

870125

# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA //

Incorporada a la Universidad Nacional Autónoma de México

24

ESCUELA DE PSICOLOGIA



TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

ESTUDIO COMPARATIVO DE ANSIEDAD ENTRE  
TRABAJADORES CON ALTO Y BAJO  
RIESGO LABORAL

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

PRESENTA:

RAUL JUAREZ VILLANUEVA

GUADALAJARA, JAL.

DICIEMBRE 1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México

UNAM



## **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.

## INDICE

CAPITULO I		Pág.
1.1	Introducción	1
1.2	Evaluación del Problema	3
1.3	Objetivo	4
1.4	Definición de Términos Básicos	5
1.5	Limitaciones del Estudio	6

CAPITULO II		
2.1	Revisión de Literatura Existente	7
2.2	Evaluación Crítica	9
2.3	Antecedentes del Problema	10

CAPITULO III		
EMPRESAS FUNDIDORAS		
3.1	Descripción del Trabajo	11
3.2	Clasificación de las Empresas	14
3.3	Medición del Riesgo Laboral	14

CAPITULO IV		
SEGURIDAD INDUSTRIAL		
4.0	Introducción	17
4.1	Fijación de Políticas de Seguridad	18
4.2	Creación de la Política	20
4.3	Enfoque negativo de la seguridad	22
	para motivar a la Dirección	

	Pág.
4.4 La motivación del Director	23
4.5 Estructura de los Recursos	24
4.6 Identificación y evaluación de Riesgos	24
4.7 Políticas y reglamentos oficiales	24
4.8 Estructura del Departamento de Seguridad Industrial	25
4.9 Presupuesto del Departamento	27
4.10 Normas reglas y procedimientos de Seguridad Industrial	28
4.11 Programas de Seguridad e Higiene	29

## CAPITULO V

### LA ANSIEDAD

5.1 Bases teóricas	32
5.2 Definición de Ansiedad	37
5.3 Niveles de Ansiedad	37
5.4 Funcióned de la Ansiedad	38
5.5 Manifestaciones de la Ansiedad	39
5.6 Tipos de Ansiedad	42
5.7 Causas de Ansiedad	45
5.8 Medición de la Ansiedad	46

<b>CAPITULO VI</b>		<b>Pag.</b>
<b>METODOLOGIA</b>		
6.1	Hipotesis de Investigación	49
6.2	Población y Muestra	49
6.3	Sistema de Variables	50
6.4	Instrumento de Medición	50
6.5	Procedimiento	57
6.6	Técnica de Analisis	57

<b>CAPITULO VII</b>		
<b>ANALISIS ESTADISTICO</b>		
7.1	Sistema de Hipótesis	58
7.2	Prueba Estadística	58
7.3	Criterio de Decisión	64
	Conclusiones Generales	65
	Bibliografía	67
	Citas Bibliograficas	72

CAPITULO I

## 1.1 INTRODUCCION

Introducción. Mas allá del reto de proporcionar a la Empresa el mejor y más capacitado personal, el Psicólogo Industrial trata de mejorar la calidad de vida en el trabajo. Los esfuerzos para mejorar la calidad de vida en el trabajo sirven para tratar de que los empleos sean más productivos y satisfactorios. La calidad de vida en el trabajo se ve afectada por muchos factores: supervisión, condiciones de trabajo, pagos, prestaciones y el diseño del puesto, sin embargo, es la naturaleza del empleo lo que afecta de manera más íntima al trabajador. El conocimiento de los puestos es también importante para que los Departamentos de Personal respondan de manera proactiva a los desafíos de la organización. El medio ambiente y la conducta pueden afectar la calidad de vida en el trabajo. Si puede determinarse por anticipado el efecto de estos factores, los Departamentos de Personal se encontrarán en mejores condiciones para responder de manera adecuada. (1). Tomando en cuenta que las condiciones laborales son factores determinantes del rendimiento integral de los trabajadores, se puede considerar que un ambiente laboral ideal o adecuado contribuye a la optimización de las actividades productivas de la empresa; y por el contrario, ante condiciones limitantes, carentes de incentivos y pocas garantías para el trabajador, necesariamente surgirán situaciones conflictivas, tensionantes, que serán reflejadas en el desempeño de los empleados. Una de estas situaciones generadoras de incomodidad en el trabajador es el medio ambiente laboral en el cual el obrero desempeña su trabajo. Si por la naturaleza del trabajo, el trabajador está

expuesto a un alto grado de riesgo laboral, es posible que el empleado se mantenga en un estado de ansiedad continuo dentro del puesto que desempeña. Por ello, el conocimiento de la ansiedad dentro de la empresa es factor de gran ayuda en el manejo de posibles limitantes de la productividad, así como de una posible prevención de los efectos que este estado de ansiedad pudiera afectar a los trabajadores.

Aun cuando en todas las ramas de la industria existen riesgos para la salud, los más serios corresponden a establecimientos que fabrican, utilizan o procesan las industrias más tóxicas o peligrosas. En esta clase de instalaciones industriales, los peligros para la salud revisten una mayor gravedad y son un problema mayor que los de accidentes.



## 1.2 EVALUACION DEL PROBLEMA.

La ansiedad es primariamente conocida como un estado subjetivo conciente diferentemente descrito como una emoción, un efecto o un sentimiento, que se manifiesta por ciertas de conducta que van acompañada por cambios fisiológicos característicos. Que la ansiedad sea normal o anormal depende de su intensidad y duración y de las circunstancias que la causen. En el uso común, el miedo y la ansiedad se diferencian con frecuencia. El miedo es la respuesta a un peligro real, y la ansiedad es el resultado de causas oscuras, difusas e irracionales. Todos podemos estar de vez en cuando ansiosos, la ansiedad es la respuesta normal a amenazas dirigidas contra el cuerpo de uno mismo, posiciones, modo de vida, seres queridos o valores acariciados. Es normal durante un esfuerzo externo o en una situación de la vida cambiante y que requiere una adaptación continua. La ansiedad está asociada con varias alteraciones funcionales. Cuando éstas provocan síntomas físicos son llamadas alteraciones Psicofisiológicas. Algunas de las manifestaciones somáticas de la ansiedad son:

1. Transpiración excesiva
2. Síndrome de Hiperventilación:  
Disnea, vértigo paraestésias.
3. Respiraciones suspirantes.
4. Trastornos Funcionales Gastrointestinales,  
Dolor abdominal, anorexias, náusea,  
mal sabor en la boca, distensión,  
diarrea, constipación, sensación de  
"vacío" en el estómago.

5. Irritabilidad cardiovascular:  
Hipertensión sistólica pasajera,  
contracciones prematuras, taquicardia,  
desfallecimiento.
  
6. Disfunción genitourinaria:  
Frecuencia urinaria, disuria, impotencia,  
dolor pélvico en las mujeres,  
y frigidez. (2).

Por todo ello, el que un trabajador se encuentre en un estado de ansiedad ocasionado por el trabajo mismo, puede generar situaciones desfavorables para la empresa en que labora. Tales situaciones podrían ser: Baja productividad, ausentismo, accidentes de trabajo, entre otras. Así pues, este estudio será de utilidad para los Departamentos de Personal de las empresas en donde el trabajador está expuesto a un alto grado de peligrosidad, la cual puede generar ansiedad, entre otros síntomas.

### 1.3 OBJETIVO.

#### Objetivo General

Demostrar que la peligrosidad en el trabajo puede influir en los trabajadores en forma positiva y negativa en los trabajadores dentro de la industria.

#### Objetivo específico

Hacer conocer que un puesto de trabajo con alto riesgo de peligrosidad laboral puede generar en el empleado un estado de ansiedad. Con ello, los responsables de los Departamentos de los Departamentos de Personal podrán ver la importancia de la Naturaleza del puesto de Trabajo, para así tomar las

precauciones necesarias y adecuar los procedimientos de selección, capacitación y supervisión en aquellos puestos que por su naturaleza pudieran generar ansiedad a los trabajadores que en ellos laboran. Así mismo, implementar una mejor y mayor seguridad industrial.

#### 1.4 DEFINICION DE TERMINOS BASICOS.

**ANSIEDAD:** Estado Psicológico de miedo difuso, el cual genera una serie de cambios físicos y conductuales, como resultado de la activación y excitación del sistema nervioso autónomo. (3).

**ANSIEDAD RASGO:** Propensión a la ansiedad relativamente estable y peculiar en todas las personas. (4)

**ANSIEDAD ESTADO:** Estado emocional transitorio con aumento de la actividad del sistema nerviosos autónomo del organismo humano ante una situación. (5).

**MEDIO AMBIENTE LABORAL:** Todos los estímulos que rodean e influyen al individuo en el lugar donde trabaja. (6)

**RIESGO LABORAL:** Índice de frecuencia o de posibilidad de que ocurra un siniestro en un día laboral. (7).

## 1.5 LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Se tomarán solo dos segmentos de una empresa fundidora con alto y bajo riesgo laboral. Quedando fuera algunas variables tales como : ambiente familiar, salud física y mental, edad ,sexo, nivel cultural y disposición para contestar la prueba de medición entre otros.

CAPITULO II

## 2.1 REVISION DE LITERATURA EXISTENTE

Un estudio realizado por Roland P. Blake, menciona los riesgos de la salud en las ocupaciones. en el cual, se aboca más hacia las enfermedades físicas que puede ocasionar un trabajo, que a las mentales. El clasifica los peligros a la salud por motivos profesionales de la siguiente manera:

**QUIMICOS.-** En su mayoría, estos riesgos se derivan de substancias que afectan en forma directa los tejidos corporales, tales como gases, vapores, líquidos, sólidos o combinaciones de ellas.

**BIOLOGICOS.-** Estos riesgos comprenden una larga lista de agentes infecciosos, tales como los que causan el ántrax, tuberculosis, pulmonía y fiebre tifoidea, así como los hongos que causan el pie de atleta y parásitos como los que originan la triquinosis.

### **CIRCUNSTANCIAS O EXPOSICIONES**

**AMBIENTALES PELIGROSAS.-** Estas abarcan la energía radiante, ruido excesivo, vibración y choque repetido, tempera-

tura y humedad extremadas, cambios bruscos de temperatura y presión de aire anormal.

Revere Cooper Brass, Inc., en colaboración con la Universidad de Siracusa, ha preparado un método interesante para probar el conocimiento del obrero tocante a la seguridad de su trabajo. Consiste en un folleto con 54 juegos de grabados, cada uno de los cuales ilustra las prácticas correctas e incorrectas según el reglamento, y a cada trabajador se le entrega un ejemplar del mismo, al contratársele, para que lo estudie.

Al llevarse a cabo la prueba, se le entrega al trabajador otro ejemplar del folleto junto con un cuestionario con 54 juegos de pequeños cuadros numerados para que correspondan a los juegos de grabados. Se le dice al obrero que señale con una " X " el cuadro correspondiente a un grabado en que esté siendo violada una regla y con ello poniendo un riesgo laboral.

Revere empezó a usar esta prueba en 1945. Un funcionario de la empresa dice que ha demostrado su valor en las pruebas a trabajadores que sufrieron accidentes que implicaron pérdidas de tiempo y a solicitantes de empleo. No recomienda que se contrate a solicitantes que registren aciertos por debajo de un determinado nivel. Las puntuaciones que sobrepasan el mínimo, se dividen en cinco niveles que indican la magnitud de la instrucción que en materia de riesgo laboral se necesita. Considera que el empleo de dicha prueba fué " factor muy importante " para la reducción a la mitad de riesgo dentro de su empresa en 1945 a 1951. (8)

Hodges y Felling (1970), aplicaron el IDARE junto con un "cuestionario de situación tensionante" (CST) a 223 estudiantes no graduados inscritos en un curso introductorio de psicología en la Universidad de Colorado. El CST describe 40 situaciones tensionantes (por ejemplo, "presentar un examen en el que se espera fracasar", "dirigirse a una cita a ciegas", "ser pasajero en un aeroplano durante una tempestad"). En él se pide a los sujetos que se autoevalúen en el grado de aprensión o preocupación que creían que sentirían en cada una de estas situaciones. Se calcularon correlaciones entre las autoevaluaciones para las distintas situaciones y se extrajeron cuatro factores de la matriz resultante; dolor y peligros físicos, aprensión acerca de la participación en el salón de clases, preocupaciones acerca del fracaso social y académico, y aprensión a situaciones de cita. La escala A-Rasgo del IDARE correlaciono significativamente con los tres factores que involucraron tensión psicológica o amenaza a la auto-estima (amenazas al yo) pero no mostraron relación con el factor que implica dolor y el peligro físicos. Los autores interpretaron sus resultados como respaldando la teoría de la ansiedad rasgo y estado (Spielberger, et al., 1971).

## 2.2 EVALUACION CRITICA

Como se puede apreciar, los estudios antes mencionados nos pueden ayudar a tener una ligera idea de lo que sobre el tema se ha escrito. Asi mismo, se puede ver que dichos estudios se han abocado más directamente a aquellos factores predisponentes del Estado de Ansiedad, asi como a las



enfermedades físicas que pudiera producir un trabajo determinado, encontrando con ello que no se pudo encontrar ningún estudio que demuestre una correlación directa entre el trabajo y la ansiedad.

### 2.3 ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

La ansiedad que el trabajo como tal ocasiona los trabajadores pudiera tener varias manifestaciones dentro de la empresa, tales como, por citar solo algunas: baja productividad, problemas laborales, problemas interpersonales, ausentismo, abandono de empleo y accidentes de trabajo entre otros.

Para demostrar una de éstas manifestaciones nos valdremos de la que en este estudio nos ocupa, la correlación existente entre los puestos en donde el trabajador está ansioso y los accidentes de trabajo surgidos de los Departamentos con mayor índice de accidentes.

En la empresa en la que se llevo a cabo el estudio, el Instituto Mexicano del Seguro Social la cataloga dentro del grupo 34 de las empresas de Industrias metálicas básicas, con clase "V" y un grado de riesgos de 64. Esto nos indica un nivel de peligrosidad alto dentro de las empresas catalogadas con un alto riesgo de peligrosidad. Si tomamos en cuenta que tan solo en el último año (1988) el total de número de accidentes de trabajo han sido de 20, y los cuales se han localizado dentro de las áreas de trabajo catalogadas como de mayor riesgo, podríamos considerar que no solo el trabajo en si es el causante de los accidentes, si no que también existen otros factores, como la ansiedad, que posiblemente afecte la predisposición a los accidentes de trabajo.

### CAPITULO III

## EMPRESAS FUNDIDORAS

### 3.1 DESCRIPCION DEL TRABAJO.

La fundición , practicada desde la más remota antigüedad, no se transformó en una gran industria hasta el advenimiento y desarrollo del maquinismo y de la construcción mecánica.

Las primeras fundiciones de tipo industrial fueron las militares, construyendo armamento principalmente a fines del siglo XVII. Actualmente una fundición comprende una serie de secciones en las que se llevan a cabo las operaciones siguientes:

- 1.- Modelaje o Modelistería, o sección que suministra los modelos, generalmente de madera, y el utillaje necesario para el moldeo.
- 2.- Moldeo, que consiste en preparar los moldes para la colada; dichos moldes puedan ser de arena de fundición (moldeo con arena) o de metal (moldeo en coquilla).
- 3.- Fución, operación mediante la cual los metales pasan al estado líquido y que permite elaborar aleaciones efectuando las adicciones y mezclas necesarias.
- 4.- Colada, consistente en verter el metal o aleación líquidos en los moldes.
- 5.- Desmoldeo, operación consistente en abrir el molde para extraer la pieza, una vez enfriado el metal colado.

6.- Acabado (desbarbado y limpieza), consiste en eliminar las "barbas" y coladas, y en limpiar las piezas de la arena.

(9)

La fundición puede clasificarse en dos ramas, la Artística, y la Mecánica. La primera se sirve todavía, en ciertos casos de antiguos métodos, principalmente para el modelo de piezas importantes (estatuas, campanas, vasos), pero utiliza también, para el moldeo de los bronce de imitación y de elementos de edificios (balaustres, verjas) procedimientos modernos y rápidos.

A la segunda corresponde la fabricación de piezas destinadas a la construcción de motores, máquinas-herramientas, automóviles y aviones, tanto en hierro como en acero, bronce o aleaciones ligeras; emplea procedimientos mecánicos organizados según métodos científicos y máquinas de gran capacidad de producción. Gracias a los procesos de mecanización y de la metalurgia, la fundición industrial ocupa un papel importante y de desarrollo industrial vanguardista. Entre las principales mejoras introducidas en la fundición, pueden citarse: la automatización de las operaciones de modelaje y de moldeo, para la producción de grandes series; los moldeos especiales en coquilla, en motas, a la cera perdida, etc.; los procedimientos de colada por centrifugación vertical u horizontal; la colada continua para obtención de tubos; y, en suma, los perfeccionamientos que permiten aumentar la potencia y rendimiento de los hornos de fusión y de los cubilotos.

### La fundición de metal o hierro colado.-

Es una aleación de hierro y carbón (2.5 a 5%), que contiene también silicio (hasta un 4 %), manganeso (0.5 a 1.5 %) e impurezas (azufre y fosfato). Según la composición química, el modo de elaboración y la velocidad de enfriamiento en la colada, se obtienen tipificaciones diferentes por su estructura y, especialmente, por la forma en que se encuentra el carbono.

Distínguense así las fundiciones grises, en las que el carbono se haya en su mayor parte en forma de grafito, y las fundiciones blancas, en las que el carbono está cambiando en forma de carburo de hierro (cementita).

### Fabricación de fundición en alto horno.

El alto horno es un horno de cuba de grandes dimensiones (unos 30 metros de altura). Los materiales que se tragan por el tragante son, normalmente, el mineral de hierro, mezclado con un fundente, y el coque metalúrgico; las cargas descienden paulatinamente en el interior del aparato y, al caldearse experimentan reacciones químicas complejas en contacto con los gases ascendentes, fundiéndose cuando llegan al " laboratorio u obra " (1,800 grdo. C. aprox.), hacia el nivel de las toberas de entrada de aire caliente que alimenta la combustión (600 grdo.-800 grdo. C.); la fundición, más densa y la escoria, se superponen formando dos capas en el crisol, por orden de densidad.

### 3.2 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS

Dentro de la clasificación de empresas y determinación del grado de riesgo del seguro de riesgos de trabajo que hace el Instituto Mexicano del Seguro Social, las industrias que se dedican a la fundición o procesamiento de los metales, están clasificadas en el Grupo # 34, Clase V, como Industrias Metalicas Basicas. Estas Industrias básicas del hierro y del acero y de metales no ferrosos, se dedican a la fabricación de productos primarios de hierro, acero y metales no ferrosos. Incluye a empresas que realicen todo el proceso de transformación o parte de él desde la fundición, afinación, hasta la fase de productos semiacabados por laminación, vaciado, moldeado, trefilado, forjado y otros procesos. Incluye productos como ferrecoaleaciones, arrabio, fierro esponja, aceros especiales, planchon, tocho, palanquilla, varilla corrugada, alambreon, alambre, perfiles estructurales, barras, rieles, productos de alambre y alambreon, plancha láminas, hojas, cintas, hojalata, tubos, cañerías, piezas fundidas y otros productos primarios del hierro o acero y de metales no ferrosos. Se incluye también en esta fracción a los establecimientos dedicados al aprovechamiento de chatarra para obtener piezas fundidas o coladas. (10)

### 3.3 MEDICION DEL RIESGO LABORAL

La medición del riesgo laboral o de la peligrosidad del trabajo se mide de acuerdo con el índice de accidentes de trabajo. En las publicaciones sobre seguridad es frecuente que se distingan dos grupos de accidentes: los imputables a causas

técnicas, mecánicas o físicas - es decir, a condiciones peligrosas -, y los imputables al comportamiento imprudente del trabajador. El primer grupo comprende causas como piezas defectuosas, máquinas no resguardadas, cables eléctricos en mal estado y cuerdas para izar gastadas. Como causas pertenecientes al segundo grupo pueden citarse la distracción, la negligencia, la temeridad, y la ignorancia al peligro entre otras. Comúnmente se considera que las causas del primer grupo originan el 15 % de los accidentes de trabajo, y las del segundo el 85 % y de ello se saca la conclusión de que los esfuerzos de prevención deberían concentrarse en el segundo grupo. (11)

En México, las tasas de riesgo laboral o índices de accidentes las establece el Instituto Mexicano del Seguro Social de la siguiente manera:

Índice de Frecuencia.-

$$I f = \frac{n}{N \times 300}$$

Índice de Gravedad.-

$$I g = \frac{\frac{S \times 300}{365} + \left( \frac{1}{100} \times 25 \times 300 \right) + ( D \times 25 \times 300 )}{n}$$

Indice de Siniestridad.-

$$I s = \frac{\frac{S}{365} + (0.25 \times I) + (25 \times D)}{N} \quad (1'000,000)$$

El significado de cada una de las variables es el siguiente:

- n = Número de casos de riesgo de trabajo terminados.
- N = Número de trabajadores promedio expuestos a los riesgos.
- S = Total de los días subsidiados a causa de incapacidad temporal
- I = Suma de los porcentajes de las incapacidades permanentes, parciales y totales.
- D = Número de defunciones.

El significado de cada una de las constantes es el siguiente:

- 1'000,000 = Ponderación para hacer más fácil la lectura y aplicación del Is.
- 300 = Número estimado de días laborables por año.
- 365 = Número de días naturales del año.
- 25 = Duración promedio de vida de un individuo que no haya sido víctima de un accidente mortal, o de una incapacidad permanente mortal.

El número de trabajadores promedio expuestos al riesgo se obtiene en base a las semanas cotizadas, los días de salario devengados o las cuotas pagadas por la empresa por concepto del Seguro de Riesgo de Trabajo.



CAPITULO IV

## SEGURIDAD INDUSTRIAL

Un programa de seguridad siempre debe empezar desde el más alto nivel gerencial con una gerencia que comprenda el problema de los accidentes y que exija seguridad.

La actitud de la dirección de una empresa hacia la prevención de accidentes, es, casi invariablemente percibida por sus supervisores y los trabajadores. Las actitudes seguras se engendran mediante actitudes positivas hacia la seguridad. Inversamente si los ejecutivos no están genuinamente interesados en la prevención de accidentes y lesiones, es probable que los demás tampoco lo estén.

La dirección, para conseguir la cooperación y participación de los trabajadores, debe empezar anunciando y demostrando su interés por la seguridad. Recuérdese... las actitudes no se enseñan, se "contagian".

El empleado o el gerente debe crear, no solamente, seguridad y condiciones seguras, sino también fijar una política y hacerla cumplir, de esta forma los supervisores y los trabajadores sabrán que su empresa los tiene en cuenta y se interesa por su bienestar.

Cada nivel de la gerencia debe demostrar que tiene interés por los objetivos de seguridad de la empresa y dar el ejemplo cumpliendo con todos sus preceptos. Una persona creará en la seguridad, sólo en la medida que lo haga su supervisor, el interés de la gerencia, por lo tanto, deberá ser verbal, visible y continuo, partiendo desde el director pasando por los gerentes divisionales hasta llegar a los supervisores de primera línea.

La gerencia no deberá desperdiciar una sola oportunidad para identificarse con el programa de seguridad. Tales oportunidades podrían ser, asistir a las reuniones (formales e informales), firmar boletines y anuncios de seguridad y hablar a los trabajadores.

No debería existir, por ejemplo, una sola reunión de venta, por importante que sea, desde no se hable sobre la seguridad del vendedor cuando viaja.

Entre las manifestaciones de interés que pueden partir de la gerencia pueden citarse, intervención de una ceremonia de entrega de premios, presencia de banquetes, reuniones, fiestas y otros acontecimientos, especiales. En estas oportunidades el director debe expresar su reconocimiento personal por los esfuerzos realizados para el éxito de la seguridad. La magnitud de tales acontecimientos, el cuidado con que sean planeados y la sinceridad de la participación del gerente, será considerado por los trabajadores y supervisores como una sincera expresión de la importancia que éste da a la seguridad.

#### 4.1 FIJACION DE LA POLITICA DE SEGURIDAD

La actitud de la gerencia hacia la seguridad debe ser redactada cuidadosamente y se le dará a conocer a todos los supervisores y trabajadores a través de una política escrita.

Una política escrita sirve como punto de referencia cada vez que surge un conflicto entre la seguridad y la rapidez. Además es útil para que los supervisores hagan cumplir las reglas la precisión de la política escrita no es tan importante

como la claridad con que la gerencia debe de expresar la sinceridad de su deseo.

El programa de una organización pequeña, ubicada en un solo lugar, puede funcionar sin la fijación de una política formal ya que, en este caso, es el "jefe" el que se hace cargo de aquello.

Una organización grande, especialmente aquella cuyas operaciones se encuentran dispersas, estaría en desventaja a menos que se formule y publique una política de seguridad.

Los conceptos básicos que habrán de tenerse en cuenta para la formulación de una política de seguridad son los siguientes.

- La empresa tienen la intención de cumplir con todas las leyes y ordenanzas de seguridad.
- La seguridad de los trabajadores, del público y de las operaciones ocupa uno de los sitios más importantes del contexto empresarial.
- Es preferible seguridad antes que rapidez e improvisaciones.
- Se hará todo lo humanamente posible para reducir la posibilidad de que ocurran accidentes.
- La declaración de la política deberá de ser firmada por el presidente o director de la empresa.
- La política debe recibir una difusión amplia en la empresa y habrá de sentar bases para el desenvolvimiento tanto de los Gerentes como de los trabajadores.

Una buena política de seguridad brinda los siguientes beneficios

- Permite hacer cumplir más fácilmente las normas y procedimientos de seguridad.
- Permite que los trabajadores puedan seguir más fácilmente las instrucciones de seguridad.
- Finalmente permite tener un buen desarrollo de la productividad.

## 4.2 CREACION DE LA POLITICA

Cuando se pretende crear una politica es necesario formular y contestar algunas preguntas, por ejemplo, cree la creencia que,

- Todas las lesiones personales pueden y deben evitarse
- Seria realista el fijarse como meta "Ninguna lesion"
- Es responsabilidad de la gerencia evitar lesiones
- Deben realizarse esfuerzos especiales a fin de adiestrar a los trabajadores para que trabajen con seguridad
- Es cosa de un buen empresario y lider el evitar lesiones
- Pueden los trabajadores participar activamente en el programa de seguridad que puedan dar por resultados lesiones tanto a los trabajadores como a los consumidores de los productos de la empresa.
- Esta la prevencion de lesiones no relacionadas con el trabajo intimamente ligada al programa de seguridad de la empresa.
- Debe hacerse entender a los trabajadores su responsabilidad personal hacia la prevencion de lesiones, dentro y fuera del trabajo.
- Una vez que se han establecido los lineamientos generales, a medida que la politica vaya tomando forma convendria contemplar los siguientes factores.
- La posicion de la direccion de la empresa con respecto a la seguridad e interes en ella, segun se infiere a traves de sus medidas correctivas rapidas tendientes a eliminar condiciones de inseguridad y mantener el orden y la limpieza.
- Una organizacion para evitarles accidentes a la supervision y

a todos los trabajadores.

- Reconocimiento de la necesidad de contar con personal adiestrado en seguridad.
- Procedimientos e instrucciones escritas de seguridad para cada tarea.
- Adoctrinamiento para los trabajadores nuevos en la política de prevención de accidentes.
- Una vez que se ha formulado la política, ésta debe ser fundada para que cada trabajador se familiarice con ella, especialmente con él. La política a los programas son buenos, sin embargo, de poco valdrán si la dirección no le brinda su apoyo sincero. Los trabajadores perciben la actitud real de la empresa. Un ex jefe de la armada de E.U.A. dijo: "El líder debe ser todo lo que desea que sus subordinados lleguen a ser. Los hombres piensan como piensan sus líderes y saben, equivocadamente, como lo hacen ellos". La dirección tiene una responsabilidad decisiva por los logros de seguridad de la empresa, esta responsabilidad, empero debe ser extendida en línea recta, a medida que se delega autoridad a los departamentos operativos pasando por todos los planos jerárquicos hasta llegar a los supervisores de primera línea y de ellos a los trabajadores. La gerencia debe asegurarse de que esta responsabilidad sea aceptada integralmente y, a su vez, responsabilizar a los supervisores por su actuación en sus departamentos respectivos. Esto sólo se consigue e[con un eficaz programa de seguridad.

#### 4.3 ENFOQUE NEGATIVO DE LA SEGURIDAD PARA MOTIVAR AL DIRECTOR

Hasta ahora hemos utilizado una motivación negativa hacia el director. El director piensa en utilidades y nosotros le hablamos de costos; el director tiene necesidad de logro y nosotros le hablamos de accidente; el director tiene necesidad de auto-realización y nosotros en seguridad le hablamos en un lenguaje con el cual no se auto-realiza.

¿Cómo podemos motivarlo sobre los costos si éstos comparados con los constos totales de la empresa representan fracciones menos al 1% , sobre todo en nuestro país en donde la mano de obra normalmente, representa abajo del 15% del costo total de los productos, lógicamente el director estará interesado en los costos más grandes, siguiendo el principio de dirigir por excepción dedica su tiempo a controlar los costos más elevados.

Tratemos entonces de motivarlo a través del factor humano, del sufrimiento y del dolor, pero el no está cerca de esto ni debe estarlo en su posición y por lo tanto no es sensible a esta motivación. Tratemos entonces de motivarlo a través del factor legal, haciéndole ver que por ley tiene que hacer esto o lo otro, pero ustedes saben muy bien que lo que marca la ley normalmente en lo mínimo y no es posible desarrollar un buen programa de seguridad trabajando son mínimos.

UTILIDADES; Dejemos de hablar sólo de costos, presentemos también un reporte de utilidades en el cual aparezca renglones tan interesantes como son los siguientes;

- A) Ahorro por accidentes.
- B) Ahorro por primas de seguro social
- C) Ahorro de materiales.
- D) Ahorro en la producción.
- E) Ahorro de primas de incendios.
- F) Ahorro en las ventas.

De esta manera podemos convertir la seguridad en un centro de utilidades más que en un centro de costos.

NECESIDAD DE LOGRO: El directo tiene enorme necesidad de logro, podemos utilizar entonces una comparación de índices de frecuencia y gravedad con la competencia o con industrias que están más avanzadas en este campo.

Podemos utilizar también su necesidad de afecto, haciéndole intervenir en actividades en las cuales el personal agradece medidas de seguridad que la empresa ha tomado. Como ejemplo citemos la inauguración de nuevos baños, la primera entrega de equipo de seguridad.

La necesidad de auto, realización puede satisfacerse en el director general, haciéndole sensible a su responsabilidad ante los hombres de su empresa.

Los recursos humanos aunque para él representan costos más bajos que los costos de los materiales, deben ser para él sus recursos más importantes, y nosotros debemos recordárselo frecuentemente.



#### 4.5 ESTRUCTURA DE LOS RECURSOS PARA LA PREVENCIÓN

##### (SEGURIDAD INDUSTRIAL)

- Identificación y evaluación de riesgos.
- Políticas-reglamentos oficiales
- Estructura del Depto. de seguridad industrial.
- Presupuesto del Depto. de seguridad industrial.
- Normas, reglas y procedimientos de seguridad industrial.
- Programas de seguridad e higiene industrial.
- Áreas afines involucradas.
- Reuniones de grupo (comites y comisiones).
- Métodos de mediciones y evaluación.
- Recursos externos.

#### 4.6 IDENTIFICACION Y EVALUACION DE RIESGOS

- Estudio y análisis de los procesos de fabricación.
- Análisis del riesgo de las materias primas y servicios utilizados.
- Planeación y diseño de las instalaciones. (equipo, maquinaria, etc.
- La magnitud del riesgo, el interés de los directivos y el potencial económico de la empresa, determinaran el buen logro y desarrollo de un departamento de seguridad industrial.

#### 4.7 POLITICAS Y REGLAMENOS OFICIALES:

- "Las políticas y su cumplimiento reflejan la buena organización y administración de toda empresa".
- La actitud de la dirección de una empresa hacia la prevención de accidentes es siempre percibida por sus empleados y trabajadores.

Provocando que si los ejecutivos no están genuinamente

concientizados en la prevención de accidentes y lesiones. es probable que los demás tampoco lo estén (efecto cascada).

- La labor de prevención en una organización pequeña, puede funcionar sin la fijación de una política formal (escrita y autorizada), ya que en este caso es el "jefe" el que decide lo más conveniente. (2).
- Una organización grande cuyas operaciones estén dispersas estaría en desventaja, a menos que formule y publique una buena política de seguridad.
- Los conceptos básicos que habrán de considerarse para la elaboración de una política de seguridad, son los siguientes:

QUE:

- La empresa tenga la intención de cumplir con todas las leyes y ordenanzas de seguridad.
- La seguridad de los trabajadores, del público y de las operaciones es lo más importante para contexto empresarial y humano.
- Es preferible seguridad antes que rapidez e improvisaciones.
- Se hará todo lo humanamente posible para reducir la posibilidad de que ocurran accidentes.
- La declaración de la política debe ser firmada por el presidente o director de la empresa.
- La política debe recibir una difusión amplia en la empresa y habrá de sentar bases para el desenvolvimiento tanto de los gerentes como de los trabajadores.
- Una buena política de seguridad, brinda los siguientes beneficios:
- Permite hacer cumplir , más fácilmente las normas y

procedimientos de seguridad.

- También permite que los trabajadores puedan seguir más fácilmente, las instrucciones de seguridad.
- Finalmente, permite obtener, más fácilmente, un buen desarrollo de la productividad. (accidentes \$\$\$).

"como esencial fundamental, una buena política de seguridad iniciará los procedimientos y responsabilidades del cumplimiento a todos los niveles de la organización".

#### 4.8 ESTRUCTURA DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

- Definición de funciones
- Establecer objetivos.

##### FUNCIONES:

- 1.- Seguridad laboral.
- 2.- Higiene industrial.
- 3.- Prevección y combate de emergencias.
- 4.- Seguro y asuntos oficiales.
- 5.- Nuevos proyectos e instalaciones.
- 6.- Contaminación ambiental.
- 7.- Protección industrial.
- 8.- Capacitación.
- 9.- Asesoría.
- 10.- Apoyos y ayuda externa.

##### OBJETIVOS:

- 1.- Cumplir requisitos legales.
- 2.- Incremento de productividad.
- 3.- Disminuir índices de riesgo y seguridad.
- 4.- Imágen confiable.
- 5.- Ambiente de trabajo.

##### DESARROLLO:

Profesionales y especialistas en los diferentes aspectos conforme lo requiera la magnitud del riesgo y lo permita el potencial económica de la empresa.

#### 4.9 PRESUPUESTO DEL DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL.

- En la integración del presupuesto para la seguridad industrial se debe involucrar directamente a la dirección utilizando argumentos básicos los aspectos siguientes:

1.- Productividad                      productividad =  $\frac{\text{Producción}}{\text{E - M - P}}$

- a) costos por accidentes.
- b) incremento primas a seguros (\$).
- c) imagen y pérdida de mercado.

2.- Evaluación de alternativas.

- a) prevención.
- b) corrección.

#### PRESUPUESTAR:

Es la asignación de los recursos para realizar el contenido del programa aprobado. Es importante considerar que el presupuesto es dependiente de los recursos de que disponga la empresa. Nuestra obligación es para que se apruebe para el programa de seguridad, lo necesario teniendo en cuenta que es una inversión que producirá beneficios económicos y un ambiente favorable a la producción.

Hay dos tipos de recursos: Los recursos materiales y los humanos.

Los recursos materiales son el equipo, aparatos o instalaciones que permitirán la prevención y combate de los riesgos de trabajo.

Los recursos humanos constituyen las aplicaciones al programa, de la mano de obra y las técnicas de organización administrativa.

#### 4.10 NORMAS, REGLAS Y PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL

Este aspecto es uno de los recursos con mayor posibilidad de éxito en la prevención de accidentes.

- En su origen esencial todos los accidentes son causados por la violación de un procedimiento, norma o regla básica de seguridad.

Por que...

es necesario involucrar la seguridad en los procedimientos y disposiciones legales de contratación de la empresa.

Factores que se deben considerar al implementar normas y reglamentos:

1.- Factores involucrados en el cumplimiento de las reglas y políticas.

- preparación de las reglas.
- presentación de las reglas.
- refuerzo de las reglas.
- ejemplo de dirección.

2.- Preparación de las reglas:

- hacer participar a la gente.
- seleccionar las reglas con discreción.
- las reglas deben ser simples y claras.
- evitar las reglas exageradas.
- dar una buena razón para cada regla.

### 3.- Presentación de las reglas:

- revisión con los trabajadores.
- usar las técnicas de "mostrar y decir"
- comprobar el conocimiento.
- mantener registros del entrenamiento.

### 4.- Métodos para reforzar las reglas:

- reuniones del grupo.
- contactos personales.
- refuerzo del comportamiento.
- revisiones periódicas.

## 4.11 PROGRAMAS DE SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL

Los programas son parte medular, ya que integran los recursos prevencionistas hacia un objetivo común por lo cual deberán elaborar considerando la siguiente secuencia misma que dará solides al mismo.

### 1.- PLANEACION:

- a) determinación de necesidades.
- b) objetivos.
- c) métodos y procedimientos.

### 2.- ORGANIZACION:

- a) establecer actitudes.
- b) definir responsabilidades.
- c) involucrar a todos los niveles.

### 3.- INTEGRACION:

- a) asignación de recursos.
- b) definir funciones.

4.- DIRECCION:

- a) administración.
- b) coordinación.
- c) motivación.

5.- CONTROL:

- a) medir resultados.
- b) corregir desviaciones.
- c) difundir la información.

Esto es el promover programas que estén de acuerdo a las técnicas de la administración moderna.

AREA A FINES INVOLUCRADAS

Coordinación de recursos son:

- Producción
- Relaciones laborales.
- Ingeniería.
- Servicio médico.
- Departamento legal.

REUNIONES DE GRUPO

- Comisión mixta de seguridad e higiene.
- Comité de seguridad.
- Pláticas con superisores.

## METODOS DE MEDICION Y EVALUACION

- Estadísticas.
- Analisis y reportes.
- Registros de incidentes.
- Auditorías.

## RECURSOS EXTERNOS

- Dependencias oficiales.
- Compañía de seguros.
- Cuerpos estatales y federales.
- Plan de ayuda mutua.
- Asesores especializados.



**C A P I T U L O V**

## LA ANSIEDAD.

La ansiedad como fenómeno psicológico se pretende explicar mediante muchas teorías. La diversidad de éstas ha dependido de escuelas, corrientes o postulados de diversas clases. Así pues, a continuación se citan brevemente algunas de las más importantes teorías que pretenden explicar la ansiedad.

### 5.1 BASES TEORICAS

#### Teoría Psicoanalítica.

"Sostiene que a un individuo se le puede volver ansioso con toda clase de estímulos sin que se percate de ello. Un conflicto constante entre la tentación y las prohibiciones internas constituyen la explicación fundamental de la patología crónica de la ansiedad". La teoría psicoanalítica afirma aún más que si la persona ansiosa fuese hecha consciente de este conflicto y fuese capaz de resolverlo por medio de una decisión consciente, disminuiría la ansiedad aún cuando él permaneciese desdichado. La ansiedad es provocada no tanto por la falta de satisfacción de los instintos sexuales o agresivos sino por el conflicto continuo entre ellos.

La privación ocasiona desdicha, pero es el conflicto el que provoca la ansiedad.

### Teoría Constitucional:

Existen diferencias constitucionales en la tendencia a convertirse en ansioso, las amplias diferencias observadas en la reactividad neurovegetativa y otras medidas del temperamento en las personas debe tener base genética o al menos congénita. Lyn 1971 aventuró una explicación biológica, hablando de una variedad de ansiedad hereditariamente transmitida, representada de manera diferencial en los agrupamientos de genes.

### Teoría de la ansiedad como impulso (Spence)

El impulso para la obra de Spence provino del desarrollo de medición de diferencias individuales en la ansiedad por Taylor (1951, 1953) por medio de la Escala de Ansiedad Manifiesta (MAS) elaborada por ella misma la MAS como una medida de impulso. Muchos teóricos de la conducta han considerado la ansiedad como un impulso y han supuesto que las diferencias individuales en el nivel de ansiedad serían indicadoras de las diferencias individuales en el nivel de impulso.

La ecuación básica .  
en la teoría de . >  $E = f (IM \times sHr)$   
Spence es .

En donde el significado de cada literal es el siguiente :

E = Potencial excitatorio

f = Función

IM = Nivel de impulso

sHr = Habitación

Esta adecuación establece que el potencial excitatorio es una función del nivel de impulso multiplicado por el hábito. Se sigue de esta concepción que, en una situación de trabajo simple en la cual se adquiere un solo hábito, el impulso bajo, esto a la vez debe reflejarse a nivel más alto de desempeño en el hábito que se adquiere. Conforme a ello los individuos que obtienen puntuaciones altas en la MAS deben condicionarse más rápidamente que los que obtienen puntuaciones bajas en la misma escala. El supuesto de una relación multiplicativa entre el impulso y el hábito implica que las curvas de condicionamiento de los individuos que difieren en el nivel de impulso deben mostrar una divergencia progresivamente mayor conforme se realiza el condicionamiento. En la teoría de Spence, la magnitud del estímulo incondicionado que se considera como estímulo nocivo, determina el nivel de una respuesta emocional hipotética, *re*. Cuanto más alto el nivel de *re*, más alto el nivel de impulso. De tal manera, las diferencias en la magnitud de estímulo incondicionado deben tener un efecto similar en el desempeño del condicionamiento, ya que éstas diferencias conducen cada una a las diferencias en *re*, las cuales a su vez

llevan a diferencias en el nivel de impulso. Spence ha sugerido que las relaciones entre la MAS y el condicionamiento son máximas en condiciones en que los sujetos se les haga sentir temor e incomodidad (situaciones amenazantes). La teoría de Spence también aborda la relación entre la MAS y el aprendizaje complejo en la que varios hábitos distintos se adquieren aisladamente uno del otro.

#### Teoría conductista de estímulo-respuesta.

( Condicionamiento clásico.)

Se debe a Mower (1939) el haber iniciado el estudio de la ansiedad en el campo de la psicología experimental. Sugirió que se podría concebir la ansiedad como una respuesta aprendida mediante el condicionamiento clásico y que funcionaba como un impulso. Mower y Miller suponen que una asociación a pareamiento de un estímulo neutro (En) con algún evento (Ei) que provoque una fuerte ansiedad (Ri) hará que el estímulo neutro (Ec) adquiera propiedades aversivas (Rc). En estudios que se han realizado no se ha probado que los seres humanos queden condicionados a tener estímulos neutros, inclusive cuando estos estímulos se presentan repetidamente junto con estímulos aversivos primarios, como es una descarga eléctrica. Además de hecho han sido pocos los estudios aislados en que se demostro que un ser humano podría ser condicionado a temer algo que no debía ser temido.

La ansiedad por amenaza al concepto de si mismo.

Según Carl Rogers la ansiedad es experimentada cuando el individuo percibe una amenaza al concepto de si mismo. Cuando esto sucede se inicia una discrepancia entre el si mismo concebido y las percepciones de la realidad, la cual genera tensión que provee las bases para la ansiedad. si el individuo es consciente de algún grado de tensión o discrepancia, se siente ansioso, siente que no está integrado, esta inseguro de la dirección de su vida. Asi Rogers piensa que la ansiedad esta relacionada a una disminución de integridad y una incapacidad y una incapacidad de reflexión directa de si mismo. La ansiedad es un componente emocional, innato en los seres humanos o por lo menos se nace con la capacidad para producir la ansiedad. La ansiedad es una forma de energia que impulsa a la persona a actuar con dinamismo o tranquilidad según se requiere, por ello se considera que posee flexibilidad que permite canalizarla en una variedad de manifestaciones para satisfacer necesidades internas o dar respuestas a los estímulos ambientales.

#### COMENTARIO

Aunque el instrumento de medición está basada en la teoría Rogeriana, el conocimiento de estas teorías nos dan una visión más amplia de como se pretende explicar la ansiedad.

En un particular punto de vista, el que pretendamos explicar la ansiedad producida por el trabajo mediante teorías Humanistas o Psicoanalistas resulta poco practico para el estudio, ya que en este caso el objeto o situación que genera la ansiedad es

real y verdadero, no se trata de conflictos ni amenazas en contra de la personalidad, sino de estímulos aversivos que ponen en peligro la integridad física del obrero.

## 5.2 Definición de Ansiedad.

Existen muchas definiciones de ansiedad, sin embargo la que a continuación se menciona es la que se tomará para efectos del estudio.

Ansiedad es un "Estado emocional transitorio con aumento de la actividad del sistema nervioso autónomo del organismo humano ante una situación." (12).

## 5.3 NIVELES DE ANSIEDAD

La ansiedad existe a tres niveles:

1. Nivel neuroendócrino.

2. Nivel visceromotor.

3. Nivel de conocimiento consciente.

Generalmente, la persona es consciente de un sentimiento desagradable y más raramente de un intenso malestar, pero en general no conoce la causa de su ansiedad. El sentimiento desagradable tiene dos componentes: - La conciencia de las

sensaciones fisiológicas, y el sentir que se está nervioso o asustado. La ansiedad también tiende a producir confusión y distorsiones de la percepción. La ansiedad sentida como un temor doloroso y desasosiego no formulado es la ansiedad libre flotante. Cuando la ansiedad produce una gran inquietud motora se llama agitación. La palabra tensión describe un sentimiento de desasosiego, inquietud y temor. El pánico es una ansiedad excesiva que produce una desorganización del YO. (13)

#### 5.4 Funciones de la Ansiedad.

Como señal de alerta, la ansiedad probablemente puede salvar la vida más de una vez en el curso de la misma. Previenen las amenazas de lesión corporal, dolor, debilidad, posible castigo o frustración de las necesidades sociales o corporales; de la separación de los seres queridos, de una amenaza al éxito o al status de una persona, y de las amenazas a la unidad o totalidad. De este modo sugiere los pasos necesarios para prevenir la amenaza o al menos para prevenir sus consecuencias. La ansiedad es normal en el niño que se siente amenazado por la separación de los padres o por la pérdida de amor, en el niño en su primer día en la escuela, en el adolescente en su primera cita, en el adulto cuando contempla la vejez y la muerte, y en cualquier persona que se enfrenta con la enfermedad. La ansiedad va asociada normalmente al crecimiento, al cambio, al hecho de experimentar algo nuevo y desconocido, de encontrar la propia identidad y significado de la vida. La ansiedad patológica, por otra parte es una respuesta inadecuada



a un estímulo dado ya sea en virtud de su intensidad o su duración. En general la ansiedad conduce a la acción destinada a hacer desaparecer o reducir la amenaza. Esta acción puede ser constructiva, caso en el cual se puede hablar de mecanismos para enfrentarse a la ansiedad si la acción en gran parte consiste, escogida de manera deliberada (como estudiar para un examen), o de mecanismos de defensa si la conducta es en gran parte determinada por fuerzas inconscientes (como la represión u olvido de un impulso o idea amenazante, expulsándolo de la conciencia). Un mecanismo de defensa puede ser adaptativo o no adaptativo, dependiendo de las consecuencias, sólo puede considerarse anormal la represión o cualquier otro mecanismo de defensa si produce síntomas de defensa patológicos. (14).

#### 5.5 MANIFESTACIONES DE LA ANSIEDAD.

A. Psicológicas.- La experiencia subjetiva de la ansiedad es descrita en forma diferente por distintos individuos, pero su característica esencial es la anticipación simbólica de algún peligro. En términos psicoanalíticos la ansiedad es un estado de aprensión debido a un conflicto íntimo subyacente que surge del choque entre impulsos, deseo o valores incompatibles. En el estado de aprensión la persona se siente a disgusto consigo misma y la desdicha en cuestión puede experimentarse como una sensación de vago desasosiego, impresión de haber llegado al límite o como una gran variedad de otras sensaciones como terror, cólera, preocupaciones motivadas con la propia salud, con el futuro que es visto de manera pesimista, como la familia

y el trabajo. Por la ansiedad en la persona hay una reducción de capacidades de concentración, memoria, inteligencia y actitudes de cálculo. La ansiedad existe como un estado consciente cuando la persona ansiosa se percata de la naturaleza de su conflicto y de la forma en que dicho conflicto afecta a sus sentimientos y a su conducta. Es inconsciente la ansiedad cuando la persona no reconoce la causa de su perturbación o no se percata de porqué se siente de ese modo y no se da cuenta de las formas en que su conducta se halla influida por la ansiedad.

MAY, atribuye a la ansiedad las siguientes propiedades:

- 1.- Es un estado de aprensión.
- 2.- Es un miedo inespecífico, vago e inobjetable.
3. Está asociado con sensaciones de incertidumbre e impotencia.
- 4.- Envuelve una amenaza a la esencia de la persona.

La ansiedad como un proceso comprende la secuencia cognoscitiva, afectiva y conductual, respuesta que ocurre como una reacción a un estímulo externo o a una señal interna percibidas como amenazantes. Este proceso implica una secuencia temporal ordenada de eventos como:

ESTRES ----- PERCEPCION DE ----- ESTADO DE  
P E L I G R O REACCION.

## MANIFESTACIONES SOMATICAS.

Pueden aparecer de manera aguda, bruscamente o estar presentes en forma constante, con periodos de remisión y reactivación.

- 1.- Perspiración excesiva.
- 2.- Tensión musculoesquelética; cefalalgia tensional, constricción de la parte posterior del cuello y del pecho, voz temblorosa, dolor de espalda.
- 3.- Respiración suspirantes, sensación de ahogo.
- 4.- Síndrome de la hiperventilación: vértigo, parestesias.
- 5.- Trastornos funcionales gastrointestinales; dolor; dolor abdominal, anorexia, náuseas, sequedad bucal, distensión, diarrea, constipación sensación de vacío en el estómago.
- 6.- Irritabilidad cardiovascular; hipertensión sistólica pasajera.
- 7.- Disfunción genitourinaria; frecuencia urinaria, disuria impotencia, dolor pélvico y trastornos del ciclo menstrual en las mujeres.

## MANIFESTACIONES EN LA CONDUCTA.

Existen algunos rasgos conductuales que se observan y hacen suponer la presencia de un estado de ansiedad aún que no exista una comunicación verbal con la persona: Inquietud motora; la

persona ansiosa está inquieta, no logra mantener la misma posición por largo tiempo, se frota las manos, a veces se muerde las uñas y los labios. Presenta en ocasiones tics o movimientos estereotipados, se vuelve hiperalerta, pero también puede permanecer tensa o inmóvil. Es factible también que la persona presente verborrea. Irritabilidad; esta se manifiesta mediante una reducción a la tolerancia a los estímulos, en ocasiones los estímulos visuales o acústicos, que en ocasiones normales se toleran y en este caso producen reacciones motoras poco controladas. Perturbaciones del sueño; se manifiestan mediante la dificultad para iniciar el sueño, además también presenta el despertar precoz hasta llegar al insomnio. La mayoría de los sueños son de contenido angustioso o terrorífico (pesadillas). Trastornos de alimentación. Puede ser que la ansiedad de origen a dos comportamientos opuestos: La inapetencia o la bulimia.

#### 4.6 TIPOS DE ANSIEDAD.

A. Ansiedad Normal. La ansiedad normal es un estado de tensión con intensidad y duración adecuada a una situación dada, y no causa desorganización y desadaptación. La ansiedad normal cumple funciones útiles pues incrementa la prontitud de la persona para la acción inmediata y vigorosa, es muy benéfica en la máxima realización del individuo pues sin ésta fuerza que le impulsa a recuperar el equilibrio por la satisfacción de su necesidad indefinidamente infantil e incompetente. La persona moderadamente ansiosa está preparada para vigilar, y se mostrará cauta y sensible a las reacciones de una estimulación ligera de

una persona común y corriente. De hecho la ansiedad moderada puede incrementar la resistencia de una persona durante una emergencia. La ansiedad en la creatividad es esencial; la televisión, el cine y el teatro proporcionan ansiedad a millones de dispuestos espectadores. Lo mismo ocurre con los deportes de competición; las carreras de caballos y de automóviles, circos, espectáculos arereos y en épocas más recientes con los vuelos de astronautas, el hombre está plagado o lleno de un alto grado de ansiedad. El atractivo de novelas de aventuras policiacas y de espías, se encuentra en gran medida en la capacidad que tengan éstas para provocar en los lectores una tensión y ansiedad vicaria. La ansiedad también tiene partes negativas, esto se nota cuanto una persona no puede hacer nada en una situación que justificadamente la pone ansiosa, sufriendo sin propósito una situación de tensión y preocupación y expectativa vaga. Con el tiempo, tal tipo de reacción fatiga y agota los recursos de una persona incluso si la ansiedad prepara a la persona normal para una reacción rápida y edificante. Las actividades e intereses de la persona se limitan a una búsqueda cauta de las fuentes de posible peligro o a una prontitud tensa a reaccionar a una evitación de que se le sorprenda descuidada.

B. Ansiedad Patologica. La ansiedad es patológica en los adultos cuando nada parece justificarla, cuando es muy intensa o hay disminución de la misma, o tiene una duración extensa o da lugar a maniobras defensivas que interfieren seriamente en la

felicidad y vida activa de una persona. Es anormal la ansiedad cuando representa una tensión que exige una descarga vaga e inmediata con ayuda de la hiperactividad, lo que significa un regreso a una situación infantil. Cuando da como resultado una conducta agresiva o sexual pobremente controlada que perturba las relaciones interpersonales. Es anormal también cuando exige una represión o supresión excesiva, llevando a la persona a disminuir su espontaneidad, inhibiéndose o mostrándose apático.

El Manual Diagnóstico y Estadístico de Trastornos Mentales clasifica de la siguiente manera algunos de los trastornos ocasionados por la ansiedad.

300.01 Trastorno por angustia.  
Los rasgos esenciales son crisis de angustia recurrentes que se presentan de forma impredecible que pueden ir asociados a determinadas situaciones

300.02 Trastorno por ansiedad generalizada.  
Esta es una ansiedad generalizada y persistente de una duración de menos de un mes, sin los síntomas específicos que caracterizan a un trastorno fóbico o a los trastornos por angustia y a los trastornos obsesivos-compulsivos.

313.00 Trastorno por ansiedad excesiva.  
Es una preocupación excesiva y una conducta de miedo que no viene determinada por ninguna situación u objeto específico y que no se debe a ningún estrés psicosocial reciente. (15).

## 5.7 CAUSAS DE ANSIEDAD.

Resulta del efecto de choque causado por una experiencia o serie de experiencias desagradables, por rechazo, protección excesiva e incoherencia sobre una persona que se siente incapaz de protegerse, por carácter de las defensas adecuadas. La persona afectada tiene dificultades en comprender como debe comportarse porque no sabe si será aceptado o rechazado, le es imposible aprender a confiar en si misma y en otras personas, a veces es recompensado y en otras veces es castigado por la misma conducta. Se ha observado que en las zonas de combate la ansiedad traumática se vuelve un modo normal de reaccionar, en otros casos provoca un vagar peligroso, apatía, ataques temerarios o huidas francas.

### Ansiedad por frustración.

La ansiedad es provocada por la interferencia en la satisfacción de las necesidades básicas de una persona. La interferencia puede ser un resultado de demora o aplazamiento que el individuo debe aprender en el proceso de crecimiento, puede ser el resultado del fracaso, el resultado de una pérdida de la fuente de satisfacción.

### Ansiedad por separación física.

Algunos goces, poderes y seguridad en algunas personas surgen originalmente de la relación existente entre la presencia de otra persona y el alivio de sus necesidades personales. Si la persona de que se depende se aleja por largo tiempo la persona dependiente lo pierde todo, une la ausencia con un

peligro inminente y reacciona a éste como si ya estuviera materializado. El peligro de sus necesidades de que tal vez lo asalten mientras la otra persona se encuentra lejos y el está enfermo. Le parece que se encuentra solo, sin alguien que lo proteja de verse aplastado por estas necesidades imperiosas. Cuando la otra persona regresa se pierde la ansiedad.

#### Ansiedad por Pérdida de afecto.

A medida que la persona va madurando tanto física como psicológicamente y que ha desarrollado un ego capaz de controlar su conducta dentro de la sociedad, las personas que lo rodean y comparten su vida sobre todo las más íntimas esperan que se use tal control en sus relaciones sociales, cuando esto sucede así ellas le niegan el amor o lo castigan. Como la persona no puede estar sin el cuidado y relación afectiva con ellas, esa pérdida de amor equivale a una separación aunque las personas están físicamente presentes. La ansiedad por pérdida de amor se ha formalizado por expertos e incluso puede resultar más traumática que la separación física.

### 5.8 MEDICION DE LA ANSIEDAD.

#### Grados de Ansiedad.

La escala medición de ansiedad se va a representar en varios grados. Es en un extremo posible que no permita a la persona acatuar con toda su capacidad por deficiencia de ansiedad y en el otro extremo puede haber incapacidad por exceso en la duración



o intensidad de la misma elevando el pánico. En ambos extremos es patológica. La ansiedad es normal cuando su intensidad y duración son adecuadas ante un objeto o circunstancia.

#### Niveles de ansiedad.

- a) Agitación: Ansiedad sentida como un temor doloroso y desasosiego no formulado.
- b) Tensión: Describe un sentimiento de desasosiego, inquietud motora y temor.
- c) Pánico: Es una ansiedad excesiva que produce una desorganización del funcionamiento del YO.

#### Escalas de Ansiedad.

R. C. Cattell (1957) ha prestado atención a los problemas metodológicos de medición de la ansiedad, y a la tarea de extraer una escala interculturalmente útil para aplicar a tal rasgo, surgida de técnicas estadísticas sutiles. La valoración exacta de ansiedad en los trabajadores es posible de hacer mediante un estudio prolongado y profundo.

#### Tipos de Escalas para Medir ansiedad.

##### A. Escala de ansiedad manifiesta (MAS).-

Fue desarrollada por la Psicóloga TAYLOR en 1951 - 1953 para medir las diferencias individuales de la ansiedad. Consta de cincuenta reactivos indicadores de ansiedad, tomados del Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI).

B. Inventario de Ansiedad Rasgo-estado (IDARE).-

Es un instrumento psicométrico desarrollado por C. D. Spielberger y sus colaboradores durante 1966 - 1970 para proporcionar medidas de autodescripción confiables y relativamente cortas de los estados de ansiedad que puede tener una persona. Consta de dos escalas, ansiedad rasgo y ansiedad estado. ( Ver página 34 ) en donde se describe más ampliamente esta prueba.

**C A P I T U L O VI**

6.1 HIPOTESIS DE INVESTIGACION

H.- Existe una diferencia significativa entre el grado de ansiedad estado en trabajadores con puestos de mayor riesgo laboral que en aquellos con menor riesgo laboral.

6.2 POBLACION Y MUESTRA

La población está integrada por 60 obreros de la Empresa Fundidora de Occidente S. A. ubicada en la zona industrial de la ciudad de Guadalajara. Contando esta empresa con un total de 80 empleados, la muestra será así, el 75 % de la población total. Para efectos de la investigación, el muestreo por cuotas ha sido dividido de la siguiente manera en dos grupos:

Grupo "A"	Grupo "B"
2 Horneros	3 Supervisores
2 Vaciadores	8 Corazoneros
9 Centrifugadores	9 Moldeadores
9 Esmerilistas	2 limpieza
3 Chaqueteros	5 Mantenimiento
5 Desmoldeadores	3 Depto. Modelos
-----	
30 Trabajadores con Alto Riesgo Laboral	30 Trabajadores con Bajo riesgo Laboral

## 6.3 SISTEMA DE VARIABLES.

### Variable Independiente.

- Grado de riesgo laboral.

### Variable Dependiente.

- Ansiedad Estado.

### Variables No Controladas.

- Estado de ánimo.
- Disposición para contestar la prueba.
- Problemas personales.
- Edad.
- Salud mental.
- Salud física.
- Sexo.
- Nivel cultural.
- Ambiente familiar.

## 6.4 INSTRUMENTO DE MEDICION

- 1.-NOMBRE: Inventario de Ansiedad: Rasgo-Estado (IDARE).
- 2.-AUTOR: Dr. R. Diaz Guerrero y Dr. C. D. Spielberger.
- 3.-TIPO DE MEDICION: Escala de evaluación.
- 4.-DISPONIBILIDAD DEL INSTRUMENTO: Dr. R. Diaz Guerrero y Dr. C. D. Spielberger inventario de Ansiedad: Rasgo-Estado, Editorial Manual Moderno, Primera edición 1975.
- 5.-DESCRIPCION DEL INSTRUMENTO: El Inventario de la Ansiedad

Rasgo-Estado (IDARE), versión en Español del STAI (State Trait Inventory) constituido por dos escalas separadas de autoevaluación que se utilizan para medir dos dimensiones distintas de la ansiedad:

- 1) La llamada Ansiedad-Rasgo (A.RASGO)
- 2) La llamada ansiedad-Estado (A.ESTADO).

Aún cuando originalmente se desarrolló este inventario para investigar fenómenos de ansiedad en sujetos adultos normales, es decir, sin síntomas psiquiátricos, se ha demostrado que es también útil en la medición de la ansiedad en estudiantes de secundaria y de bachillerato, tanto como en pacientes neuropsiquiátricos, médicos y quirúrgicos. La escala A.Estado también consiste en 20 afirmaciones, en las que se pide a los sujetos describir como se sienten generalmente. La escala A.Estado también consiste en 20 afirmaciones, por las instrucciones requieren que los sujetos indiquen como se sienten en un momento dado. El desarrollo del inventario fue iniciado por Charles D. Spielberger y R. L. Gorsuch en el otoño de 1964 en la Universidad de Vanderbilt. Si se desea construir un instrumento de investigación objetivo de autoevaluación que pudiese ser utilizado para medir la ansiedad estado y la ansiedad rasgo en adultos normales. En la primavera de 1967, se cambiaron las actividades del desarrollo del instrumento a la Universidad de Florida y las metas por alcanzar con el inventario, fueron ampliadas para incluir su utilización con individuos emocionalmente perturbados tanto para propósitos clínicos como de investigación. A partir del otoño de 1967, la

responsabilidad fundamental para el desarrollo del inventario, quedó en manos de C. D. Spielberger y de R. Lushene.

6.- ILUSTRACION DE ITEMS: El inventario consta de 40 frases divididas en 2 partes, en una de ellas el individuo debe responder como se siente en el momento de hacer las pruebas y en la otra como se siente generalmente. El examinado responde a cada uno de los reactivos del IDARE, llenando el círculo del número apropiado que se encuentra a la derecha de cada uno de los reactivos del protocolo.

Las respuestas del sujeto pueden estar en las categorías de:

- 1.- casi nunca
- 2.- algunas veces
- 3.- frecuentemente
- 4.- casi siempre

Por ejemplo:

Me siento cansado  
Me siento tenso

## 7.- CARACTERISTICAS PSICOMETRICAS

### ALICONEFIABILIDAD:

La confiabilidad se obtuvo por medio del Test Retest, las correlaciones para la escala A. Rasgo fueron bastante altas, variando desde .73 para un intervalo de 10 días a 86, mientras que las correlaciones para la escala A. Estado fueron

relativamente bajas, variando desde .16 a .64. Dada la naturaleza transitoria de los Estados de Ansiedad las medidas de consistencia interna, tales como el coeficiente alfa, proveen un indice más adecuado de la confiabilidad de las escalas A.Estado que las correlaciones de Test Retest. Los coeficientes alfa para las escalas del IDARE, fueron calculadas a partir de la fórmula  $k = R_{20}$  utilizando las muestras Normativas. Estos coeficientes de confiabilidad variaron de .83 a .92 para A.Estado y para A.Rasgo resultaron igualmente altas de .86 a .92. Asi pues, la consistencia interna de las dos escalas del IDARE es bastante buena.

#### B) VALIDEZ:

La validez se obtuvo correlacionando la escala del IDARE con la escala de ansiedad IPAT, la escala de ansiedad manifiesta de Taylor y la lista de adjetivos afectivos de Zuckerman, las correlaciones variaron de .85 a .41.

#### B.-NORMAS:

Los datos normativos del IDARE, han sido obtenidos en grandes muestras de alumnos universitarios del primer año y Licenciatura, otras antes de la Maestria de nivel Universitario y estudiantes de Bachillerato. Se han reportado también datos normativos para pacientes psiquiatricos del sexo masculino, pacientes de Medicina General y de Cirugia, y reclusos jovenes. En el proceso de obtener los datos de las muestras normativas, la escala A.Estado siempre se explicó primero y en seguida se explicó la escala A.Rasgo. Aún cuando las normas del IDARE no



se basan en muestras representativas, o estratificaciones obtenidas en grupos experimentales seleccionados y en clientes o pacientes individuales de grupos de referencia importante.

#### 9.-ADMINISTRACION Y CALIFICACION:

El IDARE fué diseñado para ser autoadministrable y puede ser aplicada ya sea individualmente o en grupo. Las instrucciones completas están impresas en el protocolo de ambas escalas. Tanto la escala de A.Rasgo como de A.Estado. El inventario no tiene límite de tiempo. Los estudiantes Universitarios requieren de 15 minutos de tiempo aproximadamente para contestar ambas escalas. Las personas con menor nivel educativo requieren de aproximadamente 20 minutos para contestar ambas escalas. No se requiere de entrenamiento específico para administrar el instrumento. La dispersión de posibles puntuaciones para el IDARE varia desde una puntuación mínima de 20, hasta una puntuación máxima de 80, tanto en la escala A.Estado como en la escala A.Rasgo. Un enfoque práctico para la calificación normal del IDARE es a través de claves de separadas para los reactivos directos y los reactivos inversos de A.Estado y A.Rasgo. Las calificaciones pueden ser calculadas en la siguiente forma:

Primer paso: Determinese la suma de las calificaciones pesadas para los reactivos calificados directamente tanto en la escala A.Estado como en la escala A.Rasgo.

Segundo paso: Restese la suma de las calificaciones pesadas para los reactivos inversos de estas escalas.

Tercer paso: Añadase la constante apropiada (50 para Estado y 35 para Rasgo) que es igual a 5 veces el número total de reactivos inversos de cada escala.

Cuarto paso: Las cantidades resultantes son las calificaciones adecuadamente determinadas para las escalas A.Estado y A.Rasgo.

Los reactivos invertidos de las escalas del IDARE son:

ESCALA A.RASGO: 1,6,7,10,13,16,19.

ESCALA A.ESTADO: 1,2,5,8,10,11,15,16,19,20.

#### COMENTARIO:

La prueba del IDARE es un instrumento de medición para conocer las diferencias individuales relativamente estables en la propensión a la ansiedad (A.Rasgo), y para conocer el estado emocional transitorio del organismo humano que se caracteriza por sentimientos de tensión y aprensión subjetivas conscientemente percibidas y por un aumento de la actividad del Sistema Nervioso Autónomo (A.Estado).

En resumen la A.Rasgo implica la diferencia entre las personas en la disposición para responder a situaciones de tensión con cantidades variables de (A.Rasgo) A.Estado. Aunque la Administración de la prueba como el IDARE requiere de menos habilidad profesional que la necesitada en otras pruebas, no debe olvidarse que la utilización de cualquier método de investigación de la personalidad es un acto que requiere entrenamiento profesional, actitud de comprensión, suavidad en el trato de los sujetos estudiados y sobre todo, respeto al examinado. Se tendrá cuidado de mantener el mayor grado de discreción y ética profesional con la comunicación ofrecida.

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

Instrucciones: Algunas expresiones que la gente usa para describirse aparecen abajo. Lea cada frase y llene el círculo del número que indique cómo se *siente ahora mismo*, o sea, en *este momento*. No hay contestaciones buenas o malas. No emplee mucho tiempo en cada frase, pero trate de dar la respuesta que mejor describa sus sentimientos ahora.

	NO EN LO ABSOLUTO	UN POCO	BASTANTE	MUCHO
1. Me siento calmado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2. Me siento seguro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3. Estoy tenso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4. Estoy contrariado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5. Estoy a gusto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6. Me siento alterado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7. Estoy preocupado actualmente por algún posible contratiempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
8. Me siento descansado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9. Me siento ansioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10. Me siento cómodo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11. Me siento con confianza en mí mismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
12. Me siento nervioso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13. Me siento agitado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14. Me siento "a punto de explotar"	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
15. Me siento reposado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16. Me siento satisfecho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17. Estoy preocupado	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18. Me siento muy excitado y aturdido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19. Me siento alegre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
20. Me siento bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

## 6.5 PROCEDIMIENTO.

Se procedió a hacer una selección de los dos grupos "A" y "B" con la participación del Supervisor de la planta. A dichos grupos se les aplicó por separado el instrumento de medición, con una previa explicación tanto del estudio que se pretendía realizar, así como las indicaciones propias de la prueba. Una vez aplicadas las pruebas, a ambos grupos ("A" y "B" ), se procedió a la calificación de pruebas, siendo sometidos los datos arrojados a la prueba estadística de la " t ".

## 6.6 TECNICA DE ANALISIS

### Prueba de " t "

Existen varios métodos en uso común para probar la significación de una diferencia entre dos medias de muestras; uno de ellos es la llamada Prueba de la "t", la cual es un instrumento útil para valorar resultados experimentales y de pruebas. En este estudio se utilizó éste metodo ya que: "él tiene la característica de ser confiable con muestras pequeñas y basa sus estimaciones de probabilidad en conjuntos de curvas que son semejantes, además de tomar en cuenta la variación de las calificaciones de los grupos." (16)

Su fórmula es :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

CAPITULO VII

## 7.1 SISTEMA DE HIPOTESIS

- Ho .- No existe diferencia significativa en el grado de ansiedad estado entre trabajadores con mayor grado de riesgo laboral en comparación con los de menor riesgo
- Hi .- Existe diferencia significativa en el grado de ansiedad estado entre trabajadores con puestos de mayor riesgo laboral que en aquellos con menor riesgo laboral

$$H_0 .- \mu = \mu$$

$$H_1 .- \mu \neq \mu$$

## 7.2 PRUEBA ESTADISTICA

Prueba de la " t "

Formula:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)}$$

Nivel de Significancia

$$\alpha = 0.05$$

Grados de Libertad

$$gl = N_1 + N_2 - 2$$

Media aritmética

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Error estandar  
entre Medias

$$s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}$$

$$\sum X^2 = \sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}$$

TABLA # 1  
 CALIFICACIONES DE ANSIEDAD  
 PARA TRABAJADORES CON ALTO RIESGO LABORAL

No. de Sujetos	Puntuación X	X <sup>2</sup>
1	38	1444
2	53	2809
3	33	1089
4	47	2209
5	40	1600
6	40	1600
7	40	1600
8	32	1024
9	23	529
10	37	1369
11	52	2704
12	52	2704
13	47	2209
14	36	1296
15	39	1521
16	54	2916
17	39	1521
18	43	1849
19	42	1764
20	37	1369
21	35	1225
22	36	1296
23	28	784
24	41	1681
25	65	4225
26	61	3721
27	36	1296
28	35	1225
29	37	1369
30	49	2401
N = 30	1247	54349

MEDIA ARITMETICA. -

$\bar{X} = 41.567$



TABLA # 2  
 CALIFICACIONES DE ANSIEDAD  
 PARA TRABAJADORES CON BAJO RIESGO LABORAL

No. de Sujetos	Puntuación X	X <sup>2</sup>
1	28	784
2	33	1089
3	38	1444
4	30	900
5	37	1369
6	22	484
7	52	2704
8	35	1225
9	31	961
10	40	1600
11	40	1600
12	30	900
13	27	729
14	45	2025
15	32	1024
16	30	900
17	28	784
18	43	1849
19	33	1089
20	20	400
21	37	1369
22	50	2500
23	44	1936
24	53	2809
25	49	2401
26	33	1089
27	32	1024
28	52	2704
29	31	961
30	48	2304
N = 30	1103	42957

MEDIA ARITMETICA.-

$\bar{X}$  = 36.767

ERROR ESTANDAR ENTRE MEDIAS.-

$$s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = \sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}}$$

Donde:

$$X_1^2 = X_1^2 - \frac{(X)^2}{N} = 54349 - \frac{(1247)^2}{30} = 54349 - 51833.633$$

$$\bar{X}_1 = 2515.367$$

$$X_2^2 = X_2^2 - \frac{(X)^2}{N} = 42957 - \frac{(1103)^2}{30} = 42957 - 40553.633$$

$$\bar{X}_2 = 2403.367$$

continuación error estandar

$$\begin{aligned} s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) &= \sqrt{\frac{\sum X_1^2 + \sum X_2^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{2515.367 + 2403.367}{30(30-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{4918.734}{870}} \\ &= \sqrt{5.6537} \end{aligned}$$

$$s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = 2.377$$

FORMULA DE LA " t "

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{s(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)} = \frac{41.567 - 36.767}{2.377}$$

$$t = \frac{4.8}{2.377}$$

$$t = 2.018$$

### 7.3 CRITERIO DE DECISION

Si tomamos que:

$$t / 0.05 \geq 1.670$$

Se rechaza  $H_0$ .

$$t = 2.018 \geq 1.6707$$

SE RECHAZA  $H_0$ .

ACEPTAMOS  $H_1$ .

## CONCLUSIONES GENERALES

El objetivo de este estudio ha sido tratar de demostrar que existe una diferencia significativa entre el estado de ansiedad prevaleciente en los trabajadores dentro de un departamento catalogado como de alto riesgo laboral, con relación a otro departamento, en donde las condiciones de trabajo no implican ningún peligro.

Se tomaron dos muestras significativas de 30 trabajadores respectivamente de cada departamento o área de trabajo. La medición fue realizada mediante la aplicación del test IDARE, el cual por sus características de confiabilidad y validez, nos arrojó datos que fueron evaluados estadísticamente por el procedimiento estadístico de la "t" de Student con lo cual se pudieron lograr las siguientes conclusiones.

Si existió una diferencia significativa de ansiedad estado entre trabajadores con alto y bajo riesgo laboral.

Importante señalar sería el hecho de que en el momento de clasificar las pruebas psicométricas, las calificaciones que denotan una mayor ansiedad, siempre fueron localizadas en el grupo de trabajadores cuyo departamento está denominado como de mayor riesgo. Así mismo, al sometimiento de estos mismos datos al proceso estadístico de la "t" de Student, se observó una mayor puntuación para el grupo de alto riesgo laboral, dándose como resultado la diferencia significativa que existió entre uno y otro grupo de trabajadores.

Conveniente anotar es, la observación de la que fueron objeto ambos grupos de este estudio, en donde resalta el hecho

de que los trabajadores que laboran con alto riesgo de peligrosidad, no rebasan los 20 años de edad. Asumen una actitud de suma confianza en las labores que desempeñan, así como una actitud de alegría excesiva. Los cantos, y silbidos de medodías, como las bromas a sus compañeros de área, son índices del estado emocional que dudosamente sostienen ante su trabajo. Es sugerible para todas las empresas que tengan áreas de riesgo, el revisar sus sistemas de trabajo, equipo de seguridad y realizar constantemente capacitaciones a sus trabajadores, así como para las áreas de Recursos Humanos, el estudio de métodos de concientización y eliminación o disminución de la ansiedad ante una tarea de trabajo, ya que el hecho de que existan riesgos de trabajo elevados atenta contra la integridad física y mental de la parte primordial de la empresa; El Trabajador. Por otra parte, éste mismo hecho pudiera implicar, a mayor riesgo, mayor accidentes de trabajo y a su vez mayor erogación de capital por pago de cuotas al I.M.S.S., el pago de tiempos extras por suplir personal y paro de la producción, entre otras.

BIBLIOGRAFIA

McGRAW HILL

BIBLIOTECA PRACTICA DE NEGOCIOS

2da. edición

MEXICO, D.F.

McGRAW HILL Inc. EDITORES

TOMO III

1987

DR. PHILIP SOLOMON, VERNON D. PATCH

MANUAL DE PSIQUIATRIA

2da. edición

MEXICO, D.F.

Ed. MANUAL MODERNO

1976

REVISTA LATINOAMERICANA DE PSICOLOGIA

BOGOTA, COLOMBIA

Ed. ABC

Vol. 9 No. 2

1977

C. D. SPIELBERGER

ANXIETY

NEW YORK

Ed. ACADEMIC PRESS

Vol. 1

1972

DR. R. DIAZ GUERRERO Y DR. C.D. SPIELBERGER  
INVENTARIO DE ANSIEDAD: RASCO-ESTADO (IDARE)  
1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. EL MANUAL MODERNO, S.A.  
1975

FREEDMAN, KAPLAN Y SADOCK  
COMPENDIO DE PSIQUIATRIA  
1ra. edición  
ESPANA  
Ed. SALVAT  
1982

NORMAN CAMERON  
DESARROLLO Y PSICOPATOLOGIA DE LA PERSONALIDAD  
1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. TRILLAS  
1982

CHARLES SPIELBERGER  
TENSION Y ANSIEDAD  
1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. HARLA  
1980



ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

INSITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACION DE EMPRESAS Y  
DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO DEL SEGURO DE RIESGOS DEL  
TRABAJO.

1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. I.M.S.S.  
1981

ROJAS SORIANO RAUL  
GUIA PARA LA REALIZACION DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

8va. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. U.N.A.M.  
1985

G. MILTON SMITH  
ESTADISTICAS SIMPLIFICADAS PARA PSICOLOGOS Y EDUCADORES

1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. MANUAL MODERNO  
1970

ABRAHAM P. SPERLING, Ph. D.  
PSYCHOLOGY

1ra. edición  
LONDRES, INGLATERRA  
Ed. W. H. Allen & Co. Ltd.  
1975

Prof. DR. JOSE CARRILLO  
PSICOLOGIA  
3ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL  
1962

CECILIO ADAME ESCANUELA  
LA ANSIEDAD EN ADOLESCENTES DE DOS DISTINTAS COMUNIDADES:  
URBANA Y RURAL.  
TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE LIC. EN  
PSICOLOGIA.  
1986

ASOCIACION PSIQUIATRICA AMERICANA  
DSM III  
1ra. edición  
MEXICO, D.F.  
Ed. MASSON  
1984

ROLAND P. BLAKE  
SEGURIDAD INDUSTRIAL  
1ra. edición  
MEXICO, D.F  
Ed. DIANA  
1970

OFICINA INTERNACIONAL DE LTRABAJO

LA PREVENCION DE LOS ACCIDENTES (Manual de educacón obrera)

2a. edición

GINEBRA, SUIZA

Ed. OFICINA INTERNACIONAL DEL TRABAJO DE GINEGRA

1984

CITAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- McGraw Hill. BIBLIOTECA PRACTICA DE NEGOCIOS. Ed. McGraw Hill Inc. México, 1987. pág. 25
- 2.- Dr. Phillip Solomon, Vernon D. Patch. MANUAL DE PSIQUIATRIA. Ed. El Manual Moderno, México, 1976 pág. 31
- 3.- Revista Latinoamericana de Psicología. Ed. A.C. Bogota, Colombia, 1977. pág. 271, 276
- 4.- Dr. Díaz Guerrero, Dr. C.D. Spielberger. INVENTARIO DE ANSIEDAD RASGO-ESTADO Ed. El Manual Moderno 1975. Pág. 17
- 5.- Dr. Díaz Guerrero, Dr. C. D. Spielberger. INVENTARIO DE ANSIEDAD: RASGO-ESTADO. Ed. El Manual Moderno 1975 Pags. 15, 16.
- 6.- Instituto Mexicano del Seguro Social. REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACION DE EMPRESAS Y DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO. Ed. I.M.S.S. Mexico, 1981 pág. 110
- 7.- Instituto Mexicano del Seguro Social. REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACION DE EMPRESAS Y DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO. Ed. I.M.S.S. Mexico, 1981 pág. 110

- 8.- Roland P. Blake. SEGURIDAD INDUSTRIAL. Ed. Diana Mexico, 1970 pág. 303
- 9.- Larousse. ENCICLOPEDIA LAROUSSE. Ed. Planeta. Barcelona España, 1973 Tomo # 9 pág. 52
- 10.- Instituto Mexicano del Seguro Social. REGLAMENTO PARA LA CLASIFICACION DE EMPRESAS Y DETERMINACION DEL GRADO DE RIESGO DEL SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO. Ed. I.M.S.S. Mexico, 1981 pág. 41
- 11.- Oficina internacional del Trabajo. LA PREVENCION DE LOS ACCIDENTES. Ed. Oficina Internacional del Trabajo. Ginebra, Suiza. 1984 pág. 39
- 12.- Dr. Díaz Guerrero, Dr. C. D. Spielberger. INVENTARIO DE ANSIEDAD: RASGO-ESTADO. Ed. El Manual Moderno 1975 Pag. 15
- 13.- Alfred M. Freedman, Harold I. Kaplan, Benjamin J. Sadock, COMPENDIO DE PSIQUIATRIA, Ed. Salvat, Barcelona, España, 1982, pág. 357
- 14.- Charles Spielberger. TENSION Y ANSIEDAD. Ed. Harla. Mexico 1979 pág. 14

- 15.- Asociación Psiquiátrica Americana. MANUAL DIAGNOSTICO Y ESTADISTICO DE LOS TRASTORNOS MENTALES ( DSM III ) Ed. Masson. México 1984 pág. 237
- 16.- G. Milton Smith, ESTADISTICAS SIMPLIFICADAS PARA PSICOLOGOS Y EDUCADORES. Ed. Manual Moderno México 1970 pág. 72