterogénea. (Ver Tabla 7).

TABLA 7. EDAD PLANTA NORTE.

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE.
19	3	8.6
20	2	5.7
21	4	11.4
22	2	5.7
25	1	2.9
26	1	2.9
27	3	8.6
28	1	2.9
29	2	5.7
30	1	2.9
31	2	5.7
33	1	2.9
34	1	2.9
35	1	2.9
36	1	2.9
37	1	2.9
38	1	2.9
39	1	2.9
40	1	2.9
45	1	2.9
46	1	2.9
52	1	2.9

---

35

---

100.0

Me = 29

S = 8.5

En relación al estado civil se encontró que el 54.3% (19 Ss) eran casados, mientras que la otra mitad de la muestra se dividió en solteros con el 37.1% (13 Ss) y el 8.6% (3 Ss) en unión libre (Ver Tabla 8).

**TABLA 8. ESTADO CIVIL PLANTA NORTE.**

ESTADO CIVIL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SOLTERO	13	37
CASADO	19	54.3
UNION LIBRE	3	8.6
	35	100.0

Por otra parte, el nivel escolar de los trabajadores de Planta Norte mostró que el 45% (16 Ss) sólo cursaron secundaria; el 42.9% (15 Ss) poseían primaria y el 5.7% (4 Ss) tenían un grado escolar de Bachillerato y otros no concluyeron la educación primaria; con respecto a la media y desviación standar, se obtuvieron los siguientes valores  $Me = 2.5$  y  $S = 0.7$  encontrándose de la misma forma que en la Planta Sur un nivel medio básico. (Ver Tabla 9).

**TABLA 9. NIVEL ESCOLAR PLANTA NORTE.**

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
PRIMARIA INCOMPLETA	2	5.7
PRIMARIA	15	42.9
SECUNDARIA	16	45.7
BACHILLERATO	2	5.7
	<hr/>	<hr/>
	35	100.0

Me = 2.5

S = .62

De acuerdo a los datos contenidos en la Tabla 10, el puesto que prevalece con más frecuencia es el de Obrero general con un 80% (28 Ss); el 8% (3 Ss) corresponde al puesto de operador de lavadora y el 5.7% restante (4 Ss) al puesto de operador de llenadora y empacadora.



**TABLA 10. PUESTOS EN PRODUCCION BOTELLA PLANTA NORTE.**

PUESTOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
OBRERO GENERAL.	28	80.0
OPERADOR DE LLENADORA.	2	5.7
OPERADOR DE LAVADORA.	3	8.6
OPERADOR DE EMPACADORA.	2	5.7
	<hr/>	<hr/>
	35	100.0

Por último en relación al nivel de antigüedad de los trabajadores en el Departamento de Producción Botella, el 37.1% (13 Ss) tenían de un mes a 1 año de servicio, mientras que el 34.2% (12 Ss) poseían de 1 a 4 años de antigüedad; el 11.4% (4 Ss) de 5 a 8 años de trabajo; el 2.9% de la muestra (1 Ss) 13 a 16 años; por otra parte el 5.8% (2 Ss) poseían de 17 a 20 años de trabajo y el 8.6 restante 21 a 25 años de antigüedad (Ver Tabla 11).

**TABLA 11. ANTIGUEDAD PLANTA NORTE.**

AÑOS	FRECUENCIA	PORCENTAJE
1 mes - 1	13	37.1
1 - 4	12	34.2
5 - 8	4	11.4
13 - 16	1	2.9
17 - 20	2	5.7
21 - 25	3	8.6
	35	100.0

De acuerdo a los datos sociodemográficos los trabajadores, del Departamento de Producción Botella, tanto del grupo Experimental (Planta Sur) como del grupo Control (Planta Norte), los trabajadores se encuentran en la edad adulta joven.

Otra similitud radica en el estatus civil puesto que la mayoría de los trabajadores en ambos grupos (Experimental y Control) son casados, solteros y una mínima parte se encuentran en unión libre.

En relación al nivel escolar, este resulta más alto en el grupo experimental a diferencia del grupo control, en ambos existe el nivel Primaria y Secundaria, así como educación media básica.

Por otra parte la diversidad de puestos para ambos grupos (experimental y control), va desde Operadores de llenadora, lavadora, empacadora, elaborador de jarabes; con respecto a este último puesto, sólo el 8% de los trabajadores del grupo experimental (Planta Sur) desempeñan esta actividad. Además se puede mencionar que existen más trabajadores con el puesto de obrero general en el grupo control (80%) que en el experimental (60%) (Ver Tablas número 5 y 10).

Con respecto al nivel de antigüedad en ambas plantas los trabajadores poseen un nivel de antigüedad similar, puesto que la mayoría tienen de 1 mes 8 años de servicio, en el Departamento de Producción Botella, mientras que el resto de los trabajadores en cada grupo, presentan variaciones en cuanto a los años de servicio.

Para la segunda etapa del análisis estadístico se empleó la prueba "t" para muestras independientes puesto que permite obtener diferencias entre dos grupos (experimental y control) en relación a cada uno de los factores evaluados (Equipo de seguridad, normas de seguridad, supervisión, accidentes de trabajo y condiciones físicas de trabajo) además se incluyó la evaluación a través de la lista checable, obteniéndose de esta manera los siguientes datos.

En la medición del factor " Equipo de seguridad " se obtuvo una  $F=1.90$  con una  $p= .43$  por lo que es mayor a  $.05$ , de ahí que su valor  $t= .96$  con 62 grados de libertad y una  $P= .34$  con lo que se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$  es decir; no existen diferencias entre las respuestas de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad antes de impartir el programa de capacitación.

La evaluación del segundo factor "Normas de seguridad" reportó una  $F= 1.31$  con una  $P= .43$  por lo que es mayor a  $0.05$ , de ahí que su valor  $t= .96$  con 66 grados de libertad y una  $P= .34$  con lo que se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$  es decir; no existen diferencias entre las respuestas de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad antes de impartir el programa de capacitación.

Con respecto al factor "Supervisión", se obtuvo una  $F= 1.08$  con una  $p= .81$  por lo que es mayor a  $.05$ , de ahí que su valor  $t= .81$  con 67 grados de libertad y una  $P= .41$  con lo que se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$  es decir; no existen diferencias entre las respuestas de los trabajadores de planta sur y norte hacia la supervisión antes de impartir un programa de capacitación en medidas de seguridad.

El factor de "Accidentes"; arrojó los siguientes datos una  $F= 1.46$  con una  $P= .27$  por lo que es mayor a  $.05$  de ahí que su valor  $t= 1.66$  con 65 grados de libertad y una  $P= .10$  con lo que se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$  es decir no existen diferencias en la

actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los accidentes antes del programa de capacitación.

La evaluación que se obtuvo del factor "Trabajo" fue una  $F = 1.34$  con una  $P = .39$  por lo que es mayor a  $.05$  de ahí que su valor  $t = .19$  con 66 grados de libertad y una  $P = .84$  con lo que se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$  es decir; No existen diferencias en la actitud de los trabajadores de planta Norte hacia el trabajo antes del programa de capacitación.

En relación al factor "Condiciones físicas de trabajo", los datos obtenidos a través de la aplicación del Pretest proporcionaron los siguientes resultados en la media y desviación standar, del grupo experimental (Planta Sur)  $Me = 80$  y  $S = 20$  ; mientras que estos valores para el grupo Control (Planta Norte) fueron de  $Me = 63$  y  $S = 34$ .

Por otra parte se obtuvo una  $F = 2.87$  y una  $P = .0$  lo que indica un valor menor a  $.05$  de ahí que su valor  $t = 2.44$  con 55 grados de libertad y una  $P = .01$  motivo por el cual se acepta la  $H_1$ , y se rechaza  $H_0$ ; concluyendo así que existen diferencias estadísticas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur (grupo experimental) y Norte (grupo control) hacia las condiciones de trabajo antes de aplicar el programa de capacitación encontrando que el grupo experimental tuvo una actitud más favorable hacia las condiciones físicas de trabajo. (Ver Tabla 13).

TABLA 13. APLICACION DE LA ESCALA DE ACTITUD Y LISTA CHECABLE  
 PLANTA SUR Y NORTE ( PRETEST ).

FACTORES	VALOR F	P	VALOR t	P	GRADOS DE LIBERTAD
EQUIPO DE SEGURIDAD	1.90	.06	1.04	.30	62
NORMAS DE SEGURIDAD	1.31	.43	.96	.34	66
SUPERVISION	1.08	.81	.81	.41	67
ACCIDENTES DE TRABAJO	1.46	.27	1.66	.10	65
TRABAJO	1.34	.39	.19	.84	66
CONDICIONES FISICAS DE TRABAJO	2.87	.00	2.44	.01 *	55

\* P < .05

Por otra parte los resultados obtenidos en la aplicación posterior de la escala de actitud ( Postest ) y evaluación de la lista checable, una vez que se les impartió el programa de

capacitación en medidas de seguridad, reportaron los siguientes datos.

En la medición del factor "Equipo de seguridad", arrojé un valor  $F = 1.29$  con una  $P = .45$  por lo que es mayor a  $.05$  de ahí que "t" adquiriera un valor de  $1.65$  y una  $P = .10$  con  $66$  grados de libertad; con lo que se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ ; esto significa que no existen diferencias en la respuesta de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad después de impartir el programa de capacitación.

Con respecto al segundo factor "Normas de seguridad" se reportó un valor  $F = 1.44$  con una  $P = .28$  por lo que es mayor a  $.05$  de ahí que adquiriera un valor de  $t = -1.2$  con  $65$  grados de libertad, motivo por el cual se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_1$ , esto quiere decir que después de haber impartido el programa de capacitación no se encontraron diferencias entre las respuestas de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad.

La evaluación del factor " Supervisión " reportó un valor  $F = 1.52$  con una  $P = .23$  lo que indica en valor mayor a  $.05$  de ahí que  $t = 1.20$  y una  $P = .23$  con  $65$  grados de libertad, lo que da pie a aceptar  $H_0$ , y rechazar  $H_1$ , es decir, que tampoco para este factor existen diferencias entre las respuestas de los trabajadores después de impartirse el programa de capacitación.

El factor "Trabajo" mostró los siguientes resultados una  $F= 1.80$  con una  $P= .09$  valor mayor a  $.05$  de ahí que su valor  $t= 1.67$  y una  $P= .10$  con 62 grados de libertad, de acuerdo con esto se acepta  $H_0$ , y se rechaza  $H_1$  es decir; que al igual que en los factores anteriores también para este factor no existen diferencias en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo después del programa de capacitación.

Por su parte el factor "Condiciones físicas de trabajo" reportó una  $F= 2.02$  con una  $P= .04$  por lo que es menor a  $.05$ , sin embargo el valor  $t= 1.09$  con una  $P= .28$  y 62 grados de libertad, no obstante la  $t$  de tablas resulta mayor al valor calculado ( $t= 1.09$ ) de ahí que se tome la decisión de aceptar  $H_0$ , y rechazar  $H_1$ , es decir que no existen diferencias en la respuesta de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las condiciones físicas de trabajo después del programa de capacitación.

Por último en el factor " Accidentes de trabajo ", los datos proporcionaron los siguientes resultados una  $F= 2.95$  con una probabilidad  $P= 0$  de ahí que su valor  $t= 2.03$  y una  $P= .04$  con 54 grados de libertad, lo que indica una  $t$  calculada mayor que la razón encontrada en tablas.

En relación a la media y desviación estándar, el grupo experimental (Planta Sur) fue de  $Me= 82.8$  y  $S= 18.8$  mientras que para el grupo control (Planta Norte) la  $Me= 74$  y  $S= 22$ .



De acuerdo con lo anterior se acepta  $H_1$ , y se rechaza  $H_0$ , lo que sugiere que sí existen diferencias significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los "Accidentes de trabajo" después de impartir el programa de capacitación, encontrándose que el programa tuvo efecto sobre la actitud, siendo esta más favorable (Ver Tabla 14).

**TABLA 14. APLICACION DE LA ESCALA DE ACTITUD Y LISTA CHECABLE  
PLANTA SUR Y NORTE ( POSTEST ).**

FACTORES	VALOR F	P	VALOR t	P	gl
EQUIPO DE SEGURIDAD	1.29	.45	1.65	.10	66
NORMAS DE SEGURIDAD	1.44	.28	-.12	.90	65
SUPERVISION	1.52	.23	1.20	.23	65
ACCIDENTES DE TRABAJO	2.95	.0	2.03	.04 *	54
CONDICIONES FISICAS DE TRABAJO	2.02	.04	1.09	.28	61

\* P = .05

## ANALISIS DE CORRELACION.

Una tercera etapa en el análisis de los resultados, consistió en conocer la relación que guardan los factores en Planta Sur (grupo experimental) y Norte (grupo control), a través del Coeficiente de Correlación de Pearson (Producto momento).

De acuerdo con esto los datos mostraron lo siguiente:

Entre los factores Equipo de seguridad y Normas de seguridad se obtuvo un coeficiente  $r = 0.51$  lo que indica que existe una correlación positiva entre estos factores en ambas plantas (Sur y Norte) es decir; que los trabajadores que hacen uso del equipo de seguridad también se interesan en considerar las normas de seguridad inherentes a su equipo de protección.

Para los factores de Equipo de seguridad y Supervisión se obtuvo un coeficiente de  $r = 0.34$ , lo que significa una correlación positiva entre estos factores o sea, que los trabajadores que mantienen una actitud favorable hacia el equipo de seguridad, también la tendrán hacia las autoridades que se encargan de supervisar el uso de este equipo.

Para los factores de Equipo de seguridad y Accidentes de trabajo, los datos proporcionaron un coeficiente  $r = 0.29$  lo que indica una correlación positiva de estos factores en las dos

plantas. De acuerdo con ello, se puede decir que una percepción positiva hacia el uso del equipo de seguridad, indicaría también el interés por informarse acerca de los accidentes y precauciones que deben tomar para protegerse al realizar actividades peligrosas.

Por otra parte el factor Normas de seguridad y Accidentes, reportaron un coeficiente  $r = 0.38$ , lo que significa que existe una correlación positiva entre estos factores en Planta Sur y Norte; por lo tanto este dato indica que aquellos trabajadores que perciben favorablemente las normas de seguridad en su trabajo, también muestran interés por mantenerse informados acerca de los cuidados que se requieren en sus actividades.

Los factores de Supervisión y Trabajo, reportaron un coeficiente igual  $r = 0.43$  es decir, que la correlación de estos factores es positiva entre Planta Sur y Norte; es decir que mientras existe una actitud favorable del trabajador hacia la supervisión, también habrá interés por realizar su trabajo con cuidado.

Así mismo, para los factores de Supervisión y Condiciones físicas de trabajo existe una correlación positiva con un valor  $r = 0.43$  en ambas plantas; o sea que los trabajadores que mantienen una

percepción positiva hacia el supervisor, también muestran interés por reportar las condiciones físicas que afecten a su centro de trabajo.

Para los factores Trabajo y Condiciones físicas de trabajo, el coeficiente de Pearson arrojó un valor de 0.31, por lo que también entre estos factores existe una correlación positiva en Planta Sur y Norte; lo que significa que mientras exista una actitud positiva del trabajador en la realización de su trabajo, también mostrará empeño por reportar aquellas condiciones físicas que afectan su centro de trabajo.

La cuarta parte del análisis estadístico, estudió la relación que guardaba cada uno de los factores por grupo (experimental y control) antes y después de la aplicación de la escala de actitud; por lo que una vez más se aplicó la Correlación de Pearson.

En este sentido, los valores significativos para el grupo experimental (Planta Sur) sólo se reflejaron en tres de los seis factores que contenía la escala.

La evaluación antes-después para el factor "Supervisión", reportó un coeficiente  $r = 0.369$ , mientras que el valor de  $r$  obtenido en tablas fue igual a 0.304 al nivel de significancia .05 con 34 grados de libertad, lo que indica que la  $r$  calculada (0.369) es mayor al valor obtenido en tablas; sugiriendo así, que

existe una correlación para este factor en la medición antes y después en el grupo experimental.

Por otra parte tanto en la medición antes - después, así como la obtenida a través de la lista checable, se obtuvieron los siguientes resultados:

El factor "Accidentes de trabajo" arrojó una  $r$  de Pearson de 0.410, mientras que el valor de  $r$  en tablas fue de 0.304 al nivel de significancia de .05 con 34 grados de libertad, lo que quiere decir que la  $r$  calculada (0.410) es mayor al valor de tablas; de modo que existe relación entre la medición antes y después de este factor en el grupo experimental.

En la evaluación del factor "Trabajo"; se obtuvo una  $r$  de Pearson igual a 0.688, mientras que el valor de  $r$  en tablas fue igual a 0.304 al nivel de significancia 0.05 con 34 grados de libertad, lo que significa que la  $r$  calculada (0.688) es mayor al valor de tablas; lo que sugiere una relación entre la medición antes y después de este factor en el grupo experimental (Ver Tabla 15).

Resumiendo, en el grupo experimental se puede concluir que al menos la actitud de los trabajadores hacia la supervisión,

trabajo, así como en el factor accidentes después del programa de capacitación guardan cierta relación de acuerdo con el coeficiente de Pearson (Producto - Momento).

De esta forma se puede decir que en el grupo experimental, en cuanto a la evaluación antes y después, los trabajadores mantienen una actitud favorable hacia la supervisión, lo que a su vez influye en el interés por desarrollar su trabajo con cuidado.

Otro dato relevante se refiere al factor Accidentes, con respecto al que los trabajadores mostraron una percepción positiva por mantenerse informados en relación a los accidentes y precauciones que deben tener al desempeñar actividades peligrosas.

Este factor además de mostrar este comportamiento a través de la correlación de Pearson en forma particular, también confirma con los valores encontrados en "t" dado que al comprobar la hipótesis en relación al factor Accidentes se encontraron diferencias significativas lo que llevó a rechazar la  $H_0$ , y aceptar  $H_1$ ; es decir que después de impartir el programa de capacitación se dieron diferencias en la actitud de los trabajadores hacia los accidentes de trabajo en el grupo experimental.

**TABLA 15. APLICACION DE LA ESCALA DE ACTITUD Y LISTA CHECABLE \***  
**ANTES - DESPUÉS (GRUPO EXPERIMENTAL).**

FACTORES SIGNIFICATIVOS	r DE PEARSON CORR.	N.S	r DE TABLAS	gl.
SUPERVISION	0.369	.05	0.304	34
ACCIDENTES DE TRABAJO	0.410 *	.05	0.304	34
TRABAJO	0.688 *	.05	0.304	34

Con respecto a los resultados obtenidos en la evaluación antes y después para el grupo control (Planta Norte), se encontró lo siguiente.

El factor "Equipo de seguridad" reportó una r de Pearson igual a 0.322, mientras que la r encontrada en tablas fue de 0.304 al nivel de significancia de .05 con 34 grados de libertad, lo que indica que la r calculada (0.322) es mayor al valor de tablas; de modo que existe una correlación positiva entre la medición antes - después para este factor en el grupo control.

Por otra parte, al tomarse en cuenta la evaluación realizada por medio de la lista checable junto con la evaluación antes - después, se obtuvo una Correlación de Pearson significativa en el grupo control.

Es decir que en el factor "Normas de seguridad"; se obtuvo un coeficiente de  $r = 0.517$ , mientras que el puntaje de  $r$  obtenido en tablas fue igual a 0.304 al nivel de significancia de .05 con 34 grados de libertad, lo que indica que la  $r$  calculada (0.517) es mayor al valor obtenido en tablas; lo que significa que existe una correlación positiva entre la medición antes y después de este factor en el grupo control (Ver Tabla 16).

Como se aprecia en la Tabla 16, sólo existe correlación en dos de los seis factores de la escala de actitud, antes y después.

**TABLA 16. APLICACION DE LA ESCALA DE ACTITUD Y LISTA CHECABLE \*  
( ANTES- DESPUÉS GRUPO CONTROL ).**

FACTORES SIGNIFICATIVOS	r DE PEARSON Corr.	N.S	r DE TABLAS	gl.
EQUIPO DE SEGURIDAD	0.322	.05	0.304	34
NORMAS DE SEGURIDAD	0.517 *	.05	0.304	34



A pesar de que en este grupo no se aplicó el tratamiento (Programa de capacitación); la sola evaluación antes y después a través de la escala y lista checable, permitió deducir que los trabajadores en Planta Norte de acuerdo con el coeficiente de Pearson, tenían una percepción positiva en el uso del equipo de seguridad, lo que indica también el interés por conservar las normas de seguridad inherentes a su equipo de protección.

#### 5.11 CONCLUSIONES.

En relación a la hipótesis alterna que dice "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Los resultados obtenidos a través de  $t$  de student y la lista checable mostraron que el programa de capacitación no les benefició pero tampoco les afectó, puesto que no hubo cambios ni antes ni después en la actitud de los trabajadores de ambas plantas hacia este factor; por lo tanto la hipótesis alterna no se corroboró y se aceptó la hipótesis nula que menciona que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Con respecto a la hipótesis alterna que plantea que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación".

El análisis de datos mostró que no se dieron cambios en la actitud de los trabajadores de ambas Plantas, hacia el factor normas de seguridad; por lo que se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula, que menciona que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Por otra parte, al confirmar la hipótesis alterna que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia la supervisión, antes y después de impartir un programa de capacitación".

La evaluación inicial y posterior, proporcionó datos que permitieron decir que no se dieron cambios en la actitud de los trabajadores hacia este factor, motivo por el cual se rechazó la hipótesis alterna de acuerdo a  $t$  de student, y se aceptó la hipótesis nula que menciona que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores

de Planta Sur y Norte hacia la supervisión antes y después de impartir un programa de capacitación".

En relación a la hipótesis alterna que plantea que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores hacia los accidentes de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Los datos obtenidos en t de student permitieron confirmar esta hipótesis, lo que significó que el programa de capacitación en medidas de seguridad tuvo efectos positivos en la actitud de los trabajadores hacia este factor, de modo que se rechazó la hipótesis nula que menciona que "No existen diferencias en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los accidentes de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

En lo que se refiere a la hipótesis alterna que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Los resultados reportados en la evaluación inicial y posterior a través de t de student y la lista checable, no reflejaron cambios en la actitud de los trabajadores hacia el trabajo en ambas Plantas; motivo por el que se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la hipótesis nula que menciona que "No existen diferencias

estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Al corroborar la hipótesis alterna que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las condiciones físicas de trabajo antes y después de impartir un programa de capacitación", los resultados reflejaron en la primera evaluación diferencias, pero no así en la evaluación posterior.

Por este motivo, se rechazó la hipótesis alterna y se aceptó la nula que menciona que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las condiciones físicas de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Por otra parte, al aplicar la correlación de Pearson por factor en el grupo experimental; se encontró que existía una correlación positiva para el factor supervisión antes y después.

Lo que llevó a aceptar la hipótesis alterna que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia la supervisión, antes y después de impartir un programa de capacitación"; rechazando así, la hipótesis nula que menciona que "No existen

diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia la supervisión antes y después de impartir un programa de capacitación" (Tabla 15).

Otro valor significativo fue para el factor Accidentes de trabajo, cuyo coeficiente de correlación mostró la relación entre la medición antes y después para este factor en el grupo experimental.

Motivo por el cual se aceptó la hipótesis alterna que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los Accidentes de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación"; y se rechazó la hipótesis nula, que menciona que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia los accidentes de trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

En la evaluación del factor "Trabajo" de acuerdo a la correlación de Pearson, los resultados permitieron conocer la relación entre la medición antes y después para este factor.

Lo que significó aceptar la hipótesis alterna: "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y

después de impartir un programa de capacitación"; rechazando la hipótesis nula que dice que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el trabajo, antes y después de impartir un programa de capacitación".

Como se observó, en el grupo experimental sólo en tres de los seis factores que se estudiaron, se encontraron valores significativos lo que permitió decir que sí existía una relación entre la medición antes y después en la actitud de los trabajadores hacia estos factores.

En el caso del grupo control, en el que no se impartió el programa de capacitación, la correlación de Pearson reportó datos de interés.

El factor "Equipo de seguridad", obtuvo un coeficiente de correlación significativo (Tabla 16); es decir que se encontró una correlación positiva entre la medición antes y después para este factor en el grupo control (Planta Norte).

Por lo que se confirmó la hipótesis alterna: "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación"; mientras que la hipótesis nula: "No existen diferencias estadísticamente

significativas en la actitud de los trabajadores hacia el equipo de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación" se rechazó.

Otro valor significativo descubrió en el grupo control, se refiere al factor "normas de seguridad", cuya correlación positiva entre la evaluación antes y después, permitió aceptar la hipótesis alterna, que menciona que "Existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación.

De esta forma se rechazó la hipótesis nula que afirma que "No existen diferencias estadísticamente significativas en la actitud de los trabajadores de Planta Sur y Norte hacia las normas de seguridad, antes y después de impartir un programa de capacitación".

De acuerdo con las hipótesis planteadas, los trabajadores que recibieron el programa de capacitación, tuvieron una actitud favorable en mas factores hacia las medidas de seguridad.

Sin embargo es importante considerar que las actitudes aplicadas en cualquier campo, en especial en el trabajo, dirigen la conducta del trabajador hacia algo y a través de la acumulación de experiencias provenientes de la situación y objetos con los que

se relaciona (Supervisores, equipo de seguridad, compañeros, máquinas de trabajo, etc.) influyen en el trabajador de manera favorable o desfavorable (Asmitia, C.D., 1973).

Por otra parte, el grupo control a pesar de no haber participado en el programa de capacitación en medidas de seguridad, el haber tenido la posibilidad de expresarse a través de la escala de actitud, sirvió como medio para conocer la percepción de los trabajadores hacia las medidas de seguridad.

Lo anterior permite decir, que la capacitación brinda una opción para fomentar actitudes favorables en el trabajador que desempeña actividades riesgosas, además de adicionar conocimientos para realizar su trabajo con precaución.

#### 5.12 DISCUSION.

De acuerdo con los datos recogidos a través del análisis estadístico, se corroboró que existen diferencias en la actitud de los trabajadores, después de recibir un programa de capacitación en medidas de seguridad.

Esto se reflejó en la evaluación del factor "Accidentes de trabajo", es decir que los trabajadores del grupo experimental (Planta Sur) tuvieron una actitud más favorable hacia la prevención



de los riesgos de trabajo después del programa de capacitación, así lo mostraron las medias obtenidas, la prueba  $t$  y la correlación de Pearson para este factor (Tabla 14 y 15).

En relación a esto, el intercambio de ideas con los compañeros de trabajo que surgen en el desarrollo del proceso de capacitación, permite que el trabajador adquiera información, la interprete ejecutando conductas apropiadas, tomando en cuenta las normas de seguridad en el desempeño de su actividad laboral (Peniche L. C.; y Rufiz A. I.; 1985).

De modo contrario, cuando existen actitudes inadecuadas, se propicia en el trabajador falta de interés y un aumento en la posibilidad de que se produzcan accidentes.

En este sentido la capacitación en la organización, es una formula adicional de aprendizaje, cuyo propósito fundamental en el campo de la seguridad radica en desarrollar en el trabajador las "actitudes", conocimientos y destrezas necesarias para conducirse con seguridad en su trabajo (Ortiz J.M. y Ponce F.; 1975).

Con respecto a la relación de cada uno de los factores por grupo (experimental y control); en el grupo experimental (Planta Sur) se encontró en base a la correlación de Pearson, que al menos en tres de los seis factores que contenía la escala y a la vez incluidos en los contenidos del programa de Capacitación (Ver

anexo); la actitud de los trabajadores se mostró favorable hacia los factores de Supervisión, el trabajo, así como en los accidentes de trabajo.

Lo cual significó que los trabajadores en esta planta mostraban una actitud favorable hacia la supervisión, y esto influye en una percepción positiva a ser informados con respecto a los accidentes, así como las precauciones al desempeñar actividades peligrosas.

Por su parte la Correlación de Pearson obtenida para el grupo control (Planta Norte), proporcionó datos significativos para dos de los seis factores, a pesar de que en este grupo no se aplicó el programa de capacitación.

Es decir que los trabajadores de Planta Norte tenían una percepción positiva hacia el equipo de seguridad, lo que indica el interés por conservar las normas de seguridad inherentes a su equipo de protección. (Tabla 16).

No obstante, a pesar de que el grupo control tuvo cambios en dos factores de acuerdo a la correlación de Pearson, el grupo experimental mostró una percepción positiva en más factores.

Otro dato de interés que cabe mencionar, se refiere a los resultados obtenidos únicamente en base a la aplicación inicial de la escala de actitud (Pretest) y la lista checable; dado que la evaluación del factor "Condiciones físicas de trabajo" reportó una actitud más favorable en el grupo experimental que en el control de acuerdo a la media y desviación estándar de cada uno de los grupos, lo que a su vez se corroboró con la prueba t, cuyo valor llevó a rechazar  $H_0$ , y aceptar  $H_1$ , lo que significó una percepción positiva para este factor.

En otras palabras, el programa de capacitación por lo que se refiere a medidas de seguridad, tuvo efecto en la actitud de los trabajadores de Planta Sur (Grupo experimental).

Estos datos permiten retomar algunas ideas, para decir que la capacitación proporciona a los trabajadores el entrenamiento adecuado a fin de mantener una actitud favorable hacia las medidas de seguridad, cuidando con ello su integridad psicológica, física y social (Salinas A.A.; Neri G.C.; y Pérez P.A.; 1981).

### 5.13 LIMITACIONES.

Durante el desarrollo de la tesis, los inconvenientes que se presentaron fueron los siguientes.

En la aplicación de la escala piloto, el formato y tamaño de letra resultó inadecuado, por lo que los trabajadores tuvieron problema al leer cada uno de los reactivos, motivo por el cual se dificultó su contestación, además de considerar que la escala piloto fue extensa (70 reactivos).

Tanto en la escala piloto como en la definitiva, los trabajadores respondieron bajo presión de tiempo, esto tal vez repercutió en el momento de responder la escala de actitud, pues cabe señalar que por lo regular siempre se aplicó en horario de trabajo, a excepción del programa de capacitación que se impartió fuera de su horario normal de actividades.

Por otra parte, al aplicar la escala definitiva no fue posible que se reuniera a todos los trabajadores por lo menos en grupos, tanto al inicio como al final, dado que las condiciones de la Organización no le permitieron, por lo tanto se aplicó la escala en forma individual a ambos grupos experimental y control, lo cual resultó complejo para el investigador.

En relación al espacio disponible para aplicar la escala con los grupos control y experimental, este fue incómodo: reducido, constante entrada y salida de personas, interrupción en la aplicación, así como ruido excesivo de: llenadoras, lavadoras, estiba de refresco, teléfono etc.

Otra limitante de esta tesis, correspondió al número de trabajadores con el que se contó en los dos Departamentos de Producción Botella (Planta Norte 70 y Sur con 90 trabajadores), ya que al momento de aplicar la escala de actitud (Pretest) se evaluó a todos, pero no así durante la fase en la cual se aplicó la escala nuevamente (Postest).

Debido a que en el grupo experimental sólo se evaluaron a los trabajadores que participaron en el programa de capacitación, esto obligo a igualar en número a los trabajadores del grupo control, reduciéndose considerablemente la muestra de estudio.

Con respecto al instrumento, cabe señalar que su nivel de confiabilidad obtenido por medio de Alpha de Cronbach para cada factor fue aceptable, pero no así para el factor de supervisión, cuyo coeficiente resultó bajo y se manejó con reserva (Tabla 1).

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA.

- Alcerreca, I. 1979. "Efectos del Reforzamiento sobre las conductas de seguridad". Tesis de Licenciatura U.N.A.M.
- A.M.H.S. "Reflexiones sobre los valores de seguridad". Puebla: A.M.H.S. 1980.
- Andrés, A. C. "Seguridad e higiene". Madrid: Sección de publicaciones Madrid. 1978.
- Arias, G. F. "Administración de Recursos Humanos". México: Ed. Trillas. 1980.
- Arias, G. F. "Actitudes, Opiniones y Creencias" México: Ed. Trillas. 1980.
- Asmitia, C. A. "Las Actitudes en el Ambito Laboral". Pedagogía para el Adiestramiento: ARMO: Vol. III No. 12 Jul/Sept. México, 1973.
- Baselga, M. M. "El Accidente de Trabajo". Barcelona: Ed. Jims. 1980.
- Bittel, L. R.; y Craig, R. L. "Manual de Entrenamiento y Desarrollo de Personal". México: Ed. Diana. 1988.
- Cabildo, H.; y Velázquez, A. "La Salud Mental y La Educación Higiénica de La Prevención de Accidentes". Memorias del Primer Simposio Nacional sobre Accidentes. S.S.A. Pp. 292-296 y Vol. I, 1972.
- Calderón, C. H. "Manual para La Administración del Proceso de Capacitación del Personal": México: Ed. Limusa, 1990.
- Calderón, N.G. "Accidentes y Psiquiatría". Memorias del Primer Simposio sobre Accidentes. S.S.A. Pp. 275- 277. Vol. I. 1972.

- Cameras, R. A. 1987 "Importancia de la Experiencia Laboral en la Actitud de los trabajadores hacia la Seguridad e Higiene en el Trabajo". Tesis de Licenciatura U.N.A.M.
- Castro, Y. F. "Técnica Básica de la Seguridad e Higiene en el Trabajo". España: Ed. Labor. 1976.
- Cruz M. A.; y Garrietea, D. A. "Los Accidentes". Revista Casco. Vol. XVI. Número 3 S.T.P.S. 1987.
- Dawes, R. M. "Fundamentos y Técnicas de Medición de Actitudes". México: Ed. Limusa.1983.
- "Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española". Madrid. 1979.
- Dunnette, M. D.; y Kirchner, W. K. "Psicología Industrial". México: Ed. Trillas. 1979.
- "Enciclopedia Salvat", 1978.
- Edwards, A. L. "Techniques of Attitude Scale construction". New York: Irvington. 1983.
- Faverge, J. M. "Psicología de los Accidentes de Trabajo". México: Ed. Trillas. 1976.
- Fernández, C.; y Castillo, S.; y Gómez, G. "Valoración de los Accidentes de Trabajo Hospitalarios": Revista Argentina Medicina en el Trabajo. Pp. 13-17 Vol. XXXVII, Número 149. México. 1990.
- Fuentes, A. R. "Los Accidentes". Revista Casco Vol. XVI. Número 3 Cap. IV S.T.P.S. 1987.
- Freylejer, G. "Investigación de los Accidentes en la Industria" Revista Argentina Medicina del trabajo. Vol. XXXV. México: S.T.P.S. 1969.



- Gilmer, H.; y Von, B. "Tratado de Psicología Empresarial". Tomo II. Barcelona: Ed. Mc Grawill. 1976.
- Glosario de Terminología de Seguridad Social del I.M.S.S. 1980.
- Handley, W. "Manual de Seguridad Industrial". México: Mc Grawill. 1980.
- Henerman, G. H. "Administración de los Recursos Humanos". México: Ed. C.E.C.S.A. 1987.
- Hilf, H. H. "La Ciencia en el Trabajo". Madrid: Ed. Rialp. 1963.
- I.M.S.S. "Productividad y Riesgos de Trabajo" Jefatura de Servicios de Seguridad en el Trabajo". U.N.A.M. Folletos. 1989.
- Insko, Ch, A.; y Schopler, J. "Psicología Social Experimental". México: Ed. Trillas. 1980.
- Jiménez, O. A. "La Capacitación y El Desarrollo del Personal". Folletos México: U.N.A.M. 1988.
- Klineberg, O. "Psicología Social". México: Ed. Fondo de Cultura Económica. 1986.
- Krech, D.; Crutchfield, R. ; y Ballachey, E. "Psicología Social". Madrid: Ed. Almagro. 1983.
- Lanham, E. "Valuación de Puestos: Bases Objetivas para fijar Escalas de Salarios". México: Ed. Continental, 1983.
- Lazo, C. M. "Higiene y Seguridad Industrial: La Salud en el trabajo". México: Ed. Porrúa. 1983.
- Lee, G. A. 1985. "La Capacitación desde la Perspectiva Legal y Práctica Psicológica". Tesis de Licenciatura. U.N.A.M.

- Levin, J. (1979) Fundamentos de Estadística en la Investigación Social. Editorial Harla.
- Lizalde, G. E. 1989. "La Capacitación, El Alcoholismo y La Fatiga como Factores determinantes en la Prevención de Accidentes". Tesis de Licenciatura. U.N.A.M.
- Lindgren, H. C. Introducción a la Psicología Social. México: Ed. Trillas, 1977.
- Mann, L. "Psicología social". México: Ed. Trillas. 1981.
- Martínez, A. E. "Manual de Seguridad e Higiene". México: Ed. Trillas, 1989.
- Margolis, B. "El Lado Humano en la Prevención de Accidentes". México: Ed. El Manual Moderno. 1979.
- Marroquín, Q. J. "Capacitación a trabajadores" México: Ed. Trillas. 1986.
- Méndez, D. T. 1987. "Importancia de la Fatiga en el Ambiente Laboral". Tesis de Licenciatura. U.N.A.M.
- Mendoza, N. A. "Manual para determinar Necesidades de Capacitación". México: Ed. Trillas. 1986.
- Moltino, F. "La Medicina y El Trabajo Humano". Revista Argentina. Pp. 292-193. S.T.P.S. 1967.
- Munné, F. "Psicología Social". Barcelona: Ed. C.E.A.C. 1986.
- Neves, F. I. "Adaptación Social y Accidentes de Trabajo". Revista Interamericana de Psicología . Pp. 139-162. Número 1. México. 1969.
- Newcomb, T. M. "Manual de Psicología Social". Argentina: Ed. Universitaria de Buenos Aires. 1971.

- Nieto, L. G. "Análisis Descriptivo de los Accidentes Laborales Registrados durante los años 1985- 1987 en La Munzoña". Revista
- Medicina y Seguridad en el Trabajo. Vol. XXXVII. Número 149 Jul/Sept. 1990.
- Oborne, D. J. "Ergonomía en Acción". México: Trillas. 1987.
- Ortíz, J. M.; y Ponce, F. "La Función de Capacitación dentro de la Empresa". Pedagogía para El Adiestramiento: ARMO, Número especial. Pp. 178, México. 1975.
- Patiño, P. H. "Determinación de Necesidades de Adiestramiento y Capacitación". Pedagogía para El Adiestramiento: ARMO, Vol. IX,. Número 35, Pp. 6-26, Abril/Junio, México. 1979
- Pardinas, F. "Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales". México: Ed. Siglo XXI.1970
- Peniche, L. C.; y Ruíz, A.I. "Psicología de los Accidentes". México: Ed. C.E.C.S.A. 1985.
- Pick, S.; y López, A. L. "Cómo Investigar en Ciencias Sociales". México: Ed. Trillas. 1983.
- Rodríguez, A. "Psicología Social". México: Ed. Trillas. 1979.
- Romero, B. S. "La administración de Personal y Su Aplicación Práctica en la Empresa Moderna". México: Ed. C.E.C.S.A. 1977.
- Romero, D. E. 1979. "Seguridad e Higiene Industrial". Tesis de Licenciatura . U.N.A.M.
- Reyes, P. A. "Administración de Personal". México: Ed. Limusa, 1987.
- Salazar, J. M. "Psicología Social". México: Ed. Trillas, 1979.

- Salinas, A. A.; Neri, G. C.; y Pérez, P. A. "Pedagogía para el Adiestramiento": ARMO, VOL. IX, Número: 45, Oct./Dic. 1981, México.
- Sandoval, R.N. "Accidentes de Trabajo". Revista Hombre y Trabajo, Pp. 5-7 Vol. II. S.T.P.S. 1978.
- Sherif, C. W. "Psicología Social". México: Ed. Harla, 1979.
- Silíceo, A. "Capacitación y Desarrollo de Personal". México: Ed. Limusa. 1982.
- Silva, S. J. 1975. "Consideraciones Teóricas sobre el Análisis de Puestos desde el punto de vista de la Ergonomía". Tesis de Licenciatura. U.N.A.M.
- Summers, G. F. "Medición de Actitudes" México: Ed. Trillas. 1978.
- Taro, Y. "Estadística". México: Ed. Harla. 1979
- Tavera, B. J. "Seguridad Industrial" Memorias del Congreso Seguridad. México. 1981.
- Terry, G. "Principios de Administración". México: Ed. C.E.C.S.A. 1990.
- Tiffin, J.; y Mc. Cormick, E. J. "Psicología Industrial". México: Ed. Diana. 1987.
- Trueba, U. A.; y Trueba, B. J. "Ley Federal del Trabajo". México: Ed. Porrúa. 1989.
- Vargas, D. E. "Cómo modificar las Actitudes para mejorar la Seguridad". Pedagogía para el Adiestramiento: ARMO: Vol. V, número 20, Pp. 8-15, Jul/Sept. México. 1975.

Vidart, N. G. "Capacitación y Adiestramiento en el Proceso de Trabajo". México. S.T.P.S., I.N.E.T., U.C.E.C.A. 1978.

Vielle, P. J. "Sistemas no Formales de Capacitación para el establecimiento de Empresas Rurales". Pedagogía para el Adiestramiento: ARMO. Vol. V. Número 20, Jul/Sept. 1975.

Wainerman, T. M. "Escalas de Medición en Ciencias Sociales". Buenos Aires: Ed. Nueva Visión. 1976.

Whittaker, J. O. "La Psicología Social en el Mundo de Hoy". México: Ed. Trillas. 1980.

## **A N E X O S**

## ANEXO 1

### TERMINOS ESENCIALES EN SEGURIDAD.

El organismo que más ha contribuido a la formación y práctica del concepto de seguridad e higiene industrial ha sido la Organización Internacional del Trabajo (O.I.T.), la que fue creada como consecuencia del tratado de Paz de Versalles en 1919, para proponer soluciones a problemas de hombres y mujeres, que trabajan en todo el Orbe, este organismo elabora medidas susceptibles para mejorar las condiciones de vida y de trabajo, en todos los países (Martínez, 1989).

La definición que proporciona el diccionario acerca de la seguridad "enfatisa del latín, securitas-tatis, calidad de seguro. Obligación de indemnidad a favor de uno regularmente en materia de accidentes" (Tomado de la Enciclopedia Salvat, 1978).

"Seguridad industrial es el conjunto de conocimientos técnicos y su aplicación para la reducción, control y eliminación de accidentes en el trabajo, y que por medio de sus causas, también se encarga de evitarlos" (Arias, G.F., 1980).

De acuerdo a lo anterior el concepto de seguridad, debe ser considerado como "una actividad propia de todos los niveles

operativos que la deleguen, en cuanto a actuación específica a los directivos colaboradores, manteniendo una responsabilidad y cumpliendo con la autoridad que se les ha otorgado" (Romero, 1979).

Algunos estudiosos, mencionan que la seguridad en el trabajo no es ni la serie de normas escritas, ni los medios de protección, ni los carteles, ni los colores de señalización. Sino que la realización de la seguridad tiene datos fundamentales que son: los índices de frecuencia y gravedad, los que reflejan directamente el estado de la seguridad en la organización.

Por tal motivo, la seguridad en el trabajo, se presenta como un elemento básico en la programación de una producción ordenada y sin puntos negativos, en donde las consecuencias de esta última, origina desde retrasos en el plazo de entrega hasta producciones cualitativamente defectuosas. Así como, deterioro de la materia prima y de la maquinaria.

En lo que se refiere al término de higiene, éste va muy ligado a la seguridad en el trabajo, por constituir un elemento básico en la prevención de un riesgo profesional.

De acuerdo a la Enciclopedia Salvat, 1978: "Higiene se define como la parte de la medicina que trata de la salud y de su conservación; tiene como objeto, el estudio de los medios y



procedimientos para evitar enfermedades, considerando como tales las desviaciones de salud normal".

Por su parte el concepto de "Higiene Industrial, se refiere al conjunto de conocimientos técnicos dedicados a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores de ambiente, psicológicos y tencionales, que provienen del trabajo y que pueden causar enfermedades o deteriorar la salud" (Arias, 1980).

Otros terminos, que se incluyen en el estudio de la seguridad en el trabajo, lo conforman los riesgos profesionales que se refieren a las enfermedades y a los accidentes de trabajo.

Para su prevención se recurre a la medicina del trabajo y a la ingeniería de la seguridad, para poder así, dar lugar a la protección al trabajador contra sus propios actos peligrosos y contra las fallas físicas de los materiales de trabajo además de las deficiencias del ambiente laboral (Tavera, 1981).

Resumiendo, hasta aquí, la seguridad en el trabajo en términos generales implica una actividad definida y ordenada, que establecida y encuadrada dentro del organigrama general de una organización, tiene como fin básico despertar, atraer y conservar el interés, esfuerzo y acción preventiva de todo el personal, según un plan y directrices predeterminadas, en la común tarea de evitar los accidentes de trabajo (Castro, 1976).

Por otra parte, a través de cada uno de los conceptos abordados, es evidente que cada uno, proporciona aspectos importantes, para la organización de la seguridad.

La seguridad, merece un compromiso por parte de todos los escalones del trabajo, así lo reflejan la literatura y los conceptos estudiados en seguridad, a fin de encontrar soluciones para mantener la seguridad del trabajador.

## ANEXO 2.

### DEFINICION DE CONCEPTOS SOBRE CAPACITACION.

Existen varios términos relacionados con la capacitación que son empleados con frecuencia. A continuación se definen éstos.

"Proceso de enseñanza y aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, habilidades y destrezas motoras y adecuarle actitudes para que alcance los objetivos de su puesto" (Mendoza, 1986).

"Proporcionar los conocimientos prácticos y teóricos para que un trabajador sepa cómo realizar determinada labor en un grado elemental" (Romero, B.; 1977).

"Es la enseñanza y/o aprendizaje de una operación de tipo mecánico sin requerir posturas, progresos ni creación de soluciones a situaciones problemáticas" (Bittel, 1988).

"Se entiende como la habilidad o destreza adquirida por regla general en el trabajo preponderantemente físico. Desde este punto de vista el adiestramiento, se imparte a los trabajadores de menor

categoría en la actualización del manejo de maquinaria y equipo" (Siliceo, 1982).

A través de las definiciones, el concepto de adiestramiento ha sido abordado desde dos perspectivas:

- 1) Como un proceso para adquirir destrezas o habilidades en el trabajo físico de tipo muscular o motriz.
- 2) Se dirige a trabajadores de menor categoría jerárquicamente.

En relación al término capacitación se ha definido como:

"Dotar al trabajador de los conocimientos y experiencias necesarias para desempeñar funciones que requieren de un alto esfuerzo mental, de alta responsabilidad, destreza y gran número de operaciones diversas" (Vidart, A.; 1978).

"Es el proceso de enseñanza - aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuarle actitudes para que pueda alcanzar los objetivos de un puesto diferente al suyo" (Patiño, P.; 1979).

"Adquisición de conocimientos, principales de carácter técnico, científico y administrativo" (Arias, 1980).

"Tiene un significado más amplio, incluye el adiestramiento pero su principal objetivo es proporcionar conocimientos sobre todo en aspectos técnicos del trabajo. En esta virtud la capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general, cuyo trabajo tiene aspecto intelectual o importante" (Siliceo, 1982).

Estas definiciones también presentan dos orientaciones:

- 1) Brindar conocimientos técnicos, científicos y administrativos de trabajo.
- 2) Se menciona el desarrollo intelectual de importancia.

Es decir, se trata de poner al día los conocimientos y destrezas del personal, como consecuencia de los avances tecnológicos surgidos en el puesto de trabajo.

No sólo para lograr eficiencia en la organización sino además para obtener una actitud positiva de los trabajadores considerados individualmente. Es evidente que lo que es beneficioso para la organización, es también a largo plazo para los trabajadores.

Otro punto a considerar, en la capacitación es el desarrollo, éste término se ha definido como:

"El conjunto de actividades que propician el crecimiento integral del hombre, la expansión de sus habilidades para utilizar sus capacidades plenamente y para aplicar sus conocimientos y experiencias, en la resolución de situaciones nuevas y distintas". (Bittel, L.; 1988).

Resumiendo se puede decir, que los conceptos antes mencionados constituyen procesos que se orientan a dotar al individuo de actitudes y nuevos repertorios conductuales.

Además de actualizar los que ya posea, para un desempeño seguro y satisfactorio de una actividad de trabajo, fomentando entre otras cosas, actitudes que le permitan garantizar su seguridad en el desempeño laboral.

## ANEXO 3.

A continuación se presentan las modificaciones introducidas al artículo 123 constitucional y a la Ley Federal del Trabajo actualmente vigentes.

Los textos que aparecen se refieren particularmente a la legislación relacionada con la Capacitación y Adiestramiento.

### I. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

#### ARTICULO 123.

Toda persona tiene derecho al trabajo digno y socialmente útil; al efecto, se promoverán la creación de empleos y la organización social para el trabajo, conforme a la ley.

FRACCION XIII. Las empresas, cualesquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación.

**FALTA PAGINA**

No. 173 a la 174



IV. Incrementar la productividad, y

V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador

ARTICULO 153-G Condiciones laborales y capacitación a los trabajadores de nuevo ingreso.

ARTICULO 153-H Los trabajadores a quienes se imparta capacitación o adiestramiento están obligados a:

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación o adiestramiento;
- II. Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación o adiestramiento y cumplir con los programas respectivos, y III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitudes que sean requeridos.

ARTICULO 153-I En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, con la finalidad de vigilar su instrumentación, operación y procedimientos que se implanten para mejorar la capacitación.

ARTICULO 153-J Las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integren y

funcionen oportuna y normalmente, vigilando se cumpla la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores.

ARTICULO 153-K Integración de los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento como órganos auxiliares de la propia Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

ARTICULO 153-L La Secretaría del Trabajo y Previsión Social fijará las bases de organización y funcionamiento de los Comités.

ARTICULO 153-M Cláusulas de capacitación en los Contratos colectivos.

ARTICULO 153-N Período para presentar los planes y programas, en los contratos colectivos.

ARTICULO 153 - O. Se deberá cumplir en un período aproximado de 60 días, la presentación de planes y programas de capacitación y adiestramiento ante la Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

ARTICULO 153-Q Los planes y programas de que tratan los artículos 153-N y 153-O, deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Referirse a períodos no mayores de 4 años;
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa;
- III. Precisar las etapas durante las cuales se imparta la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa;
- IV. Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría;
- V. Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras y
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y diestramiento que se publiquen en el "Diario Oficial de la Federación.

Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas.

ARTICULO 153-R Dentro de los sesenta días hábiles que sigan a la presentación de tales planes y programas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, ésta los aprobará o dispondrá que se les hagan las modificaciones que estime pertinentes.

ARTICULO 153-S Cuando el patrón no dé cumplimiento a la obligación de presentar ante la Secretaría y Previsión Social los planes y Programas de capacitación y adiestramiento, dentro del plazo que corresponda, en los términos de los artículos 153-N y 153-O, o cuando presentados dichos planes y programas, no los lleve a la práctica, será sancionado.

ARTICULO 153-T Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación o adiestramiento en los términos de este capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas.

ARTICULO 153-U Cuando implantado un programa de capacitación, un trabajador se niegue a recibir ésta, por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar un examen de suficiencia.

En este último caso, se extenderá a dicho trabajador la correspondiente constancia de habilidades laborales.

ARTICULO 153-V Las empresas enviarán constancias a las autoridades laborales.

Las constancias de que se trata surtirán plenos efectos, para fines de ascenso, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento.

ARTICULO 153-W Los certificados, diplomas, títulos o grados que expidan el Estado, sus organismos descentralizados o los particulares son reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal, serán inscritos en los registros de que se trata el artículo 539.

ARTICULO 153-X Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las juntas de Conciliación y Arbitraje las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento impuesta en este Capítulo.

ARTICULO 159 Las vacantes definitivas, las provisionales con duración mayor de treinta días y los puestos de nueva creación, serán cubiertos escalafonariamente, en relación a la capacitación.

ARTICULO 180 Los patrones que tengan a su servicio menores de 16 años deberán:

IV. Proporcionarles capacitación y adiestramiento a los trabajadores de 16 años (debidamente certificados).

ARTICULO 391 El contrato colectivo contendrá cláusulas y disposiciones sobre capacitación en los contratos colectivos.

ARTICULO 412 El contrato-ley contendrá:

IV. Las condiciones de trabajo señaladas en el artículo 391, para la formulación del contrato ley.

ARTICULO 526. Papel de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Educación Pública y Secretaría de Trabajo y Previsión Social en lo referente a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores.

ARTICULO 529 Las Entidades Federativas deberán cumplir también con una serie de obligaciones en materia de capacitación.

ARTICULO 537 El Servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento tendrá como objetivos: Organizar, promover y supervisar la capacitación.

I. Estudiar y promover la generación de empleos;

II. Promover y supervisar la colocación de los trabajadores;

III. Organizar, promover y supervisar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores; y

IV. Registrar las constancias de habilidades laborales.

ARTICULO 538. El servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento estará a cargo de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, como organismo desconcentrado dependiente de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

ARTICULO 539 Actividades de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social:

I. Promoción de empleos.

II. Colocación de trabajadores.

III. Capacitación o Adiestramiento de los trabajadores.

Lo expuesto aquí, permite determinar que la Capacitación constituye una parte básica de los principios del Derecho del Trabajo y desarrollo del personal.

## ANEXO 4.

PESO REAL DE LOS 70 REACTIVOS DE LA ESCALA.

CALIFICACION Z (REDONDEADO).

1	2	2	2	0	0
2	0	1	1	1	2
3	0	1	1	2	3
4	3	2	2	1	0
5	3	2	2	1	0
6	3	2	2	1	0
7	0	1	2	2	3
8	0	0	1	2	3
9	0	0	1	1	2
10	0	1	2	3	3
11	3	2	2	1	0
12	0	1	1	2	3
13	0	1	1	2	3
14	2	2	1	1	0
15	0	1	1	2	2
16	2	2	2	1	0
17	3	2	2	1	0
18	3	2	2	1	0
19	0	1	1	2	3
20	3	2	2	1	0
21	0	1	1	2	3
22	3	2	1	1	0
23	0	1	1	2	3
24	3	2	2	1	0
25	3	2	2	1	0
26	0	1	1	2	3
27	0	1	2	2	3
28	3	2	2	1	0
29	0	1	1	2	3
30	0	1	1	2	3
31	3	2	2	1	0
32	3	2	2	1	0
33	2	2	2	1	0
34	3	2	2	1	0
35	3	2	2	1	0
36	0	1	1	2	3



## CONTINUACION ANEXO 4

37	3	2	2	1	0
38	0	1	1	2	3
39	0	1	1	2	3
40	3	2	2	1	0
41	0	1	1	2	3
42	2	2	1	1	0
43	3	3	2	1	0
44	0	1	1	2	3
45	3	2	2	1	0
46	3	3	2	1	0
47	0	1	1	2	3
48	0	1	2	2	3
49	0	1	1	2	3
50	0	1	2	2	3
51	0	1	1	2	3
52	0	1	1	1	3
53	3	2	2	1	0
54	0	1	1	2	3
55	3	2	2	1	0
56	3	2	2	1	0
57	3	3	2	1	0
58	4	4	2	1	0
59	0	1	1	2	3
60	4	3	2	1	0
61	0	0	1	2	3
62	3	3	2	1	0
63	0	1	1	1	3
64	3	2	2	1	0
65	0	1	1	2	3
66	2	1	1	1	0
67	0	1	1	2	3
68	3	3	2	1	0
69	3	3	1	1	0
70	0	1	1	2	3

## ANEXO 5.

CALIFICACION " t " DE LOS REACTIVOS SELECCIONADOS.

REACTIVO		CALIFICACION " t "
1.	3	4.96
2.	4	2.10
3.	5	4.66
4.	6	2.80
5.	7	5.09
6.	8	4.0
7.	9	4.36
8.	10	4.0
9.	11	2.60
10.	12	4.68
11.	13	3.65
12.	15	5.81
13.	17	4.0
14.	19	5.53
15.	20	3.76
16.	21	8.40
17.	23	3.25
18.	24	1.81
19.	26	6.18
20.	27	1.92
21.	28	3.29
22.	32	2.82
23.	34	2.31
24.	35	3.76
25.	36	3.0
26.	37	2.61
27.	39	4.0
28.	40	2.43
29.	42	2.0
30.	44	5.16
31.	45	2.72
32.	47	4.16
33.	49	3.42
34.	50	3.36

## CONTINUACION ANEXO 5.

35.	51	3.17
36.	52	8.87
37.	54	6.66
38.	55	3.05
39.	56	2.0
40.	59	6.28
41.	60	2.07
42.	61	5.27
43.	62	2.0
44.	63	3.25
45.	64	4.0
46.	66	3.05
47.	70	3.36

DATOS GENERALES .

PUESTO \_\_\_\_\_

EDAD \_\_\_\_\_

ESTADO CIVIL \_\_\_\_\_

ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_

ANTIGUEDAD \_\_\_\_\_

A continuación encontrará una serie de afirmaciones a las que usted deberá indicar el grado de acuerdo con cada una de ellas.

Anote una " X " a la respuesta que usted elija en la línea que corresponde. En seguida encontrará el equivalente a la letra que usted elija.

TA - Totalmente de acuerdo.

DA - De acuerdo.

I - Indeciso.

ED - En desacuerdo.

TD - Totalmente en desacuerdo.

Resuelva el siguiente ejemplo:

1. Para mí, no es importante participar con mis compañeros.

Ta \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

A continuación inicia el cuestionario, por lo que le pedimos sus respuestas sean sinceras.

" MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACION ".

1. Al realizar mi trabajo no me interesa cumplir con las normas de seguridad.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

2. Mantengo una actitud positiva hacia el encargado de seguridad porque ayuda a evitar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

3. La mayoría de los supervisores en Producción Botella no ayudan a disminuir accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

4. Por supervisores incompetentes se presentan los accidentes de trabajo.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

5. Para Producción Botella Yo debería vestir el equipo de seguridad en actividades de riesgo.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

6. En Producción Botella Yo debería tomar en cuenta las normas de seguridad.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

7. La mayoría de mis compañeros piensan que las normas de seguridad son necesarias para prevenir accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

8. Procuero promover la seguridad en mi área de trabajo todos los días.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

9. Con la supervisión del encargado de seguridad evitamos accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

10. El tener siempre el equipo de seguridad en buenas condiciones evitaría accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

11. Para mí las condiciones físicas de trabajo son ideales.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

12. Pienso que usar el equipo de seguridad me protege de los accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

13. Mi trabajo se ve entorpecido por la falta de ventilación.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

14. En las actividades de mi puesto nunca tomo en cuenta la ocurrencia de accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

15. Las condiciones físicas de trabajo son bastante malas.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

16. En mi área de trabajo no se realiza la limpieza necesaria.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

17. Mis compañeros piensan, que cumplir con las normas de seguridad no evita accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

18. Para mí las normas de seguridad no son adecuadas en mi área de trabajo.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

19. El ruido que existe en mi área de trabajo, es tan fuerte que puede causar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

20. La mayoría de mis compañeros no procura evitar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

21. La presencia del encargado de seguridad interrumpe nuestra actividad y esto ocasiona accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

22. El estar informado para prevenir accidentes en el trabajo no me beneficia.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

23. Para mis compañeros el equipo de seguridad no ayuda a prevenir accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

24. El conocer las normas de seguridad en mi trabajo no ayuda a prevenir accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

25. No me interesa mantener el equipo de seguridad en buenas condiciones.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

26. No me preocupa si se producen accidentes en mi área.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

27. Realizo mi trabajo cuidando el mínimo detalle para no sufrir un accidente.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

28. Para mi emplear el equipo de seguridad es complicado.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

29. No me interesa que Producción Botella apoye nuestras actividades de seguridad.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

30. Para mí emplear el equipo de seguridad no es complicado.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

31. A la mayoría de nosotros no nos importa participar en actividades de seguridad.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

32. Mis compañeros y Yo nos esforzamos por conservar el equipo de seguridad.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

33. Me desagrada la actividad que realizo en mi trabajo.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

34. Los accidentes que ocurren en mi trabajo no se pueden evitar.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

35. En Producción Botella el personal desarrolla su trabajo con cuidado.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

36. Para mí sufrir un accidente no se debe a la mala suerte.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

37. Todos mis compañeros realizan su trabajo organizadamente y con cuidado.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

38. En Producción Botella el papel del supervisor es motivarnos a evitar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

39. El encargado de seguridad toma en cuenta nuestras sugerencias para evitar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

40. Estar atento es importante para evitar accidentes.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

41. Tomar decisiones sobre medidas de seguridad solo corresponde a los encargados del área.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_

42. A menudo me distraigo en el trabajo.

TA\_\_\_\_\_ DA\_\_\_\_\_ I\_\_\_\_\_ ED\_\_\_\_\_ TD\_\_\_\_\_



43. Los pasillos por los que tránsito se mantienen aseados la mayor parte del tiempo.

TA \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

44. Hacer bien mi trabajo es hacerlo siempre con cuidado.

TA \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

45. Pienso que las medidas de seguridad que se imparten en cursos no se aplican en mi trabajo.

TA \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

46. Todos los compañeros se quejan de su trabajo.

TA \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

47. El tener que usar el equipo de seguridad para mi actividad de trabajo no reduce accidentes.

TA \_\_\_\_\_ DA \_\_\_\_\_ I \_\_\_\_\_ ED \_\_\_\_\_ TD \_\_\_\_\_

ANEXO 6.

ESCALA DE ACTITUD HACIA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD.

## ANEXO 7. LISTA CHECABLE.

PUESTO \_\_\_\_\_ DEPARTAMENTO \_\_\_\_\_ NUMERO \_\_\_\_\_

### INSTRUCCIONES:

A continuación se presenta una lista de actividades sobre seguridad en el trabajo, al lado derecho se encuentra una serie de cuadros, en los que usted deberá anotar según corresponda al trabajador que esta usted evaluando.

	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
1. Realiza su trabajo con puntualidad, precisión y constancia sin requerir supervisión.											
2. Al trabajar considera las normas y reglamentos de seguridad.											
3. Utiliza el equipo de protección necesario en su trabajo.											
4. Obedece disposiciones y órdenes de seguridad sugeridas por su supervisor.											
5. Toma en cuenta las medidas necesarias para evitar accidentes.											
6. Reporta fallas o daños físicos a maquinaria y área de trabajo											

## **ANEXO 8. PROGRAMA DE CAPACITACION.**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE PSICOLOGIA

NOMBRE DEL CURSO: "MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO" LUGAR DONDE SE IMPARTE: INSTALACIONES DE LA REFRESQUERA. IMPARTIDO DEL 22 DE NOVIEMBRE AL 23 DE DICIEMBRE DE 1993.

OBJETIVO GENERAL:

QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL CURSO APLIQUE LOS PRINCIPIOS BASICOS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA CONSERVAR SU INTEGRIDAD, LA DE SUS COMPAÑEROS, DEL EQUIPO Y EL MATERIAL REDUCIENDO LOS RIESGOS AL 85%.

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>A. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO, IDENTIFIQUE AL INSTRUCTOR Y A SUS COMPAÑEROS POR SU NOMBRE, INCLUYENDO LAS ACTIVIDADES QUE REALIZAN, ASI COMO LOS OBJETIVOS Y FINALIDADES DEL CURSO EN FORMA ORAL EN EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>A.1 PRESENTACION.</p> <p>A.2 ACTIVIDADES.</p> <p>A.3 OBJETIVOS Y FINALIDADES</p> <p>A.4 EVALUACION.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- CUESTIONARIO DE ACTITUDES (PRE-TEST).</li> <li>- CARTONCILLO DE 20 X 10 CMS.</li> <li>- MARCADORES DE COLORES.</li> <li>- ROTAFOLIO ESTRUCTURADO.</li> <li>- MATERIAL DEL CURSO.</li> </ul>	<p>APLICACION DEL CUESTIONARIO DE ACTITUD.</p> <p>PRESENTACION.</p> <p>PRESENTACION DEL OBJETIVO GENERAL DEL CURSO, TEMARIO Y REGLAS DEL CURSO (TECNICAS EXPOSITIVA E INTERROGATIVA).</p>	<p>CADA VEZ QUE SE LES INTERROGE SOBRE LOS NOMBRES, PUESTO, ADSCRIPCION DE SUS COMPAÑEROS LOS RECUERDE, ASI COMO LOS OBJETIVOS Y FINALIDADES DEL CURSO.</p>

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>B. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO DISCRIMINE LAS TRES PRINCIPALES RESPONSABILIDADES QUE IMPLICA LA EJECUCION DE SU TRABAJO, EN FORMA ORAL, EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>B. TRABAJO Y ORGANIZACION.</p>	<p>B.1 EL TRABAJO EN LA ORGANIZACION.  B.2 RESPONSABILIDAD EN EL TRABAJO.  B.3 MOTIVACION Y TRABAJO.</p>	<p>ROTAFOLIO ESTRUCTURADO.  HOJAS BLANCAS  LAPICES Y PLUMONES  MATERIAL DEL CURSO.</p>	<p>EJERCICIO: LOS PARTICIPANTES MENCIONARAN LAS RESPONSABILIDADES EN SU TRABAJO, A TRAVES DE LA TECNICA LLUVIA DE IDEAS.  EL INSTRUCTOR COMENTARA LOS ELEMENTOS DEL MODULO A LOS TRABAJADORES.</p>	<p>CADA VEZ QUE SE INTERROGUE A LOS PARTICIPANTES SOBRE LAS RESPONSABILIDADES QUE IMPLICA EL TRABAJO LAS MENCIONEN.</p>

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>C. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO DISCRIMINE LAS PRINCIPALES FUNCIONES DEL SUPERVISOR EN SU TRABAJO, EN FORMA ORAL, EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>C. EL SUPERVISOR EN NUESTRO TRABAJO.</p>	<p>C.1. CONCEPTO DE SUPERVISOR. C.2 QUIEN ES EL SUPERVISOR EN NUESTRO TRABAJO. C.3 IMPORTANCIA DE LA RELACION SUPERVISOR-TRABAJADOR.</p>	<p>ROTAFOLIO ESTRUCTURADO. CARTULINAS CON ILUSTRACIONES. HOJAS Y LAPICES. MATERIAL DEL CURSO.</p>	<p>EJERCICIO: HACER UNA DRAMATIZACION A TRAVES DE LA QUE LOS TRABAJADORES REPRESENTAN LA RELACION ENTRE SUPERVISOR Y TRABAJADOR, BAJO DISTINTAS SITUACIONES EN SU TRABAJO.</p>	<p>CADA VEZ QU SE INTERROGUE A LOS TRABAJADORES MENCIONEN LAS TRES FUNCIONES DEL SUPERVISOR.</p>

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>E. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO IDENTIFIQUE EL EQUIPO DE PROTECCION Y SUS FUNCIONES EN LA CONSERVACION DE LA INTEGRIDAD EN FORMA ORAL EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>E. EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.</p>	<p>E.1 IMPORTANCIA DEL EQUIPO DE PROTECCION.</p> <p>E.2 EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL.</p>	<p>ROTAFOLIO ESTRUCTURADO.</p> <p>MATERIAL DEL CURSO.</p> <p>CARTULINAS DE 30X20 CMS. CON DIBUJOS.</p> <p>VIDEO: EQUIPO DE TRABAJO ¿TU CON QUE LO HACES?.</p>	<p>EL INSTRUCTORA PLANTEARA PREGUNTAS A LOS TRABAJADORES PARA QUE EXPRESEN SU CONOCIMIENTO ACERCA DE LA UTILIZACION DEL EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL EN SU TRABAJO A TRAVES DE UNA LLUVIA DE IDEAS.</p> <p>LOS TRABAJADORES RESOLVERAN UN EJERCICIO.</p> <p>PLANTEARAN DUDAS AL TERMINAR EL VIDEO.</p>	<p>CADA VEZ QU SE LES INTERROGUE SOBRE EL EQUIPO DE PROTECCION, RECUERDEN SUS PARTES, ASI COMO FUNCIONES.</p>



OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>F. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL IDENTIFIQUE LOS RIESGOS DE TRABAJO A LOS QUE ESTA EXPUESTO EN SUS LABORES EN FORMA ORAL, EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>F. EL ACCIDENTE DE TRABAJO.</p>	<p>F.1 LOS ACCIDENTES EN NUESTRO TRABAJO.</p> <p>F.2 FACTORES QUE CAUSAN UN ACCIDENTE EN EL TRABAJO.</p> <p>F.3 REPERCUSIONES DE LOS ACCIDENTES EN NUESTRA CONDUCTA.</p> <p>F.4 COMO EVITAR UN ACCIDENTE.</p>	<p>PIZARRON Y GISES.</p> <p>ROTAFOLIO ESTRUCTURADO.</p> <p>LAMINAS CON ILUSTRACIONES.</p> <p>MATERIAL DEL CURSO.</p> <p>VIDEO: "SI NO HAY LESION NO HAY ACCIDENTE".</p>	<p>EL INSTRUCTOR COMENTARA A LOS TRABAJADORES LOS TEMAS CONTENIDOS EN MODULO.</p> <p>INVITARA A LOS TRABAJADORES A QUE EXPRESEN SU OPINION EN RELACION AL TEMA A TRATAR UN MEDIO DE UNA LLUVIA DE IDEAS.</p> <p>LOS TRABAJADORES PLANTEARAN DUDAS ACERCA DEL VIDEO.</p>	<p>QUE LOS TRABAJADORES DESCRIBAN CADA VEZ QUE LES INTERROGUE LOS RIESGOS A LOS QUE ESTAN EXPUESTOS EN SU TRABAJO.</p>

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>G. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO DESCRIMINE LAS CONDICIONES FISICAS QUE AFECTAN SU AREA DE TRABAJO EN FORMA ORAL EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>G. CONDICIONES FISICAS DEL TRABAJADOR.</p>	<p>G.1 QUE SON Y COMO COOPERAN LAS CONDICIONES FISICAS DE TRABAJO.</p> <p>G.1.2 ORDEN Y LIMPIEZA.</p> <p>G.1.3 RUIDO Y VIBRACIONES.</p>	<p>ROTAFOLIO:</p> <p>LAMINAS CON DIBUJOS.</p> <p>PIZARRON Y GISES.</p> <p>VIDEO:</p> <p>"EL PRIMER PASO HACIA LA SEGURIDAD".</p>	<p>EL INSTRUCTOR EXPONDRÁ LOS TEMAS Y RESOLVERÁ DUDAS.</p> <p>LOS TRABAJADORES RESOLVERAN UN EJERCICIO EN EQUIPOS.</p>	<p>CADA VEZ QUE EL EXPOSITOR LES INTERROGUE SOBRE LAS CONDICIONES FISICAS QUE DAÑAN SU AREA DE TRABAJO LAS RECUERDEN.</p>

OBJETIVOS PARCIALES	TEMA	ELEMENTOS	MATERIAL DE APOYO	ACTIVIDADES DEL CURSO	EVALUACION
<p>H. QUE EL TRABAJADOR AL FINALIZAR EL MODULO, DESCRIBA LAS ACCIONES QUE REQUIERE PARA CONSERVAR SU INTEGRIDAD, EN EL 100% DE LAS OCASIONES.</p>	<p>CONCLUSIONES</p> <p>CIERRE DEL CURSO.</p> <p>EVALUACION.</p>		<p>ROTAFOLIO ESTRUCTURADO.</p> <p>CUESTIONARIO DE ACTITUDES (POSTEST).</p>	<p>SE REVISARA NUEVAMENTE EL OBJETIVO GENERAL DEL CURSO Y SE COMENTARA EL LOGRO DE ESTE.</p> <p>EL INSTRUCTOR DARA CONCLUSIONES ACERCA DEL TEMA.</p> <p>APLICACION DEL CUESTIONARIO DE ACTITUDES (POSTEST).</p>	<p>CADA VEZ QUE SE LES INTERROGUE SOBRE LAS ACCIONES QUE REQUIEREN PARA CONSERVAR SU INTEGRIDAD, LAS RECUERDEN.</p>

Sociedad Cooperativa  
Trabajadores de *Tascual*

Otorga



A JOSE LUIS PEREZ ZAPATA

Por su participación en el curso de:

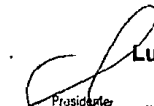
" MEDIDAS DE SEGURIDAD EN EL TRABAJO PARA EVITAR ACCIDENTES "

Impartido en el periodo del 29 de NOVIEMBRE al 3 de DICIEMBRE de 19 93.

En reconocimiento a su capacidad y esfuerzo aportado en el desempeño de su labor y a su permanente esmero en los estudios para engrandecer a nuestra Cooperativa y a México.

México, D.F. 3 de DICIEMBRE de 19 93.


**Lucha, Cooperación y Superación**



Presidente  
Consejo de Administración



Instructor



Comisión de Educación Cooperativa