



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE PSICOLOGIA

LOS FACTORES HUMANOS EN LOS ACCIDENTES DE TRABAJO

1840
PSI

T E S I S

Que para obtener el título de:

LICENCIADO EN PSICOLOGIA

P r e s e n t a n :

María de los Angeles Hernández Serrano

Delia Eugenia Torres Martínez



Universidad Nacional
Autónoma de México



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 esta 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.

25053.08
LWAM.110
1980

M.-34196

tps. 663

A NUESTROS PADRES

Que con su amor y apoyo han
hecho posible el logro de -
nuestras metas, no encontran
do palabras para expresarles
nuestro agradecimiento.

2305

A NUESTRO DIRECTOR DE TESIS

LIC. LUCIO CARDENAS R.

Por su profesionalismo y de
dicación en la realización-
de este trabajo.

GRACIAS

Con especial agradecimiento al personal de la Planta Sta. Clara de Altos Hornos de México, S.A.

Ing. Miguel Alvarez - Superintendente General

Lic. Héctor Hidalgo - Jefe de Relaciones-Industriales

Ing. Vicente García - Jefe de Seguridad

Sr. Juan García - Jefe de línea

Al personal obrero

Por las facilidades otorgadas a la presente investigación.

A NUESTRO H. JURADO

I N D I C E

Página

INTRODUCCION 1

CAPITULO I

ANTECEDENTES..... 4

- Marco Histórico de los Accidentes de Trabajo. 4

CAPITULO II

DEFINICIONES Y ENFOQUES..... 12

- Definiciones..... 12

- Enfoque de Ingeniería..... 15

- Enfoque Selectivo..... 17

- Enfoque Staff..... 18

- Enfoque de Línea..... 20

CAPITULO III

REGISTRO DE ACCIDENTES..... 22

CAPITULO IV

✓ INDICE DE ACCIDENTES EN LA REPUBLICA MEXICANA..... 32

- Importancia de los Indices de Accidentes..... 32

- Clasificación de Accidentes... 36

- Indice de Accidentes en la República Mexicana..... 40

CAPITULO V

FACTORES Y EFECTOS DE LOS ACCIDENTES..... 49

- Factor Mécánico y Ambiental..	50
- Factor Humano.....	52
✓ EFECTO DE LOS ACCIDENTES.....	65
- Al Lesionado.....	65
- La Familia.....	66
- La Empresa.....	67
- El País.....	68
CAPITULO VI	
PREVENCION DE ACCIDENTES.....	70
- Como Reducir la Propensión a los Accidentes.....	70
CAPITULO VII	
INVESTIGACION EN ALTOS HORNOS DE MEXICO..	74
INTRODUCCION.....	75
- El Concepto de Personalidad..	77
- Fundamentos Teóricos del Inven tario Multifásico de la Perso nalidad de Minnesota (MMPI)...	80
- Estudios Realizados.....	98
✓ - Construcción de Hipótesis.....	104
✓ METODOLOGIA.....	106
- Sujetos.....	107
- Escenario.....	108
- Instrumento.....	110
✓ PROCEDIMIENTO.....	111

RESULTADOS..... 114

CONCLUSIONES Y LIMITACIONES..... 125

APENDICE

BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

A partir de la era del maquinismo, en la cual se inició la industria en gran escala, los accidentes de trabajo han cobrado una proporción alarmante y son causa de un grave problema socioeconómico.

El accidente de trabajo es un acontecimiento inesperado e indeseable que rompe el proceso ordenado de las actividades laborales, afectando la salud y produciendo en muchos casos la muerte de los seres humanos, el dolor y la desesperación que ocasionan en el accidentado y su familia es muy grande; son causa también de cuantiosas pérdidas económicas en los bienes de producción, afectando así la economía del trabajador, la familia, la empresa y el país.

Los accidentes no ocurren sin razón alguna, al tratar de ellos y al tener que resolverlos problemas que crea, no se resuelve nada atribuyéndolos a la mala suerte o la casualidad. El concepto de suerte se utiliza, en relación con la conducta humana, cuando los factores a que verdaderamente se deben los accidentes son desconocidos, o cuando por alguna razón no se han podido ejercer un control adecuado sobre los factores que originan los accidentes. A medida que los factores relacionados con los accidentes de trabajo se van aclarando a través de la investigación, el concepto de suerte o casualidad se hace menos necesario.

Dado el alto índice de accidentes de trabajo en el país y los efectos que estos tienen para el individuo, la familia, la empresa y el país, es necesario llevar a cabo un análisis de aquellos factores que pueden estar relacionados con la ocurrencia de los accidentes, ya que solo mediante el conocimiento de dichos factores se podrá en base a estos implementar un programa adecuado de seguridad industrial, por ser un ambiente con seguridad el mejor para la producción y la salud de los trabajadores.

Es frecuente que cuando ocurre un accidente de trabajo, éste se atribuya a una falla mecánica o ambiental sin tomar en cuenta los factores humanos que generalmente son poco apreciables y difíciles de valorar, para citar solo algunos de estos factores humanos que pueden estar asociados con los accidentes, mencionaremos los siguientes: fatiga, problemas de personalidad, de inteligencia, psicomotrices, sensoriales, falta de adiestramiento, etc.

El objetivo de ésta tesis es detectar la influencia que tienen los factores humanos en los accidentes de trabajo, a través de una revisión bibliográfica y de una investigación de campo realizada en ALTOS HORNOS DE MEXICO. S.A. cuyo objetivo en particular es investigar si la personalidad del sujeto, medida por el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI), tiene alguna relación en cuanto a la frecuencia de los accidentes.

Con esto se espera poder ampliar el pa-

nórama que tiene el encargado de la seguridad industrial respecto a las posibles variables que influyen en los accidentes, y en particular motivar al psicólogo industrial en el estudio de esta - área de trabajo aumentando sus posibilidades de - acción dentro del campo laboral.

CAPITULO I

ANTECEDENTES

Marco Histórico de los Accidentes de Trabajo.

Los accidentes nos han acompañado siempre desde la época primitiva, cuando el hombre fue a vivir en cavernas, formó clanes u organizaciones tribales; hizo herramientas, armas y aprendió a utilizar el fuego. Esto le brindó más protección pero lo expuso a nuevos peligros. Es indudable que a través de su evolución y desarrollo, el hombre estuvo expuesto cada vez más a riesgos del trabajo de mayor magnitud.

"Para el hombre prehistórico aceptar y correr riesgos era, por lo general, un acto de riesgo calculado para su bienestar personal y el de su tribu. En la edad media esto cambio para convertirse en correr riesgos por la emoción o la gloria, tal como lo hacia el caballero que tomaba parte en justas y torneos por la satisfacción personal de vencer y por la emoción de la acción y el peligro implicados. Hoy en día tenemos la misma motivación en los que toman parte en carreras de automóviles, motocicletas o aviones" (CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA, 1969 Pág. 13).

"Durante la edad media que se extiende aproximadamente del año 100 d.c a 1750, la madera fue el principal material utilizado; el viento y el agua las fuentes más importantes de energía. El molino hidráulico encontró aplicación para bom

bear agua o moler grano y, a partir del siglo - XVII, para cortar hierro y aserrar madera; en tan - to que los molinos de viento se utilizaron para - el riego de los campos. Los metales se aplicaban principalmente a la fabricación de armas, armadur - ras y objetos ornamentales, en ningún momento se - aplicaron a la tecnología. Las máqu - nas, los bar - cos y las casas eran casi siempre de madera que - era, también el combustible principal" (BROWN, - 1975 Pág. 25-26)

"Durante la edad media la industria ca - si nunca consiguió hacer algo que no fuera abaste - cer las necesidades locales. Los artesanos ad - - quirieron gran importancia durante esta época. - Los aparatos utilizados por la industria medieval eran muy simples y no eran precisas maquinarias - complicadas y costosas, los artesanos poseían sus propias herramientas y equipo, frecuentemente las horas de trabajo de éste eran muchas pero el era - su propio amo, trabajaba cuando quería y descansa ba - ba cuando creía necesitarlo; trabajaba en su pro - pia casa y era respetado por la comunidad, cuyos - miembros conocía y por quienes era a su vez cono - cido. Era un miembro necesario para la sociedad, orgulloso de su trabajo y de su variedad. (BROWN, 1975 Pag. 27).

Debido a las condiciones que prevale - - cían en la edad media, los accidentes de trabajo - que derivaban de los trabajos artesanales y agrí - colas no representaron un gran problema, ni por - su frecuencia y gravedad, desde el punto de vista socioeconómico.

"Durante el renacimiento (hacia 1750) - apareció el sistema fabril, en el que una o más personas suministran capital para construir la fábrica con su equipo, y emplean asalariados. Esto se hizo posible gracias a la introducción del carbón como combustible, el desarrollo de la máquina de vapor, y el descubrimiento de nuevos métodos - en la metalurgia del hierro. Se inició la producción en gran escala y exigió ofertas de capital y trabajo todavía mayores. Los operarios fueron desplazados de sus pequeñas aldeas comunales a los centros de trabajo industrial en expansión. Mujeres y niños trabajaban con los hombres durante jornadas interminables y vivían apiñados entre la inmundicia y la infección. El trabajo fue despojado de todo significado social y de todo sentido, las horas que el obrero dedicaba a su trabajo eran un tiempo tomado a su vida real que se daba al patrón a cambio del privilegio de poder vivir el resto como se deseara. El trabajo no se ejecutaba ya para mayor gloria de Dios, para el maestro artesano en cuya casa vivió, por el honor del oficio, o incluso por puro orgullo personal, sino meramente por ganar dinero. Adoptada esta actitud el trabajador se volvía irresponsable, indiferente a la calidad del trabajo que hacía e ignorante de como ayudaba a satisfacer las necesidades sociales. Tras esta muralla de indiferencia el trabajador era hostil y se sentía humillado, no se le conferían responsabilidades pero no mostraba ninguna por su cuenta, se le trataba como un autómeta y como tal se comportaba". (BROWN, 1975 Pág. 35-43).

Durante esta etapa los accidentes de trabajo se incrementaron notablemente. La evolución de la era de la máquina trajo consigo nuevas fuentes de accidentes, trajo lesiones cada vez más graves ya que el incremento de las nuevas tareas requirió el concurso de trabajadores artesanos y campesinos a incorporarse en una actividad que les era totalmente desconocida y para la cual no fueron previamente adiestrados, no solo para operar las máquinas, sino ni siquiera prevenidos de los posibles riesgos y accidentes que las mismas representaban; las máquinas no tenían resguardos, no se proporcionaba adiestramiento alguno, la jornada de trabajo era muy larga y solo se concedía al trabajador un rato muy corto para que almorzara, la jornada de trabajo llegaba a tener hasta 11 ó 12 horas para el turno del día y 11 a 13 en el trabajo de la noche. La seguridad proporcionada al trabajador era nula.

El aumento creciente del número de accidentes empezó a llamar la atención de la comunidad y de los gobiernos y empezaron a crearse leyes para proteger a los trabajadores de los riesgos por accidentes.

" A mediados del siglo XIX se postularon los principios que garantizan la dignidad en el trabajo. Este dejó de cuantificarse como simple energía generadora de riqueza, para apreciarse como una labor digna de justa compensación.

Francia consagró por primera vez en su ley de 1898 la teoría del riesgo profesional, que impone a la empresa la obligación de indemnizar-

a los trabajadores por los accidentes ocurridos - por el hecho o en ocasión del trabajo. El concepto de seguridad en el trabajo no fue solamente el resultado de las exigencias del naciente movimiento obrero sino también una precaución de los capitalistas y de los gobiernos a fin de garantizar la estabilidad política y social de los gobiernos. A los promotores del industrialismo - les preocupaba la posibilidad de que el progreso-técnico ocasionara dramas sociales de repercusiones negativas e incalculables. Bismarck solía decir que la frustración y la incertidumbre de los trabajadores frente a su futuro, despertaba agresividad y fomentaba una inquietud social permanente.

Los empresarios se convencieron de que la salud del trabajador y las condiciones higiénicas del trabajo incrementaban la aptitud de las clases laborales para adaptarse a los progresos de la técnica y convertían al trabajador dentro del proceso de producción en un verdadero creador". (DIRECCION DE MEDICINA Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, 1977 Pag. 85-86).

"Aún cuando el interés científico por la prevención de los accidentes comenzó hacia fines del siglo pasado como un movimiento organizado, la seguridad industrial data del presente siglo y han sido tres las etapas de su desarrollo.- La primera, hacia el final del segundo decenio se caracteriza por el interés puesto exclusivamente en los factores mecánicos y del ambiente físico del trabajo.

Surgió la ingeniería de seguridad y su aplicación dió lugar a un descenso de los índices de los accidentes. Sin embargo el ingeniero de seguridad no tardó en darse cuenta de que no era suficiente eliminar las causas físicas para la supresión de los accidentes, sino que era indispensable la participación activa del trabajador en el esfuerzo preventivo e introdujo dos recursos muy valiosos: la instrucción y la supervisión; así surgió el factor humano y la aplicación de estos nuevos recursos. Esta segunda etapa del movimiento de seguridad industrial la podemos situar en el tercer decenio de nuestro siglo.

Un nuevo descenso en los índices de los accidentes siguió a la aplicación de estos dos nuevos recursos preventivos; pero pronto el ingeniero de seguridad sintió que a pesar de una adecuada instrucción y de una correcta supervisión los accidentes seguían produciéndose y la conducta insegura de los trabajadores parecía ser el factor causal más importante; de este modo se inicia la tercera etapa en el movimiento de seguridad industrial, la etapa moderna, que está en pleno desarrollo y que se caracteriza fundamentalmente por la participación de las ciencias y de las técnicas humanas en la prevención de los accidentes". (SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, 1972 Pág. 24).

"En México la prevención de los accidentes se anuncia en la Constitución de 1850, concreta sus conceptos sobre seguridad industrial en las leyes de Vicente Villada de 1904 y de Bernardo Reyes, de 1906. En ellas se genera la protec-

ción al obrero en el desarrollo del trabajo; pero nuestro sistema de seguridad industrial actualmente en vigor se sustenta en la Constitución de 1917.

La auténtica participación obrera en la asamblea constituyente de 1917 permitió asegurar no sólo la indemnización de los obreros, sino también la prevención de los riesgos en los términos de la fracción XIV del Artículo 123, en el que literalmente se sostiene que... "El patrón es tará obligado a observar en la instalación de sus establecimientos, los preceptos legales sobre higiene y salubridad y adoptar las medidas adecuadas para prevenir los accidentes". A lo anterior la ley federal del trabajo de 1931 agregó el derecho a la rehabilitación. La nueva ley de 1970 mejoró aún más las prestaciones e indemnizaciones y precisó las bases para el tratamiento de las víctimas hasta su restablecimiento y rehabilitación satisfactorias.

Aunque la legislación mexicana es una de las más avanzadas en materia de seguridad industrial, su cumplimiento deja mucho que desear ya que la prevención consagrada por el constituyente de 1917 no ha obtenido la observancia debida. Dado el cúmulo de problemas de las relaciones obrero-patronales, las instituciones ante hechos consumados se había limitado a cumplir sus labores de peritaje e indemnización y a sacar el trabajo del día.

El estado no ha contado con los recursos suficientes tanto humanos como económicos pa-

ra dedicarlos a investigar las causas de los accidentes y elaborar estadísticas de los mismos, etapas indispensables para lograr su prevención. Es un hecho revelador que hasta 1973 la Dirección médica de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se reducirá a funciones específicas de una notaría de accidentes, al servicio médico legal - laboral y a meras tareas administrativas. De esta manera se soslayaba el cumplimiento de la Constitución y los reglamentos no se actualizan - conforme lo hacía necesario el desarrollo tecnológico e industrial del país". (DIRECCION DE MEDICINA Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO, 1977 Pág. 86-87).

CAPITULO II

DEFINICIONES Y ENFOQUES.

Este capítulo tiene como propósito partir de una base común que nos sirva para clarificar los términos que se utilizarán en este estudio; así como unificar nuestro criterio en la acepción de:

"Accidente de trabajo: Es todo acontecimiento no previsto, que se produce en el ejercicio del trabajo, como consecuencia del trabajo, o simplemente en el área de trabajo, y que ocasiona perjuicios a la integridad física o mental de los trabajadores y/o daños a los medios que intervienen en la producción (instalaciones, equipo, materiales, tiempo, etc.).

Trabajo: Es la prestación a otra persona de un servicio material, intelectual, o de ambos géneros, en virtud de un contrato de trabajo.

Lesión: En general, es todo efecto derivado de una causa externa, que determina pérdida de la integridad física o mental del individuo. Dicha pérdida puede ser permanente o temporal y para ambos casos total o parcial. Situando esta definición dentro del campo de la seguridad industrial hemos de agregar que se origina en un accidente de trabajo o como consecuencia del ejercicio del trabajo.

Accidente Leve: Es aquel que no implica pérdida de tiempo -formalmente registrada- por el lesionado y adicionalmente, que en lo general no requiere atención médica profesional. Suele ser suficiente la administración de los auxilios simples con un botiquín y con la ayuda de los compañeros de trabajo.

Accidente grave: Es aquel que trae como consecuencia inevitable la pérdida de tiempo -formalmente registrada- por el lesionado y adicionalmente, que por lo general requiere atención médica profesional y que impide el accidentado efectuar su trabajo cuando menos por un día hábil completo, o que le produce la pérdida parcial o total de alguna o varias funciones en una forma permanente". (BEREA, 1974, Pág. 15-18).

"Cuando los accidentes ocurren pueden producir:

- I. Incapacidad temporal
- II. Incapacidad permanente total
- III. Incapacidad permanente parcial
- IV. La muerte.

I. Incapacidad temporal: Es la imposibilidad de trabajar por un período de tiempo limitado y que al terminar queda el lesionado tan apto como antes para efectuar su trabajo. Su gravedad se mide en días perdidos, contando desde el día siguiente al que ocurrió el accidente hasta el anterior al que fue dado de alta, incluyendo los días de descanso, festivos y vacaciones.

II. Incapacidad permanente total: Es la pérdida de facultades o aptitudes de una persona que la imposibilita para desempeñar cualquier trabajo por el resto de su vida. La incapacidad permanente total se evalúa en 1000 días por el Instituto Mexicano del Seguro Social, para fines de indemnización y de medición de la gravedad de los accidentes.

Se considera incapacidad permanente total: La pérdida de los ojos, de los dos brazos arriba del codo, del brazo arriba del codo y de las piernas arriba de la rodilla del mismo lado, la desarticulación de la cadera, la enajenación mental, etc.

III. Incapacidad permanente parcial: Es la disminución de las facultades o aptitudes de una persona para trabajar durante toda su vida.

Las incapacidades permanentes parciales las evalúa el Instituto Mexicano del Seguro Social como porcentajes dados por la Ley Federal del Trabajo sobre los 1000 días de incapacidad total citados. Son incapacidades parciales permanentes la pérdida de un ojo, una mano o dedo, una pierna o un brazo, así como la pérdida de movimiento o funciones que disminuyan la capacidad productiva de una persona.

IV. Muerte: Es la privación de la vida, resultante de un accidente de trabajo". (ASOCIACION MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD, Sf. Pág. 4-5).

"Riesgo de trabajo: Son los accidentes y enfermedades a que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo.

Seguridad industrial: Es el conjunto de actividades y técnicas encaminadas a la protección del ser humano y como consecuencia de ello a las instalaciones, materiales y equipo". (LEY FEDERAL DEL TRABAJO, 1976 Pág. 151).

FORMAS DISTINTAS DE ENFOCAR EL PROBLEMA DE LOS ACCIDENTES DE TRABAJO.

"Los accidentes de trabajo se han estudiado de diferentes puntos de vista: el enfoque de ingeniería, selectivo, de staff, y de línea.

Enfoque de ingeniería.

Hace hincapié en el medio ambiente material, atribuyendo los accidentes a causas mecánicas y ambientales. Trata de disminuir los accidentes rediseñando la maquinaria, el equipo, y los procesos de trabajo, así como controlando factores tales como la iluminación, ventilación, ruido e higiene del lugar de trabajo.

Estas medidas tomadas por los ingenieros de seguridad han contribuido a la reducción de los accidentes, al haber introducido entre otras cosas: salvaguardas que van desde los contadores Geiger, para labores radioactivas, hasta los ademos de las minas, los espejos colocados en las esquinas cerradas de los pasillos y hasta las

esquinas redondeadas de los escritorios.

Al querer conquistar la aceptación de métodos de trabajo más seguros surgen ciertos problemas humanos porque, aunque la nueva forma no sea más ardua que la anterior, es diferente, intervienen todos los problemas de resistencia a los cambios.

Los dispositivos de seguridad también son vistos con malos ojos si exigen movimientos extra o si reducen los ingresos por pagas de estímulo.

A menudo los empleados evitan el uso de los dispositivos, incluso, aunque los trabajadores no presenten ninguna resistencia particular a los dispositivos de seguridad hay veces que se les olvida utilizarlos. Por este motivo los ingenieros procuran proyectar equipo que no funcione si se hace caso omiso de las medidas de seguridad. Por regla general parece más acertado no limitarse a añadir accesorios a la máquina para hacerla más segura, sino volver a diseñarla desde un principio.

Los ingenieros de seguridad industrial han reconocido muy pronto que, haciendo hincapié exclusivamente en las medidas de seguridad de tipo mecánico no se logra decrementar en forma notable los accidentes de trabajo, por lo que han considerado la necesidad de tomar en cuenta el factor humano.

Enfoque de selección.

Cuando estudiamos a un grupo de obreros todos los cuales hacen el mismo trabajo, estando todos ellos sujetos al mismo medio ambiente material, solemos descubrir que unos pocos obreros - tienen mucho más accidentes que los otros. En la tabla que sigue, que presenta la distribución de accidentes entre 648 trabajadores de una fábrica inglesa de granadas, se observará que menos del - 10% de las mujeres sufrieron más de la mitad de - los accidentes:

No. de accidentes	No. de mujeres
0	448
1	132
2	42
3	21
4	3
5	<u>2</u>
	648

Los indicios de esta clase han llevado a los investigadores a querer identificar las características físicas y psicológicas que hacen a un individuo propenso a los accidentes. Por ejemplo: Se han creado "Test" para medir la destreza manual del trabajador, su ritmo, su tiempo de - reacción y su visión a corta distancia.

Los factores psicológicos parece que - también guardan marcada relación con la propen- - sión a los accidentes. Del mismo modo que muchas enfermedades tales como, úlceras y la elevada pre

sión arterial surgen en parte debido a causas psicológicas, hay también individuos cuyo elevado promedio de accidentes guarda relación con perturbaciones del mismo orden, o bien están tan preocupados con sus propios problemas que se les olvida adoptar las salvaguardas necesarias o bien parece que casi inconscientemente desean lesionarse para castigarse así mismos o para librarse de una situación embarazosa. Los trabajadores que son demasiado impulsivos o que tienen hostilidades que ventilar en el trabajo, son los que pueden sufrir accidentes.

Este enfoque pretende identificar durante la fase de su contratación a los "propensos a accidentes" a través de "tests" psicológicos.

Sin embargo, las condiciones de trabajo y la propensión individual a los accidentes no son más que dos de las múltiples determinantes de los mismos. El sector patronal ha comenzado a percatarse de que ni los departamentos de ingeniería industrial ni los de empleo pueden a solas ni conjuntamente detener completamente los accidentes y se ha pasado a hacer hincapié en el establecimiento de un departamento separado de seguridad industrial.

Enfoque de "Staff".

El director de seguridad industrial es un funcionario de "staff" que por regla general rinde cuentas de su gestión al director de personal o al ingeniero industrial, aunque en algunas organizaciones es responsable directamente ante -

el director de fábrica. Normalmente sus funciones incluyen: el fomento general de una educación referente a la seguridad (por medio de carteles o de campañas de seguridad, por ejemplo): analizar las causas de los accidentes, preparar estadísticas y registros de accidentes, adquirir equipo de seguridad industrial. Pero su responsabilidad principal consiste en establecer y administrar un plan de seguridad general para toda la fábrica. Por regla general se le confiere una carta poder que dice más o menos así: "Para inspeccionar la fábrica por su presenta condiciones de falta de seguridad, para fomentar prácticas sanas de seguridad, para establecer reglas de seguridad cuando sea necesario y para dar cuenta al director de fábrica de las violaciones a dichas reglas". Poderes tan amplios como éstos pueden llevar a conflictos con los supervisores de línea y con los operarios.

Los problemas más comunes con los que se enfrenta el funcionario de Staff son los siguientes:

1. Si el director de seguridad industrial se adueña de demasiada autoridad, los supervisores pueden decidir que la seguridad industrial es obligación exclusiva del jefe de la misma y olvidarse totalmente de ella.

- 2.- Los supervisores pueden sabotear las reglas de seguridad o hacer caso omiso de las mismas si no han tomado parte en su determinación. A menudo opinan que una regla determinada no debe aplicarse a su situación particular.

3. Los supervisores y el director de seguridad industrial pueden no hacer más que estar "cargandose el mochuelo" unos a otros. Siempre que ocurra un accidente cada uno puede echarle la culpa al otro.

4. En la mayor parte de los casos los accidentes se producen porque el trabajador está haciendo su labor en forma peligrosa. Sin embargo, si el jefe de seguridad le da instrucciones a un operario acerca de como debe hacer su trabajo, está usurpando una de las funciones primordiales del supervisor. Algunas veces el supervisor dice al operario lo que debe hacer y el director de seguridad industrial le dice lo que no debe hacer; esto es a menudo causa de conflictos.

5. Tanto los supervisores como los operarios pueden comenzar a ver con malos ojos los esfuerzos del jefe de seguridad para hacer que se cumpla con su programa.

El encargado de la seguridad se percata de que no puede lograr resultados más que consiguiendo la colaboración de los supervisores y operarios". (STRAUSS Y SAYLE 1976, Pág. 776-784).

Enfoque de línea.

"El director de seguridad debe llevar a cabo las siguientes funciones: tiene que ser asesor y consejero, perito tanto en relaciones humanas como en ingeniería, alguien que ayude al supervisor sin suplantarlo. Por ejemplo si durante

sus rondas observa que hay un operario que está -
trabajando sin respetar las reglas de seguridad, -
no debe darle instrucciones a él directamente -
(exceptuando en caso de urgencia) ni a denunciar -
lo ante la alta dirección. En lugar de ellos de -
be tratar el caso con el supervisor. Conjuntamen -
te deberán hacer lo posible por descubrir porque -
el trabajador se siente llevado a correr riesgos -
y como se le puede motivar para que los rehuya. -
Y lo que es más importante el director de seguri -
dad debe ayudar a coordinar las actividades de se -
guridad de la dirección de línea, actividades en -
las que también habrán de participar el sindicato
y cada uno de los trabajadores". (STRAUSS Y SAYLE
1976, Pág. 788).

CAPITULO III

REGISTRO DE ACCIDENTES

Los registros de accidentes son esenciales ya que proporcionan al director de seguridad una evaluación objetiva de su programa de seguridad. Esos registros identifican las plantas o departamentos de altos índices, y le proporcionan informes acerca de las causas de accidentes que mas contribuyen a esos altos índices. "Específicamente los registros pueden utilizarse para lo siguiente:

1. Crear interés por la seguridad entre los supervisores proporcionándoles informes sobre la experiencia de accidentes en sus departamentos.

2. Determinar las principales causas de accidentes.

3. Proporcionar a los supervisores y a los comités de seguridad la información necesaria acerca de las más frecuentes prácticas inseguras y condiciones peligrosas.

4. Juzgar la efectividad del programa de seguridad mostrando la mejoría o el empeoramiento experimentado.

Pasos para llevar los registros.

Son cuatro los pasos principales para de sarrollar una información adecuada de la experiencia de accidentes entre los empleados:

1. Obtener un reporte de toda lesión, - incluyendo los casos que requieren tan solo primeros auxilios.

2. Clasificar y registrar cada lesión.

3. Preparar un resumen periódico, mensual u otro, que muestre los índices de lesiones- y las circunstancias y causas de los accidentes.

4. Analizar periódicamente, las causas y circunstancias de los accidentes". (ASOCIACION-MEXICANA DE INGENIEROS Y JEFES DE SEGURIDAD, 1962 Pág. 92).

Formas para reportes de accidentes.

"La exactitud del sistema de registro - depende de la información proporcionada en los reportes individuales, deberán utilizarse formas - sencillas que contengan toda la información esencial. Se recomiendan dos tipos de formas para estos reportes:

- a) La forma de primeros auxilios para reportar - toda lesión.

- b) La forma de reporte del supervisor que deberá-

formularse al terminar la investigación de cada lesión.

Reporte de primeros auxilios.

Es un registro del caso y permite la obtención rápida de los datos como son: el departamento, la ocupación, parte lesionada, tipo de accidente y otros más.

La recopilación de los informes de la lesión comienza generalmente en el departamento de primeros auxilios. La enfermera o el encargado de los primeros auxilios llena un reporte de cada caso. Se remiten copias al departamento de seguridad, al supervisor del trabajador lesionada y a otros departamentos de acuerdo a las instrucciones de la gerencia, véase Fig. 3.1.

Caso No. _____ Fecha _____

REPORTE DE PRIMEROS AUXILIOS

Accidentado _____ Número _____ Departamento de _____

Hombre _____ Mujer _____ Ocupación _____

Supervisor _____ Fecha de lesión _____

Hora _____

Fecha de la primera atención médica _____ Hora _____

Naturaleza de la lesión _____

Enviado: a su trabajo _____ al al doctor _____

a su casa _____ al hospital _____

Días estimados de incapacidad _____

Descripción del accidente por el lesionado _____

Firma _____

Primeros Auxilios

Fig. 3.1 Reporte de Primeros Auxilios.

Reporte del supervisor.

Proporciona un registro escrito de las circunstancias que contribuyeron al accidente, sirviendo de base para adoptar medidas correctivas. Esta información es útil también en las juntas de seguridad y en los trabajos de análisis de accidentes. El propósito principal de un reporte de accidentes es el de proporcionar tal información y no el de señalar culpabilidad. Debe tenerse el cuidado necesario para estar seguro de que la información registrada en la forma de reporte, sea definida y exacta y revele todo lo que se logró saber acerca del caso". (ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS Y JEFES DE SEGURIDAD, 1962, Pág. 92-95). VEASE LA SIGUIENTE FIGURA.

Para uso de la oficina
 Sin incapacidad _____
 Con incapacidad _____
 (pérdida de tiempo).

ACCIDENTE
 REPORTE DEL SUPERVISOR

Nombre del lesionado _____ Número _____
 Fecha de la lesión _____ Edad _____
 Antigüedad en la compañía _____ En este trabajo _____
 Ocupación _____
 Naturaleza de la lesión _____

DESCRIPCION DEL ACCIDENTE

(La información contenida en este reporte servirá para prevenir accidentes similares. Contestense - las siguientes preguntas en forma específica tal- como se sugiere en el ejemplo).

1. ¿Que trabajo estaba haciendo el lesionado, in- cluyendo herramientas, máquinas y materiales- empleados? (ejemplo, levantaba una pieza de - fundición muy pesada para colocarla en una ca - rretilla de cuatro ruedas).

2. ¿Cómo se lesionó el trabajador (ejemplo: la - pieza fundida se le escapó de las manos y le- cayo en los dedos del pie).

3. ¿Qué hizo el trabajador en forma peligrosa (-
(ejemplo: trató de levantar un objeto demasiado
pesado).
-
-

4. ¿Qué estaba defectuoso, en condiciones peligrosas
o significaba un procedimiento peligroso?
(ejemplo: debió haber tenido ayuda).
-
-

5. ¿Qué protecciones deberán usarse? (ejemplo: calz
ado de seguridad).
-
-

6. ¿Qué disposiciones se adoptaron para prevenir-
lesiones similares? (ejemplo: se ordenó al -
personal que se preste mutua ayuda al levan-
tar objetos pesados.
-
-

7. ¿Qué otras medidas deberán adoptarse para evi-
tar la reincidencia? (ejemplo: proporcionar -
equipo mecánico de manejo para este trabajo).
-
-

FIRMADO _____
DEPARTAMENTO _____

(vuelta)

Este reverso del reporte del supervisor se llena en el departamento de seguridad y contiene la información necesaria para el cómputo de los índices de lesiones. Véase la siguiente figura.

PARA USO EXCLUSIVO DE LA OFICINA

(Háganse los asientos a medida que se conozcan los datos).

8. Total temporal _____ Parcial permanente _____
 Total permanente o muerte _____
 Comenzó a perder tiempo _____
 Parte del cuerpo lesionada _____ tiempo cargado _____
 Regresó a su trabajo _____
 Porcentaje de incapacidad de pérdida funcional

 Días cargados _____ Tiempo cargado _____
9. Indemnización _____ Servicios médicos _____
 Otros _____
-

Registro de lesiones del personal

"Es una tarjeta para el registro permanente resumido de cada una de las lesiones sufridas por el trabajador. Por medio de estos registros de lesiones de los empleados se puede saber mucho acerca de las causas de los accidentes. Si alguno de los empleados tiene lesiones con demasiada frecuencia, un estudio de sus hábitos de -

Reportes periódicos

Las formas examinadas anteriormente se llenan cuando ocurren los accidentes. Utilizando se para registrarlos y preservar la información referente a las circunstancias concurrentes. Esta información deberá resumirse periódicamente y relacionarse con la exposición al riesgo de la planta o departamento de manera que el trabajo de seguridad pueda evaluarse y enfocarse debidamente las principales causas de los accidentes. A este propósito deberán prepararse los siguientes informes:

Resumen mensual de lesiones.- Este reporte se prepara principalmente para revelar el estado actual de los accidentes. Las lesiones no incapacitantes y las incapacitantes deberán sumarse separadamente y anotarse en la columna correspondiente. Los totales de lesiones incapacitantes y los días cargados deberán combinarse con el dato de la exposición para obtener los índices de frecuencia y gravedad. Esta información deberá determinarse para cada departamento, individualmente así como para la empresa en conjunto; y utilizarse para informar a la dirección, para boletines a los supervisores y a los empleados, como tema en las reuniones de seguridad y como base para evaluar el estado de la seguridad de la empresa en sus diferentes departamentos.

Reporte Anual.- Se formulan para hacer comparaciones con la experiencia de años anteriores y con la de empresas similares así como de la industria en general.

Los índices de lesiones mensuales muestran con frecuencia grandes variaciones que hacen difícil evaluar correctamente la conducta de seguridad. Las variaciones tienden a regularizarse en los totales anuales y los índices correspondientes a períodos largos tendrá una significación mayor". (ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS Y JEFES DE SEGURIDAD, 1962, Pág. 9.7-9.10).

CAPITULO IV

INDICE DE ACCIDENTES EN LA REPUBLICA
MEXICANA

Importancia de los Indices de Accidentes.

El comportamiento de seguridad es relativo. Solamente cuando una empresa compara su experiencia de accidentes de trabajo con la de otras empresas similares, o con la de toda la rama industrial de que forma parte, o bien, con su propia experiencia anterior puede obtenerse una evaluación significativa de los resultados obtenidos.

"Para hacer estas comparaciones es necesario un método de medida que pueda hacer los ajustes correspondientes por los efectos de ciertas variables que causan diferencias en la experiencia de los accidentes de trabajo. Existen dos razones por las que las sumas totales de los accidentes de trabajo no pueden utilizarse.

Primera: Puede suceder que una empresa con muchos empleados tenga más lesionados que otra con pocos empleados.

Segunda: Si se incluyen en los registros de las lesiones de una empresa todas las lesiones atendidas en el departamento de primeros auxilios, mientras que en los de otra similar sólo se anotan aquellas lesiones suficientemente

graves para causar tiempo perdido, es obvio que el total de la primera será mayor que el de la segunda.

Existe un procedimiento que toma en cuenta estas variables, en el cual se utilizan los índices de frecuencia y de gravedad que relacionan los accidentes y los días cargados a causa de esos accidentes, con el número de horas-hombre trabajadas. Estos índices ajustan automáticamente las diferencias en horas de exposición al riesgo. En segundo lugar este procedimiento especifica las clases de lesiones que deberán incluirse en los índices.

Los índices normalizados que son fáciles de calcular y de entender han sido aceptados generalmente como un procedimiento uniforme en la industria y permiten hacer las comparaciones deseables y necesarias.

Un arreglo cronológico de estos índices de una empresa puede indicar si su nivel de comportamiento en seguridad está mejorando o empeorando dentro de la empresa; arreglado por departamentos, mostrará no sólo la tendencia en cuanto a la seguridad en cada uno de los departamentos, sino que proporcionará a la gerencia información que permita hacer más eficiente el trabajo de prevención.

Si se encuentra por ejemplo que los índices de accidentes en una empresa están subiendo, una revisión de las tendencias en ellos por departamento puede revelar que tal cambio adverso

se debe a los índices de unos cuantos departamentos únicamente. Teniendo así aislados los orígenes de los altos índices de la empresa puede concentrarse el esfuerzo de seguridad en los lugares en donde se han experimentado los peores resultados.

Una comparación de sus índices de accidentes con los de empresas similares y con los de toda la rama industrial, puede proporcionar al encargado de seguridad una estimación más digna de confianza acerca del comportamiento de su empresa en cuanto a la seguridad que la que podría lograr se realizando un gran número de registros de accidentes" (ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS Y JE-FES DE SEGURIDAD, 1962, Pág. 9.13-9.14).

Fórmulas para la obtencion de los índices de accidentes.

Indice de Frecuencia.- Muestra el número de accidentes con tiempo perdido por cada 1000000 de horas laboradas y se computa de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$F.(\text{Frecuencia}) = \frac{\text{No. de accidentes incapacitantes} \times 1000000}{\text{horas-hombre trabajadas}}$$

Indice de gravedad.- Muestra el número de días perdidos por cada 1000 horas laboradas en un período de tiempo dado, se computa de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$G. \text{ (Gravedad)} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1000}{\text{horas-hombre trabajadas.}}$$

Indice de incidencia.- Es la relación simple entre el número de accidentes y el número de trabajadores, se computa de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$I. \text{ (Incidencia)} = \frac{\text{No. de accidentes}}{\text{No. de trabajadores}}$$

Indice de peligrosidad.- Muestra muy convencionalmente el grado de peligro en el medio de trabajo de que se trate, se computa de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P. \text{ (Peligrosidad)} = \text{Gravedad} \times 10 + \text{frecuencia.}$$

"De las definiciones anteriores se concluye que tanto los índices de frecuencia, gravedad, y peligrosidad se calculan exclusivamente con base en los accidentes con tiempo perdido, es decir, con aquellos que ocasionan lesiones graves a los accidentados". (BEREA, 1974 Pág. 30).

"Los días perdidos se refieren al total de días calendario durante los cuales una persona lesionada estuvo incapacitada para trabajar. El total no incluye el día en que ocurrió la lesión pero si todos los días intermedios aunque ellos sean domingos, días de descanso semanal u obligatorio, vacaciones o paralizaciones del centro de trabajo. También incluye cualesquiera otros días de incapacidad para trabajar como consecuencia de la misma lesión, como recaídas.

Horas-hombre o tiempo de exposición al riesgo es el número total de horas trabajadas por todos los empleados incluyendo operación, producción, mantenimiento, transportes, administración, oficina, ventas y demás departamentos.

Las horas hombre deberán calcularse por medio de las listas de raya o las de pago por hora, o bien, podrán estimarse multiplicando el total de días-hombre trabajadas durante el período de que se trate por el número de horas trabajadas diariamente". (ASOCIACION MEXICANA DE HIGIENE Y - SEGURIDAD, S.f, Pág. 61-62).

Clasificación de accidentes.

Como se mencionó anteriormente, los índices de accidentes revelan el estado de la seguridad en un período determinado, y por comparación, son indicadores del mejoramiento logrado, pero no nos dicen cuales son las políticas a seguir ni las medidas preventivas que deben adoptarse. Para este caso, existe una clasificación de accidentes que nos da a conocer algunas características tanto del lesionado como del accidente, la cual permitirá tomar las medidas correctivas necesarias.

Por ejemplo, si clasificamos al accidente de acuerdo al tipo de lesión más común, por medio de ella se puede determinar en términos objetivos la naturaleza del equipo de protección personal de que es necesario dotar a los trabajadores, atendiendo a la índole de las lesiones que han sufrido en el pasado y a que están expuestos-

a sufrir en el futuro en el ejercicio de sus labores.

"A continuación se dará una clasificación de los accidentes agrupandolos cuantitativamente conforme a:

1o. Por edad de los lesionados:

- a) De 18 a 20 años
- b) De 21 a 30 años
- c) De 31 a 40 años
- d) De 41 a 50 años
- e) De más de 50 años

2o. Por años de servicio en la empresa:

- a) Hasta dos años
- b) De 2 a 5 años
- c) De 5 a 10 años
- d) Con más de 10 años

3o. Por tiempo en el puesto:

- a) De 1 a 30 días
- b) Hasta 2 años
- c) De 2 a 5 años
- d) De 5 a 10 años
- e) Con más de 10 años.

4o. Por puestos de trabajo.

- a) Peones
- b) Ayudantes
- c) Carpinteros
- d) Soldadores
- e) Oficinistas
- f) Choferes

- 5o. Por hora del día:
- a) 6.00 a 9.00
 - b) 9.00 a 12.00
 - c) 12.01 a 15.00
 - d) 15.01 a 18.00
 - e) 18.01 a 5.59
- 6o. Según la relación de trabajo:
- a) De planta
 - b) Eventuales
- 7o. Por la operación que realizaba
- a) Manipulando materiales o equipos
 - b) Caminando
 - c) Parado
 - d) Manipulando herramientas
 - e) Viajando en vehículo
 - f) Trabajando en alto
 - g) Subiendo o bajando escaleras
 - h) Operando maquinaria
 - i) Operando en líneas o equipos energizados
- 8o. Por las causas predominantes a las que debe imputarse el suceso:
- a) Actos inseguros del lesionado
 - b) Condiciones inseguras
 - c) Deficiencias de dirección y/o supervisión
- 9o. Por clase de lesiones:
- a) Laceraciones y heridas
 - b) Contusiones y magulladuras

- c) Toreeduras y esguinces
- d) Quemaduras
- e) Fracturas
- f) Cuerpo extraño
- g) Lesiones superficiales
- h) Amputaciones
- i) Efectos tóxicos y adversos
- j) Luxaciones
- k) Traumatismos

10o. Por parte del cuerpo afectadas:

- a) Mano
- b) Pie
- c) Miembros inferiores
- d) Tronco
- e) Miembros superiores
- f) Ojo
- g) Cabeza y cara
- h) Cuerpo en general
- i) Torax
- j) Columna vertebral

11o. Por tipo de accidente

- a) Golpeado o comprimido
- b) Resbalando o tropezando
- c) Impacto por cuerpos volantes
- d) Contacto con corriente
- e) Caídas

etc." (BEREA, 1974, Pág. 31-32).

INDICE DE ACCIDENTES EN LA REPUBLICA MEXICANA

Como se mencionó anteriormente, la importancia de los índices radica en que nos permite conocer el estado actual de seguridad a través de una comparación cronológica de los índices, así como la comparación de los índices de diversas empresas y hacer las modificaciones necesarias al programa de seguridad.

En los cuadros que siguen a continuación se presentan los índices de accidentes de trabajo en la República Mexicana durante los años de 1974-1977; así como los índices de accidentes de trabajo por rama de actividad en los años de 1976-1977.

En el cuadro 1 podemos apreciar que el índice de accidentes en la República Mexicana se encuentra dentro de una clase de riesgos media; de lo cual vemos la necesidad de poner un mayor énfasis en los programas de seguridad que permitan la reducción de estos índices.

En los cuadros 2 y 2.1 se puede observar que las industrias extractivas, de la construcción y de transformación son en ese orden, las que tienen los más altos índices de accidentes tanto en frecuencia como en gravedad, por lo que es en estas industrias donde deberá darse una mayor prioridad a los programas de seguridad.

En los cuadros 3, 4 y 5 se presentan la clasificación de los accidentes ocurridos en 1977

según el tipo de lesión, grupo de edad y región -
anatómica lesionada.

CUADRO I. INDICE DE ACCIDENTOS DE TRABAJO EN
LA REPUBLICA MEXICANA DE 1974-1977

AÑO	TOTAL DE ACCI- DENTES	DIAS PER- DIDOS	TOT.DE TRAB. ASEGU- RADOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD
1974	291530	5161004	3102140	39.42	0.697
1975	399115	4988742	3323503	50.37	0.624
1976	382365	6249327	3441499	46.60	0.758
1977	405293	7051119	3537414	48.05	0.836

FUENTE. JEFATURA DE SERVICIOS DE SISTEMATIZACION

CUADRO 2. INDICE DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR RAMA DE ACTIVIDAD EN EL AÑO DE 1976.

RAMA DE ACTIVIDAD	TOTAL DE ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS	TOT. DE TRAB. ASEGURADOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD
AGRICULTURA, GANADERIA SELVICULTURA Y PESCA	6694	131007	314665	8.92	0.174
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	11441	184191	40732	117.82	1.896
INDUSTRIAS DE TRANSFORMACION	227365	3525253	1553175	61.40	0.952
CONSTRUCCION	64143	1060944	37772	71.23	11.781
SERVICIOS DE ELEC. AGUA Y SANIDAD	2752	37832	37175	31.05	0.426
COMERCIO	30748	582637	576315	22.37	0.424
TRANSPORTES, ALMACENAMIENTO Y COMUNICACION	21378	379953	163022	55.00	0.127
SERVICIOS	16130	301378	994543	6.80	0.127

FUENTE: JEFATURA DE SERVICIOS DE SISTEMATIZACION

CUADRO 2.I. INDICE DE ACCIDENTES DE TRABAJO POR RAMA DE ACTIVIDAD EN EL AÑO DE 1977.

RAMA DE ACTIVIDAD	TOTAL DE ACCIDENTES	DIAS PERDIDOS	TOT. DE TRAB. ASGU- RADOS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE GRAVEDAD
AGRICULTURA, GANADERIA SELVICULTURA Y PESCA	4678	87905	330990	5.92	0.111
INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	16421	302036	40185	164.53	3.026
INDUSTRIAS DE TRANSPOR- NACION	225578	3361726	1576264	60.02	1.001
CONSTRUCCION	47021	903524	41040	48.05	9.234
SERVICIOS DE VLEC. AGUA Y SANIDAD	2917	51143	37518	32.61	0.571
COMERCIO	35491	622322	587345	25.34	0.444
TRANSPORTES, ALMACENA- MIENTO Y COMUNICACION	14944	320652	167962	37.32	0.800
SERVICIOS	53169	906661	1041408	21.41	0.365

FUENTE: JEFATURA DE SERVICIOS DE SISTEMATIZACION

CUADRO 3. INDICE DE ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA
REPUBLICA MEXICANA SEGUN GRUPOS DE
EDAD EN 1977.

GRUPOS DE EDAD	POBLACION BAJO SEGURO DE RIESGOS DE TRABAJO	RIESGOS DE TRABAJO	RIESGOS DE TRA BAJO POR CADA 100 TRABAJADORES
<u>TOTAL:</u>	3832 255	451 145	12
Hasta 17	77 795	9 290	12
18 a 22	695 938	99 135	14
23 a 27	782 546	108 482	14
28 a 32	628 490	74 849	12
33 a 37	473 667	53 069	11
38 a 42	365 597	38 853	11
43 a 47	274 006	27 389	10
48 a 52	195 062	17 951	9
53 a 57	144 859	12 534	9
58 a 62	83 926	5 390	6
Más de 62	110 369	4 203	4

FUENTE: JEFEATURA DE MEDICINA DEL TRABAJO
DEPTO. DE PREV. DE RIESGOS DE TRABAJO
SERVICIO DE ANALISIS E INF. ESTADISTICA
I.M.S.S.

CUADRO.4. ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA REPUBLICA
MEXICANA SEGUN REGION ANATOMICA EN 1977

REGION ANATOMICA	TOTAL DE ACCIDENTES	CIFRAS RELATIVAS
T O T A L:	451 145	100.0
Mano	184 082	40.8
Pie	63 018	14.0
Miembros Inferiores	59 106	13.1
Tronco	45 148	10.0
Miembros Superiores	35 406	7.8
Ojo	33 387	7.4
Cabeza y Cara	25 010	5.5
Cuerpo en General	3 908	0.9
Tórax	720	0.2
Columna Vertebral	583	0.1
Varios de Frecuencia Menor.	777	0.2

FUENTE: JEFATURA DE MEDICINA DEL TRABAJO.
DEPTO. DE PROMOCION PARA LA PREVENCIÓN
DE RIESGOS DE TRABAJO.
SERVICIO DE ANALISIS E INFORMACION ESTADISTICA
I.M.S.S.

CUADRO 5. ACCIDENTES DE TRABAJO EN LA REPUBLICA MEXICANA SEGUN TIPO DE LESION EN 1977

TIPO DE LESION	C I F R A S	
	ABSOLUTAS	RELATIVAS
T O T A L :	451 145	100.0
LACERACIONES Y HERIDAS	217 166	48.1
CONTUSIONES Y MAGULLADURAS	110 629	24.5
TORCEDURAS Y ESGUINCES	48 414	10.7
QUEMADURAS	29 390	6.5
FRACTURAS	27 255	6.1
CUERPO EXTRAÑO	5 807	1.3
LESIONES SUPERFICIALES	3 457	0.8
AMPUTACIONES	3 226	0.7
EFFECTOS TOXICOS Y ADVERSOS	2 057	0.5
LUXACIONES	1 922	0.4
TRAUMATISMOS	1 822	0.4

FUENTE: JEFATURA DE MEDICINA DEL TRABAJO.
 DEPARTAMENTO DE PREVENCION DE RIESGOS DE TRABAJO
 SERVICIO DE ANALISIS E INFORMACION ESTADISTICA
 I.M.S.S.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

JEFATURA DE SERVICIOS TECNICOS

DEPTO. DE CLASIFICACION DE EMPRESAS Y MODIFICACION DE GRADOS DE RIESGO

TABLA DE INDICES DE FRECUENCIA (If) Y DE GRAVEDAD (Ig) PROMEDIOS DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL POR GRADO DE RIESGO, Y PRIMA DE LOS GRADOS MINIMO, MEDIO Y MAXIMO

GRADO DE RIESGO	INDICES		PRIMAS (%)			GRADO DE RIESGO	INDICES		PRIMAS (%)		
	(If)	(Ig)	MINIMO	MEDIO	MAXIMO		(If)	(Ig)	MINIMO	MEDIO	MAXIMO
CLASE I						CLASE IV					
1	0.52	0.018	1.66			46	65.08	0.968			76.67
2	1.03	0.036	3.33			47	66.18	0.982			78.33
3	1.55	0.053		5.00		48	67.28	0.996			80.00
4	2.88	0.076			6.67	49	68.38	1.010			81.67
5	4.21	0.099			8.33	50	69.48	1.024			83.33
CLASE II						CLASE V					
4	2.88	0.076	6.67			51	70.58	1.038			85.00
5	4.21	0.099	8.33			52	71.68	1.052			86.67
6	5.54	0.122	10.00			53	72.78	1.066			88.33
7	6.87	0.144	11.67			54	73.88	1.080			90.00
8	8.19	0.167	13.33			55	74.98	1.094			91.67
9	9.52	0.190				56	76.08	1.108			93.33
10	11.61	0.221		15.00	16.67	57	77.18	1.122			95.00
11	13.70	0.252			18.33	58	78.28	1.136			96.67
12	15.79	0.283			20.00	59	79.38	1.150			98.33
13	17.88	0.314			21.67	60	80.48	1.164			100.00
14	19.97	0.345			23.33	CLASE VI					
CLASE III						50	69.48	1.024	83.33		
11	13.70	0.252	18.33			51	70.58	1.038	85.00		
12	15.79	0.283	20.00			52	71.68	1.052	86.67		
13	17.88	0.314	21.67			53	72.78	1.066	88.33		
14	19.97	0.345	23.33			54	73.88	1.080	90.00		
15	22.06	0.377	25.00			55	74.98	1.094	91.67		
16	24.15	0.408	26.67			56	76.08	1.108	93.33		
17	26.24	0.440	28.33			57	77.18	1.122	95.00		
18	28.33	0.471	30.00			58	78.28	1.136	96.67		
19	30.42	0.503	31.67			59	79.38	1.150	98.33		
20	32.51	0.534	33.33			60	80.48	1.164	100.00		
21	34.60	0.566	35.00			61	81.58	1.180	101.67		
22	36.69	0.597	36.67			62	82.68	1.195	103.33		
23	38.78	0.628	38.33			63	83.78	1.211	105.00		
24	40.87	0.660		40.00		64	84.89	1.226	106.67		
25	41.97	0.674			41.67	65	85.99	1.242	108.33		
26	43.07	0.688			43.33	66	87.09	1.257	110.00		
27	44.17	0.702			45.00	67	88.19	1.273	111.67		
28	45.27	0.716			46.67	68	89.29	1.288	113.33		
29	46.37	0.730			48.33	69	90.39	1.304	115.00		
30	47.47	0.744			50.00	70	91.49	1.319	116.67		
31	48.57	0.758			51.67	71	92.59	1.335	118.33		
32	49.67	0.772			53.33	72	93.70	1.350	120.00		
33	50.77	0.786			55.00	73	94.80	1.366	121.67		
34	51.87	0.800			56.67	74	95.90	1.381	123.33		
35	52.97	0.814			58.33	75	97.00	1.397		125.00	
36	54.07	0.828			60.00	76	98.10	1.411			126.67
37	55.17	0.842			61.67	77	99.20	1.425			128.33
CLASE IV						78	100.30	1.439			130.00
30	47.47	0.744	50.00			79	101.40	1.453			131.67
31	48.57	0.758	51.67			80	102.50	1.467			133.33
32	49.67	0.772	53.33			81	103.60	1.481			135.00
33	50.77	0.786	55.00			82	104.70	1.495			136.67
34	51.87	0.800	56.67			83	105.80	1.509			138.33
35	52.97	0.814	58.33			84	106.90	1.523			140.00
36	54.07	0.828	60.00			85	108.00	1.537			141.67
37	55.17	0.842	61.67			86	109.10	1.551			143.33
38	56.27	0.856	63.33			87	110.20	1.565			145.00
39	57.37	0.870	65.00			88	111.30	1.579			146.67
40	58.47	0.884	66.67			89	112.40	1.593			148.33
41	59.58	0.898	68.33			90	113.50	1.607			150.00
42	60.68	0.912	70.00			91	114.60	1.621			151.67
43	61.78	0.926	71.67			92	115.70	1.635			153.33
44	62.88	0.940	73.33			93	116.80	1.649			155.00
45	63.98	0.954		75.00		94	117.90	1.663			156.67
						95	119.00	1.677			158.33
						96	120.10	1.691			160.00
						97	121.20	1.705			161.67
						98	122.30	1.719			163.33
						99	123.40	1.733			165.00
						100	124.50	1.747			166.67

CAPITULO V

FACTORES Y EFECTOS DE LOS ACCIDENTES

Factores de los accidentes.

"En el ámbito nacional e internacional se han buscado desde hace varios años los medios para establecer sistemas que sean capaces de disminuir las numerosas pérdidas de vidas humanas y los considerables daños materiales que se registran por accidentes de trabajo, lo cual ha conducido a establecer medidas de seguridad que si bien en un tiempo estuvieron basadas en el sentido común ahora se han sistematizado partiendo de una base científica.

En la elaboración de las especificaciones de seguridad se realizan análisis de los factores que intervienen en la ocurrencia de los accidentes, ya que sólo por medio de su conocimiento se pueden tomar las medidas correctivas necesarias". (SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, - 1972 Pág. 49-50).

"Factores de los accidentes se refiere a cada aspecto o elemento esencial en relación a un accidente o exposición que causaron un daño la boral" (BLAKE, 1970, Pág 79).

En los accidentes de trabajo existen muchos factores que intervienen en su realización. - Unos son directos, como la existencia de una condición física o mecánica peligrosa o la ejecución

de un acto inseguro; otros factores pueden ayudar a los anteriores como por ejemplo deficiente iluminación, la fatiga del trabajador, preocupaciones y falta de atención en el trabajo por causas familiares, económicas, etc.

"Los factores de los accidentes pueden agruparse en dos categorías: factor mecánico-ambiental y factor humano.

Factor mecánico-ambiental:

El factor mecánico se refiere al mal estado o inadecuada situación del material, del equipo, de las instalaciones o edificios, ejemplo:

Materias primas mal almacenadas

- Hay algunas sustancias químicas que no deben almacenarse juntas ya que si de alguna manera llegan a mezclarse podrían producir reacciones violentas.
- Los materiales corrosivos, como el ácido sulfúrico, el nítrico y sosa cáustica, etc. no deben estar contenidos en recipientes que puedan romperse fácilmente.
- Los materiales ásperos, filosos, pesados, frágiles, etc., colocados inadecuadamente.
- Etribas mal hechas.

Maquinaria

- Partes móviles sin guardas, capaces de atrapar, machucar o cortar.
- Partes cortantes sin guardas.
- Mecanismos de transmisión sin protección.
- Equipo móvil con sistemas de frenos, dirección, mandos, etc., en malas condiciones de operación.
- Maquinaria cuyos equipos de protección se encuentran en malas condiciones.

Equipo

- Equipo de seguridad o de protección personal deteriorado.
- Equipo auxiliar a la producción
 - + extractores
 - + compresores
 - + calefacción etc.
 en mal estado o funcionando mal
- Falta de conexión a tierra.
- Escaleras sin zapatas, astilladas o con barrotes rotos.

Herramientas

- Herramientas de mano en malas condiciones
 - + Martillos con mangos astillados
 - + cinceles con cabeza de hongo o mal afilado
 - + desarmadores con vástago doblado o con la hoja quebrada.

Instalaciones

- Con materiales inadecuados o de mala calidad.
- Sin los aislamientos adecuados para conducir va por, energía eléctrica, etc.
- Mal estado de cables o conexiones.
- Falta de conexiones a tierra.

Edificios

- Sometidos a vibración excesiva
- Con grietas o cuarteaduras peligrosas
- Con su estructura metálica expuesta a la corrosión
- Con escaleras mal diseñadas
- Con escapes insuficientes o inadecuados para casos de emergencia.
- Locales de trabajo sucios, mal ventilados, estrechos, mal iluminados, con pisos resbaladizos pasillos elevados sin barandales". (NAVA, 1977, Pág. 4-6).

Factores humanos:

"Este factor es tan importante que las estadísticas de causalidad de los riesgos de trabajo o profesionales los señalan en una proporción del 70 u 80% como determinantes en la ocurrencia de los accidentes. Intervienen predominantemente en lo que se ha llamado la ejecución de actos inseguros y pueden encontrarse en mayor-

o menor grado en casi la totalidad de los accidentes de trabajo". (SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA, 1972, Pág. 20).

"Estos factores pueden agruparse de la siguiente manera:

- a) Mala salud corporal
- b) Trastornos de la personalidad
- c) Condición física y/o agudeza sensorial insuficientes.
- d) Fallas en la aptitud (conocimientos, destreza, habilidad).
- e) Vocación mal orientada
- f) Falta de atención
- g) Actitudes negativas

Estas características físicas o mentales permiten o causan los actos inseguros que son aquellos que se realizan contrariando los procedimientos establecidos y aceptados normalmente como libres de riesgo.

Algunos actos inseguros frecuentes son:

- Reparar una máquina en movimiento
- No utilizar los dispositivos de seguridad
- Tocar cables de corriente eléctrica sin aislamiento adecuado.
- Manejar materiales en forma insegura.
- No usar las herramientas, materiales, equipo y aparatos adecuados a cada tarea.

- Operar máquinas sin autorización superior o a velocidades no permitidas; o fuera de los límites de carga establecidos.
- Posturas y posiciones indebidas con respecto al trabajo o en relación a los demás trabajadores. Por ejemplo, doblar la espalda o no coordinar sus movimientos con los de los demás para el manejo de cargas pesadas o delicadas, pasarse debajo de cargas suspendidas.
- Distraerse, discutir, jugar o ausentarse durante el proceso de trabajo.
- En general, violar las disposiciones de seguridad" (BEREA, 1974, Pág. 25).

Los factores humanos deben estudiarse, conocerse y combatirse pues si sólo se corrigen las condiciones físico-mecánicas inseguras no se logrará una prevención eficaz y completa.

La importancia del factor humano en los accidentes de trabajo está sólidamente corroborada por la conclusión de Heinrich de que únicamente el 10% aproximadamente de los accidentes de trabajo se deben a causas definitivamente físicas, como a un equipo defectuoso o a condiciones deficientes del edificio.

La búsqueda de factores específicos de la accidentabilidad orientó la investigación hacia factores tales como: inteligencia, psicomotrices, personalidad, psicosociales, fisiológicos.

A continuación mencionaremos algunas investigaciones realizadas en este campo del factor humano, no porque no reconozcamos la importancia que tienen otros factores, sino porque nuestro estudio se propone primordialmente destacar el aspecto humano de los accidentes.

Estudios Psicomotrices.

Estos factores no son independientes entre sí, Aquí se consideran principalmente la habilidad manual, la destreza, la estabilidad, la coordinación motora y diversas coordinaciones óculo-motoras y audio-motoras.

Desde los estudios clásicos de Farmer y Chambers en 1926, donde se puso de manifiesto que la habilidad motora parecía indicar una disposición para prevenir accidentes en algunos tipos de trabajos, son numerosos los autores que se han dedicado al estudio de estas cuestiones.

En 1936 J.M. Lahy y S. Korngold hacen propósitos en este sentido después de un estudio comparativo de dos grupos de agentes ferroviarios, uno de frecuentes lesionados (200), el otro de no accidentados (300), aplicando gran número de tests. Las conclusiones a las que llegaron fueron las siguientes:

1.- En todos los tests en que la rapidez del trabajo no era impuesta, es decir, donde no pudo existir un estado psicológico de precipitación, los lesionados tienen, desde el punto de

vista de la exactitud del trabajo, un rendimiento tan bueno como el grupo de los no lesionados. - Más aún, cuando ellos mismos regulan la ejecución de su tarea, los lesionados presentan, desde el - punto de la rapidez, resultados análogos a los - del grupo de referencia salvo cuando el trabajo - se vuelve muy complejo y pierde velocidad para - conservar la precisión.

2.- Por el contrario, las tareas que - siempre desfavorecen a los accidentados son las - que imponen a las reacciones de los sujetos:

- a) Un ritmo determinado, o bien,
- b) Un límite de tiempo más allá del cual la reacción es interferida por excitaciones ulteriores que se presentan a continuación.

Los resultados experimentales de sus investigaciones confirman la hipótesis de Marbe - cuando dice que los sujetos a los que les falta - la habilidad de "reorientarse" son aquellos cuya - actitud no está ni bastante bien ni bastante rápi - damente "orientada" hacia el acto que le permita - escapar a un peligro que se presente bruscamente.

En los test que hacen intervenir exci - taciones cuya presencia es independiente de la voluntad del individuo; éstas presentan, por así de - cirlo, una serie de peligros, ante los que hay - que reaccionar. El estado psicológico que conlleva a la ejecución de esas pruebas es uno de preci - pitación, que hace perder al individuo el dominio y dirección de sus movimientos, lo que disminuye-

la calidad de su trabajo.

3.- Este estado de precipitación no se debe solamente a que la rapidez de las reacciones sea impuesta al sujeto, también se debe a la complejidad de la tarea. El desconcierto en el comportamiento psicomotor y mental aumenta cuando se hace intervenir estos dos factores a la vez. Esto se deduce de la comparación de los resultados dados por los dos grupos de sujetos en los tres tests.

- a) El chequeo, que consiste en movimientos de ajuste simples, pero en los que la rapidez de reflejos se impone; Aquí se clasifica a los lesionados en inferiores a los no lesionados;
- b) La disociación de los movimientos de manos (Test del tornero), que es un trabajo muy complejo, pero en el cual el individuo mismo regula la rapidez de ejecución. Desde el punto de vista de la precisión, los lesionados muestran valores análogos a los normales, pero disminuyen la rapidez de la ejecución;
- c) La atención difundida, en la que la labor se vuelve muy compleja y al mismo tiempo se imponen los ritmos de las excitaciones y reacciones. Es la prueba en que los frecuentemente lesionados dan los resultados más bajos.

4.- El mismo fenómeno se repite en los tests mentales, en función de la forma de aplicación de la prueba.

5.- El hecho de que la actividad de los frecuentemente lesionados sufra una profunda perturbación cada vez que se les impone una rapidez o cadencia de trabajo, lo que exige una "plasticidad de readaptación continua", les hace suponer - que la razón de esa perturbación es de orden emocional y afectivo. En tales circunstancias, se crea en algunos sujetos un estado psicológico de enloquecimiento y precipitación debido a la dificultad que tienen de ajustar sus reacciones a las excitaciones siempre nuevas que surgen. Debe suponerse que en el momento en que un peligro se presenta bruscamente, ya sea en la forma de un obstáculo (choques contra un objeto), ya en la de un objeto que se mueve con cierta rapidez (heridas por caída de objetos, parte del cuerpo presada por dos objetos en movimiento) o bien, bajo la pérdida de equilibrio, un estado psicológico análogo altera en algunos sujetos el mecanismo de las reacciones de defensa durante un lapso que los psicólogos alemanes denominan "segundo del miedo".

En un trabajo durante 1940, Drake sometió a un grupo de obreros, que actuaban en una cadena de montaje a tests de percepción referidos principalmente a discriminación visual y a tests-motores de rapidez de ejecución de actividades manuales de rutina. Encontró que los sujetos que se accidentaban con frecuencia obtienen peores resultados en los tests primeros que en los tests motores, produciéndose la inversa en sujetos poco accidentados, es decir los individuos propensos a accidentes reaccionan más rápidamente que perciben.

En 1969 Currie publicó una investigación sobre la percepción del peligro, los resultados obtenidos nos dicen que la velocidad de reacción y la evitación de un accidente dependen de la pronta capacidad de percepción.

ESTUDIOS DE PERSONALIDAD

Freud en 1901, señala que buen número de heridas aparentemente accidentales sufridas por los neuróticos han sido hechas por el propio paciente, ello provendría de una tendencia al autocastigo.

Whitlock y Cranel en 1949 mostraron, la existencia de una muy significativa correlación entre accidentabilidad y personalidad, ya que los grupos libres de accidentes estaban compuestos por individuos menos neuróticos, menos introvertidos y más confiables en si mismos.

La técnica sicoanalítica, usada por Hirshberg y Cotter en 1950 mostró que la accidentabilidad es una respuesta específica a situaciones que afectan a ciertas tendencias específicas de la personalidad, descansando los factores dinámicos en las áreas de conflicto inconsciente: la primera, un conflicto con la autoridad, la segunda, la falta o pérdida de gratificaciones de pertenencia: sentimiento de necesidad.

Calderón (1965) Se refiere a los individuos que demuestran una especial propensión a sufrir accidentes, como poseedores de una personali

dad en la que son frecuentes los cuadros depresivos y los cuadros angustiosos. Considera a la de presión como causante de una baja en el rendimiento laboral y en la capacidad y celeridad para tomar decisiones y resolver problemas, lo cual convierte por fuerza al individuo en fácil presa de los accidentes.

Ruiz, Fuentes, Castro y Gamiochipi, coinciden en señalar que el individuo accidentado realmente busca, en alguna forma, la manera de causarse daño, sea físicamente o mental y aún su propia muerte. Reconocen además a los estados an gustiosos como los cuadros psicopatológicos que mayor número de accidentes producen.

ESTUDIOS DE INTELIGENCIA

R. Bonnardel (1949) al examinar a un grupo de obreros que se accidentaron durante sus seis primeros meses en la fábrica, constató que las personas con clasificación baja en inteligencia tuvieron lesiones por lo menos tres veces más frecuentemente que los otros.

Si una primera investigación conducida por M.S. Hening (1927) sobre 164 obreros había en contrado una relación entre la inteligencia y el número de accidentes, los resultados presentados por otros autores son contradictorios, para dismi nuir estas contradicciones, Tiffin expone lo siguiente: En muchas situaciones laborales parece claro que, por encima de un nivel mínimo y crítico de aptitud mental, apenas si existe alguna re-

lación entre una mayor capacidad mental y la ausencia de accidentes. Pero en muchas situaciones de trabajo sigue siendo imprescindible que el empleado esté dotado de esta categoría mínima de capacidad mental. Los que carezcan de ella probablemente sean empleados expuestos constantemente a distintos accidentes.

Chambers (1949) averiguó que muy pocos individuos propensos a accidentes estaban por encima del nivel normal en cuanto a habilidad corporal, inteligencia, capacidad de aprender, responsabilidad y destreza. La mayor parte de los accidentes ocurrían siempre a individuos relativamente con poca altura en los rasgos asociados a la capacidad mental.

Taha, Farga A. (1969). comparó las calificaciones en las escalas del test de inteligencia Wechsler-Bellevue (WAIS) de 35 obreros egipcios quienes habían tenido 2 ó más accidentes de trabajo en un período de cuatro años, con las calificaciones de un grupo semejante de 35 trabajadores quienes no habían tenido accidentes. No se encontraron diferencias entre el total de inteligencia de los dos grupos o en cualquiera de los subtest del WAIS excepto por una correlación positiva entre los accidentes y el subtest de comprensión (información práctica y habilidad para evaluar la experiencia pasada). El grupo de accidentados estuvo también más disperso en sus psicogramas y tuvieron mayores diferencias entre las calificaciones de la parte verbal y la de ejecución que los del grupo control. Los resultados posteriores pueden indicar que el grupo de acci-

dentados tuvo un menor ajuste. A los sujetos también se les aplicó test de velocidad perceptual, coordinación simple y velocidad motora. Los resultados muestran que no hay una correlación significativa entre estos factores y la accidentabilidad.

ESTUDIOS SENSORIALES

Entre las funciones sensoriales, Bonermann, en 1951 ha explorado con tests las diferencias entre poliaccidentados y no accidentados, encontrando que las que se refieren a la vista son las más importantes.

Tiffin (1958) demostró que los que no tienen la capacidad visual requerida para el puesto de trabajo se accidentan con más frecuencia que los que si la tienen. Estas conclusiones parecen conservarse en la actualidad y según las tareas a que se destinan los trabajadores, la agudeza visual, la visión en profundidad, la visión de colores, etc. deberían explorarse sistemáticamente.

ESTUDIOS PSICOSOCIALES

Jenkins (1956) elaboró un cuestionario en el cual distingue siete síndromes asociados a la disposición a los accidentes:

1.- Distracción.- El multiaccidentado se distrae fácilmente de la tarea que ejecuta.

2.- Falta de discernimiento.- El multiaccidentado muestra cierta inconciencia y falta de discernimiento cuando hay que actuar con prudencia.

3.- Sentimiento de independencia. El multiaccidentado siente que no le atañen las reglas sociales.

4.- Falta de sensibilidad hacia los demás. El multiaccidentado es poco sensible a los sentimientos y actos de los demás.

5.- Actitud poco racional ante un perjuicio inflingido. No le importa el perjuicio y quizás siente satisfacción.

6.- Confianza exagerada en sí mismo. - Su confianza le impide prever las complicaciones o dificultades.

7.- Actitud social agresiva y de poca integración, no comparte los fines del grupo a que pertenece y siente que no le interesa a los demás.

Al evaluar este cuestionario, el autor obtiene resultados extremadamente fuertes; así informa de una correlación de 0.74 con una calificación de negligencia; considerando los accidentes con suspensión de trabajo, encuentra que el 70% de los no accidentados tienen en el cuestionario una calificación global más alta que la promedio del conjunto de la población, ya que este porcentaje es solamente 19% en los sujetos accidentados.

dos.

Davide y Mohoney (1957) comparan dos grupos en un test que se basa en oraciones las cuales hay que completar, interpretan las respuestas mencionando que los multiaccidentados tienen disposiciones sociales menos positivas, menos optimismo y confianza.

Ancelin-Schutzenberger (1961) encuentran en poliaccidentados "Status sociométrico marginal" y malas relaciones familiares y profesionales. Este mismo autor señala como peligro de accidentes los climas de los grupos de trabajo, en los cuales se hace difícil la comunicación por ser de indiferencia recíproca e incluso de hostilidad.

Pestonjee, D.M.; Singh, A.P.; Ahmad, Meyez (1977). Se hipotetizó que los niveles de la satisfacción en el trabajo en cuatro áreas: destrezas, administración, adaptación del personal y relaciones sociales, serían más altos para trabajadores industriales quienes no habían tenido accidentes de trabajo en comparación con aquellos que habían tenido. Los resultados de las respuestas de los sujetos al inventario de satisfacción en el trabajo apoyan la hipótesis de la satisfacción total, satisfacción en la administración y ajuste del personal.

Kerr (1977) encontró que la frecuencia de los accidentes está en relación con ciertas condiciones laborales como las menores posibilidades de promoción, el más alto nivel de ruido, el-

desinterés de las empresas por las sugerencias - del personal, los más bajos niveles de disciplina y de moral.

Efectos de los accidentes.

Generalmente, las consecuencias de los accidentes no se aprecian a simple vista y de ahí que muchas personas no le den la importancia debida. Si hacemos un análisis de los problemas que nos acarrearán los accidentes, veremos su importancia tanto social como económica y, lo que representa para cada uno de nosotros.

La presente sección tiene como objetivo hacer resaltar esos graves efectos de los accidentes, con el fin de propiciar un cambio positivo - en el supervisor con respecto a la seguridad en - el trabajo.

Los daños causados por los accidentes - de trabajo afectan a cuatro sectores principales: al lesionado, a su familia, a su empresa y al - país.

Daños causados al lesionado.-

"Aún cuando los accidentes ocurridos - sean sin lesión, si se repiten frecuentemente, de sarrollan en las personas amenazadas el temor de verse lesionados gravemente la próxima vez. Cuando los accidentes causan lesiones que incapacitan temporal o permanentemente para realizar un trabajo los accidentados se ven impedidos para desempe

ñar su función dentro de la sociedad ya que una persona no trabaja sólo para su beneficio sino el de la colectividad.

Las incapacidades parciales permanentes disminuyen la capacidad del accidentado para realizar su trabajo y si gozando del 100% de las facultades es a veces difícil y cansado ganarse la vida, mucho más lo será si se tiene cierta incapacidad para trabajar y aún mas difícil será obtener un nuevo trabajo en caso de ser necesario.

Este estado de incapacidad irremediable conduce frecuentemente a los vicios que falsamente se cree que hacen olvidar, desequilibrio mental y hasta el suicidio.

Las incapacidades totales permanentes causan esto mismo pero en su forma más extrema. Es muy difícil la posición de un hombre que no sólo no ayuda a su familia sino por el contrario les quita lo poco que pueden obtener para alimentarse, educarse y vestirse.

Daños causados a la familia.-

El accidente sufrido por algún miembro de la familia es motivo de pena y dolor. Este dolor va en razón directa con la importancia de la lesión producida. La pérdida de un ojo o de un miembro por ejemplo causa en ellos un sufrimiento tan intenso que el evitarlo justifica ya en sí la existencia de un programa para prevenir accidentes. La incapacidad permanente y la muerte se-

rían los casos extremos. La incapacidad para el trabajo se traduce en una incapacidad más o menos proporcional para ganar dinero.

La reducción de ingreso por parte del jefe, padre o madre significa para la familia la privación de muchas cosas muy importantes para ellos, como la alimentación, la educación, el vestido, las diversiones, la vivienda, etc. y en consecuencia la salud y el bienestar psicológico de la familia son afectados considerablemente.

Daños causados a la empresa.-

Las principales consecuencias que tiene para la empresa la ocurrencia de los accidentes son:

- Costo del tiempo perdido por el trabajador accidentado y por otros trabajadores que tienen que suspender su labor para ayudar al compañero herido.
- Costo del tiempo perdido en seleccionar y adiestrar a un nuevo trabajador que sustituya al accidentado.
- Costo debido a interferencia en la producción, falta de cumplimiento en la fecha de entrega de los pedidos, pérdida de primas, pago de indemnizaciones por incumplimiento.
- Disminución en el reporte de utilidades.

- Los accidentes determinan un aumento del pago - que la empresa hace al Instituto Mexicano del Seguro Social por concepto de riesgos profesionales, para resarcirlo de los pagos excesivos - que tiene que hacer por indemnizaciones y de - los gastos por atención médica. Estos gastos - aunque son importantes quedan muy por debajo de los ocasionados por pérdidas de producción, calidad, materias primas, pérdidas de tiempo y daño a los equipos etc. o sea los costos llama--dos ocultos o indirectos, calculados en cuatro- veces los costos directos.

Es conveniente saber que una vez que se aumenta el pago al IMSS por riesgos profesionales es necesario permanecer tres años consecutivos - con índices bajos de accidentes para poder solicitar que se baje la prima.

El prestigio de una compañía en que ocurren accidentes con frecuencia se ve afectado se-riamente. Hay compañías en las que a nadie le - gustaría trabajar.

Daños causados al país.-

En forma general puede decirse que puesto que el país está integrado por personas, fami-lias, empresas, etc., cualquier cosa que perjudica a una también perjudica a las otras. Concretamente los accidentes merman la fuerza de trabajo con que dispone el país para su desarrollo.

La pérdida de mercados extranjeros por-

la disminución de la calidad y el aumento de costos de los productos debido a los accidentes". - (ASOCIACION MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD, S. - f. Pág. 7-11).

CAPITULO VI

PREVENCIÓN DE ACCIDENTES

Como Reducir la Propensión a los accidentes.

"Los peligros de una situación laboral pueden reducirse a veces merced a un diseño apropiado del equipo, al uso de guardas mecánicas que eviten que las manos lleguen hasta las piezas móviles y otros procedimientos. Estas medidas pueden disminuir el margen de accidentes. Sin embargo, cuando la propensión personal a los accidentes es un factor principal en la repetición, los esfuerzos para reducir su número deben concentrarse en los empleados más bien que en el trabajo. La primera etapa de este proceso es la identificación o el descubrimiento de los factores asociados con la propensión a los accidentes. Una vez identificados dichos factores, puede procederse a la elaboración de planes concretos sobre los aspectos específicos del problema que pueden contribuir a reducir la frecuencia de los accidentes.

- Colocar al trabajador en puestos compatibles con sus habilidades y aptitudes.- Cuando se averigüe que los empleados propensos a accidentes difieren considerablemente en algún rasgo o característica de los que tienen buenos récords en ese sentido, es posible colocar en el trabajo en cuestión a las personas que estén dotadas de las mismas características que los empleados actualmente en servicio y con récords de accidentes

satisfactorios. Con frecuencia esto es posible - si se utilizan pruebas psicológicas adecuadas, como las de visión, las de aptitud mental y las de otros tipos.

- Promover el nivel más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

- Instrucción de los empleados nuevos.- Los empleados nuevos pueden ser destinados temporalmente a oficios que no tienen peligro alguno y que están localizados cerca de donde se desarrollan otros que requieren suma precaución. De esta manera los empleados nuevos tendrán ocasión de aprender por observación directa algo relativo a la maquinaria con la cual más adelante van a estar en contacto. Este procedimiento permite al operario nuevo pasar por un período preliminar durante el cual pueda adaptarse a la planta y eliminar cualesquiera sentimientos de inseguridad e incertidumbre que pueda experimentar al entrar a trabajar en una planta industrial desconocida.

- Conferencias sobre seguridad.- Las reuniones de este tipo están siendo cada día más utilizadas como un medio de hacer germinar en los empleados la preocupación por su seguridad, así como ayudar al trabajador a conocer los riesgos a que está expuesto en su trabajo y la manera de evitarlos.

Walker y Potter han subrayado la importancia de la participación del trabajador en la instrucción sobre seguridad en el trabajo. Indi-

can que cuando se invita a los empleados a participar en el estudio de los requisitos de seguridad que se necesitan para su trabajo, las ordenanzas directas serán aceptadas por ellos voluntariamente y dejarán abierta la puerta para una constante reeducación y recuerdo como la que necesitan los operarios sobre los asuntos relativos a su seguridad corporal.

- Hasta cierto punto, ayudarán al empleado los carteles y anuncios, siempre que les indiquen concretamente qué es lo que tiene que hacer y qué es lo que tiene que evitar. Ocurre con suma frecuencia que este tipo de carteles se limitan a prevenir contra un accidente y encarecen en letras grandes "Tenga cuidado". Hay muchos empleados que están siguiendo prácticas peligrosas porque en realidad no saben otras. En estos casos lo que se necesita es una información específica sobre lo que se tiene que hacer y lo que no se debe hacer.

Una serie completa y sistemática de conferencias sobre esta información es un medio mucho más eficaz para instruir a los empleados que el aprendizaje que puedan proporcionar los carteles.

- La protección personal.- El uso de equipo de seguridad personal como gafas protectoras, calzado de seguridad, etc., como una medida eficaz de prevenir accidentes requiere no sólo de la disposición del equipo adecuado, sino que hace falta además educar a los empleados en su uso y convencerlos positivamente de su valor". (TIFFIN-Y Mc. CORMICK, 1958, Pág. 455-457).

El rol tan importante que la psicología juega en la prevención de los accidentes surge de las dificultades y deficiencias que trae consigo una prevención de accidentes estrictamente técnica. La prevención de accidentes constituye un aspecto importante de la psicología industrial.

Indirectamente la Psicología participa en la prevención de accidentes por las contribuciones que ella hace en el mejoramiento de las - condiciones de trabajo. Más directamente, la psicología participa en los siguientes aspectos.

- Análisis de las causas humanas de los accidentes.

- Estudios de puestos de trabajo en vista de determinar las exigencias psicológicas, psicofisiológicas, etc., que se requieren para una - buena adaptación al trabajo desde el punto de vista de la seguridad.

- Selección y eventualmente orientación del personal en función de los resultados de esos estudios de puestos.

- Tratamiento de los empleados afectados por problemas emocionales.

- Lograr la adaptación del trabajador - en su ambiente laboral y extralaboral, a fin de - lograr el más elevado nivel de bienestar físico, - mental y social". (TURBLAUX, 1977, Pág. 956).

I N V E S T I G A C I O N

INTRODUCCION

El interés en realizar un estudio sobre la accidentabilidad se vió motivado por el alto índice de accidentes que presenta Altos Hornos de México, S.A., y por la conclusión a la que han llegado varios autores, la cual nos dice que si entre individuos situados en las mismas circunstancias de trabajo (y por tanto sujetos a la misma posibilidad de riesgo) se acusan diferencias en la frecuencia de accidentes, puede suponerse que existen factores personales que estan contribuyendo a estas desigualdades.

En Altos Hornos de México, encontramos que en sujetos situados bajo las mismas circunstancias de trabajo se presentaban diferencias en cuanto a la frecuencia de accidentes, lo cual nos hizó suponer que quizás la personalidad pudiera influir en la ocurrencia de accidentes.

Para detectar si la personalidad tiene relación con la frecuencia a que ocurren los accidentes, se procederá a obtener el perfil de personalidad de sujetos no accidentados y de sujetos que han tenido accidentes de trabajo, haciendo una comparación de los rasgos de personalidad entre los grupos estudiados.

El instrumento de medición que se utilizará para obtener el perfil de personalidad de los sujetos será el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota, por ser este una técnica objetiva de medición.

Dado que nuestra investigación se centra en el estudio de la personalidad medida a través del MMPI, consideramos pertinente dar una breve explicación del concepto de personalidad así - como una descripción de nuestro instrumento de medida.

EL CONCEPTO DE PERSONALIDAD

El estudio de la personalidad nos permite entender en forma aproximada los motivos que -llevan al hombre a actuar, opinar, etc., en determinada manera, nos ayuda a conocer cómo se interrelacionan los diferentes factores que integran -la personalidad, y nos permite predecir con mayor exactitud la conducta de un individuo.

Theodore Millon nos dice "Las definiciones, los conceptos y las teorías que los científicos crean, no son más que instrumentos a su disposición para guiar su observación e interpretación del mundo natural; hay que reconocer por consiguiente, que pueden existir como enfoques alternativos de un mismo problema básico, diversos conceptos y teorías". En función de esto es que vemos que surgen diversas definiciones acerca de -la personalidad, la cual puede ser definida en relación a la especialidad y en consecuencia de lo que interesa, ya que el enfoque que le pueda dar un psicólogo social, al que le pueda dar un psicólogo clínico es diferente". (MILLON, 1975, Pag.1)

"Existen dos aproximaciones en el estudio de la personalidad, el enfoque ideográfico y el nomotético. El primero busca regularidades intraindividuales, subrayando las características -únicas de la personalidad y descarta las comparaciones interindividuales. Considera que cada personalidad es el resultado final de una interacción entre el conjunto único de factores biológicos y del medio ambiente." (Freud, Gesell, Piaget etc.).

El enfoque nomotético si bien reconoce el aspecto único de la personalidad subraya el hecho de que lo único puede ser explicado como el punto de intersección de un número de variables cuantitativas.

Una de las variables cuantitativas son los rasgos que son tendencias a reaccionar de una manera definida como respuesta a un determinado tipo de estímulos. O bien un rasgo es el modo distintivo de conducta, de naturaleza más o menos permanente, debido a las dotes naturales del individuo, modificados por la experiencia. La existencia de los rasgos se basa en tres hechos:

- 1.- La personalidad posee una consistencia considerable. Una persona muestra las mismas reacciones habituales dentro de un amplio rango de situaciones similares.
- 2.- En cualquier hábito podemos encontrar entre las personas una variación cuantitativa.
- 3.- La personalidad posee cierta estabilidad, una persona que obtiene cierta puntuación en un año, tiende a obtener otra similar al año siguiente". (CUELI Y REIDL, 1974, Pág. 15).

Para los fines de nuestra investigación, damos la siguiente definición de personalidad desde un punto de vista nomotético.

La personalidad no es únicamente biológica, ni social, es el conjunto estructurado de las disposiciones innatas (herencia, constitu-

ción) y de las adquiridas (medio, educación, etc.) lo que determina la adaptación original del individuo a su ambiente. La personalidad no es estática, ya que se desarrolla y modifica a través de la maduración biológica y psicológica. Cada persona es a un tiempo parecida a los demás miembros de un grupo cultural y diferente de ellos por el carácter único de su propia experiencia. Esa singularidad es lo que constituye lo esencial de su personalidad, una forma de evaluarla es a través de los rasgos.

FUNDAMENTOS TEORICOS DEL INVENTARIO MULTIFASICO - DE LA PERSONALIDAD DE MINNESOTA (MMPI).

El MMPI es un inventario estandarizado designado para proveer puntajes de las fases más importantes de la personalidad y para evaluar el ajuste emocional de un individuo. El MMPI pertenece a la clase de instrumentos psicométricos que se caracterizan por ser tests estructurados y de tipo inventario. A cada sujeto se le pide que conteste 566 items diferentes, que el sujeto clasifica como "verdadero", "falso" o "no puede responder" con referencia a sí mismo. Los items son administrados ya sea en forma de cuadernillos o en cajas de tarjetas. Las respuestas son anotadas por el propio sujeto en una hoja de respuestas que pueden ser calificadas en forma manual o de computadora.

El procedimiento de calificación nos dá un perfil o psicograma que está compuesto por cuatro escalas de validez y diez escalas clínicas que se conocen por las abreviaturas de los nombres de las escalas o por números clave.

Las normas básicas de los componentes de las escalas fueron derivados de muestras de adultos normales de Minnesota. El valor de cada una de las escalas es diferente para cada sexo. Las medias de los puntajes crudos de la muestra normativa de Minnesota (hombres y mujeres) de cada escala sirvieron como punto de referencia; las desviaciones estandar de las distribuciones de sus puntajes dieron la unidad para medir el grado

de desviación arriba o abajo de las dos medias. - Los puntajes del perfil, en calificación T, nos dan medidas comparables para cada escala componente en el psicograma, tanto en las escalas componentes en el psicograma, tanto en las escalas clínicas como en las de validez.

HISTORIA Y DESARROLLO.- En 1939, Hathaway (psicólogo) y McKinley (neuropsiquiatra), pensaron en construir un instrumento práctico como una ayuda objetiva para los casos psiquiátricos de pacientes adultos y como un método para determinar la severidad de sus condiciones. Como un corolario a esto, se esperaba encontrar con el inventario una trayectoria de los cambios originados durante el tratamiento psiquiátrico.

El contenido de los reactivos del MMPI está ligado íntimamente con síntomas psiquiátricos, psicológicos, neurológicos o físicos. Fueron desarrollados empíricamente mediante la selección de frases que provenían de las entrevistas psiquiátricas, de escalas de actitudes personales y sociales, de reportes clínicos y resúmenes de casos, de síntomas registrados en libros de psiquiatría y psicología clínica y de la propia experiencia clínica de los autores. La lista original de los items cubría tópicos generales, como: salud en general, neurología general, acción y coordinación, sistema cardiorrespiratorio, genitourinario y gastrointestinal, familia y matrimonio, hábitos, actitudes sexuales, religiosas, políticas, sociales, ideas de referencia, alucinaciones, fobias, tendencias sádicas y masoquistas, etc.

La forma preliminar del MMPI quedó integrada por 504 items, que cubrían los temas generales anteriores. Los items pertenecientes al área de masculinidad-feminidad fueron añadidos más tarde después que fueron adaptados de las secciones 5, 6 y 7 de la prueba de intereses y Aptitudes de Terman y Miles. Estos reactivos no fueron administrados a la población normativa de Minnesota.

Los 15 items que constituyen la escala de mentira o L fueron introducidos por ser indicadores de falseamiento de prueba de los estudios de honestidad realizados por Hartshorne y May (1928-1930).

FORMAS BASICAS DE LA PRUEBA.- Desde 1940, en que podríamos decir que la prueba comenzó a funcionar, los formatos de prueba han sufrido varios cambios. La prueba original llamada "Inventario Médico y Psiquiátrico", estaba compuesta por los 504 items que estaban escritos en tarjetas que el sujeto leía y tenía que colocar en tres cajas diferentes: "cierto", "falso" y "no puedo contestar", según su criterio.

En la actualidad, la forma de tarjetas sigue en uso, solo que el número de items ha aumentado y las tarjetas son más chicas. Pueden ser calificadas, ya sea en forma manual o de computadora. En algunas clínicas se cuenta con este tipo de formato en alfabeto Braille.

En 1944 aparecieron dos tipos de libretos: uno con 564 items y otro solo con 300. En

la actualidad el MMPI aparece en dos versiones de folletos, la más familiar es la publicada por la Psychological Corporation, en la que 16 de los items de las escalas 6,7,8 y 0 son repetidos para que el número de respuestas sea igual a 566 y de ésta manera facilitar la calificación en computadora. En la otra versión el orden de los items aparece alterada y en algunas ediciones especiales ciertos items son omitidos para estudios específicos.

Las primeras experiencias con el MMPI demostraron que a aquellos sujetos con dificultad en la lectura, con poca cooperación, con bajo rendimiento intelectual o con problemas visuales les era casi imposible aplicar cualquiera de las formas del test conocidas hasta entonces. La Psychological Corporation publicó una versión grabada del MMPI, basada en el cuadernillo más familiar e incluyendo los 56 reactivos.

Bashaw, en 1967, proyectó cada uno de los items en una pantalla mediante slides de 35 milímetros.

En un esfuerzo por abreviar el MMPI, Kincannon, en 1968, desarrolló una versión muy reducida que consta solamente de 71 reactivos, seleccionados a partir de los 550 originales y a la que llamó el "Mini-mult".

ESCALAS DE VALIDEZ. - En la teoría psicométrica, el término de "validez" se usa para designar la propiedad de una escala que legitima las inferencias psicológicas particulares dadas por una calificación que proviene de una adminis-

tración correcta de dicha escala. En el MMPI las cuatro escalas de validez tienen por objeto señalar el grado de confianza que uno puede tener para hacer inferencias sobre la personalidad basándose en el perfil de la prueba. Esta actitud está basada en el grado de conformidad con el grupo dentro del cual funciona el examinado, con el proceso de socialización y con el estado de salud mental en que se encuentre.

ESCALAS DE FRASES OMITIDAS.- La primera escala que debe ser considerada es la integrada por frases que el sujeto omite, el puntaje total de esta escala es el número de frases que el sujeto no ha respondido. Cuando este puntaje es muy alto puede llegar a invalidar a los otros. Este puntaje en si es índice de factores de la personalidad.

Escala L.- Esta escala, formada por 15- reactivos, fue elaborada para poder evaluar el grado de franqueza del sujeto al contestar la prueba. Un sujeto puede hacer esfuerzos deliberadamente para evadir contestar la prueba franca y honestamente. Esta escala es llamada de mentira- o simplemente L. Los reactivos que la componen se refieren principalmente a malos pensamiento, negación de la agresión, debilidad de carácter, pobre autocontrol, prejuicios, etc.

Escala F.- Esta escala ha sido designada como la escala de frecuencia (o infrecuencia), la escala de confusión o simplemente como escala de validez. Fue hecha para detectar formas de contestar poco usuales. El contenido de los 64 -

items que la forman es variado, va desde sensaciones bizarras, pensamientos extraños, actitudes atípicas hacia la ley, religión o autoridad. Los reactivos son raramente contestados en una dirección significativa por personas de muestras normales. Si el puntaje es alto, podemos pensar, no sólo que existan ciertos problemas especiales, sino que el sujeto se descuidó o era incapaz de comprender el significado de las frases por baja inteligencia o por falta de cooperación. También esta escala es sensible para reflejar a aquellos sujetos que por algún motivo tratan de aparecer como emocionalmente perturbados.

Escala K.- Mientras que los tres índices de validez anteriores fueron introducidos desde la primera publicación del MMPI, la escala K fue añadida más tarde como un complemento de la validación de la prueba. La experiencia indicó que a pesar de las escalas ψ , L y F había distorsiones en la prueba que podían pasar desapercibidas. El desarrollo de la escala K aumentó la sensibilidad de los índices de validez de la prueba y aumentó el poder discriminatorio de las escalas clínicas medidas por el inventario. La escala K, que consta de 30 reactivos, se relaciona también con características de la personalidad tales como actitud defensiva o exhibicionismo psicológico, tendencia a negar problemas, preocupaciones o sentimientos de inferioridad.

La escala K fue desarrollada para resolver ciertas dificultades en la identificación de pacientes psiquiátricos. La experiencia demostró que pacientes con alteraciones de la conducta, o-

incluso hospitalizados, aparecían con perfiles "normales". 50 de estos perfiles fueron seleccionados para análisis y se compararon sus respuestas con las dadas por el grupo que sirvió a la estandarización. A raíz de este análisis, se vió que 22 ítems operaban para corregir ciertas fallas de la prueba. Un alto puntaje en éstos ítems hacía que el perfil, que por ejemplo, debería de ser anormal, pareciera como normal; y viceversa, un puntaje bajo hacía aparecer a personas normales como anormales.

El éxito de este análisis se vió opacado por el hecho de que esta nueva escala no podía discriminar del todo a pacientes seriamente depresivos o esquizofrénicos, para corregir este error, se agregaron 8 ítems que se incluyeron en la escala K, las respuestas de éstos ítems tenían que ser diferentes de aquellas dadas por esquizofrénicos o pacientes depresivos. De aquí, que la función principal de la escala K sea de la mejorar la operación de las escalas clínicas.

ESCALAS CLINICAS

Escala I hipocondriasis (Hs).- Es una medida de la cantidad e interés anormal acerca de las funciones corporales. Enfermedades comunes somáticas no elevan el puntaje de la persona de manera considerable, ya que la escala descubre una diferencia entre las personas enfermas somáticamente y las hipocondriacas. Para ser incluidas dentro de esta escala, las frases debían encontrarse con una frecuencia tal que al compararse -

con el grupo control, los hipcondriacos la utilizaban por lo menos el doble del error normal. Está constituida por 33 frases que incluyen dolores y malestares generales, quejas específicas acerca de la digestión, respiración, pensamiento, visión y sueño, así también como ciertas sensaciones peculiares, salud y ciertas habilidades en general.

Escala 2 Depresión (D).- Fue establecida empíricamente para medir el grado o profundidad del síntoma clínico de depresión. La mayoría de los 60 items que forman esta escala fueron seleccionados directamente comparando el grupo de normales y el psiquiátrico, que estuvo compuesto por 50 pacientes descritos como "casos puros de depresión" (reacción depresiva, maniaco-depresivos). Los reactivos se relacionan con una falta de interés por las cosas, expresado por apatía y en una negación de la felicidad y de autoestima; sentimientos de incapacidad para llevar a cabo tareas satisfactoriamente, síntomas físicos, disturbios en el sueño y quejas gastrointestinales.

Escala 3 Histeria (Hi).- Se integró con objeto de identificar a pacientes que padecían histeria de conversión. En términos de contenido ésta es una de las escalas clínicas más interesantes. El contenido de los items puede ser dividido en tres grupos: items somáticos, items que nos dan la idea de una personalidad con ajuste superior e items que reflejan tristeza o falta de satisfacción, aunque no necesariamente de tipo psiquiátrico. Las 60 frases que forman esta escala están en tiempo presente, contienen adverbios mo-

dificadores ambiguos que están sujetos a diferentes interpretaciones y frecuentemente se refieren también a experiencias que son ambiguas y dejan paso para una libre interpretación.

Escala 4 Desviación Psicopática (Dp).-- La escala fue desarrollada para medir las características de las personalidades psicopáticas, cuya dificultad principal reside en una ausencia de respuesta emocional profunda, en su incapacidad de beneficiarse por medio de la experiencia y su despreocupación por las normas morales de la sociedad. El grupo normativo para ésta escala estuvo formado por 100 sujetos con conducta delictiva, cuyas edades fluctuaban entre los 16 y 22 años. Estos sujetos tenían notables dificultades para mantener relaciones interpersonales satisfactorias, fácilmente se irritaban, actuaban impulsivamente y, aunque inteligentes, no se beneficiaban con la experiencia. Los 50 items de esta escala se refieren a relaciones familiares, escolares y con las autoridades, limitaciones personales, aburrimiento, etc.

Escala 5 Masculinidad-Feminidad (Mf).- Está integrada por 60 frases que tienen el objeto principal de obtener respuestas relacionadas con intereses que pueden diferenciarse entre aquellos de los hombres y de las mujeres, es decir, pertinentes a características propias de uno o de otro sexo. El grupo normativo para ésta escala estuvo formado por 54 soldados y 67 aeromozas, las comparaciones fueron hechas entre los hombres normales y un pequeño grupo de homosexuales. Aunque las respuestas dadas por hombres y mujeres fueron com

paradas, ésta fue una consideración poco importante en la derivación de la escala. Para cualquier sexo, una calificación alta indica un patrón de intereses en dirección al sexo opuesto. Las respuestas en si no nos pueden dar evidencia de una conducta homosexual. El contenido de los items es heterogéneo, se relaciona con intereses en el trabajo y pasatiempos, miedos, religión.

Escala 6 Paranoia (Pa).- Los 40 items que forman esta escala son los mejores de varias versiones, pero generalmente ha sido considerada como una escala preliminar. El grupo normativo contenía pocos casos diagnosticados como paranoia pura, se incluían estados paranoícos y esquizofrenia paranoide en los que los delirios de persecución y grandeza eran relevantes, así también como las ideas de referencia, sospechas, rigidez e inflexibilidad, sentimientos de persecución, etc.,- El contenido de algunos items tiene el propósito de discriminar cuadros francamente psicóticos: peculiaridades mentales, delirios y la sensación de presión constante sobre ellos. Ciertos reactivos incluyen la admisión de una fragilidad psicológica que es ocultada con una fachada de perfección.

Escala 7 Psicastenia (Pt).- Esta escala está integrada por 48 frases elaboradas con el propósito de encontrar características de la personalidad clasificada como psicastenia. Término que fue introducido por Pierre Janet y que actualmente se encuentra en desuso. El contenido de los items refleja una vasta variedad de síntomas psicasténicos: ansiedad, actos rituales, gran variedad de temores, dificultad en tomar decisio-

nes, sentimientos de culpa, inseguridad, desconfianza en sí mismo y con un panorama del mundo generalmente hostil y amenazador. Aunque los miedos específicos, preocupaciones y actos compulsivos son diferentes de individuo a individuo y potencialmente innumerables, la personalidad psicótica tiene una homogeneidad suficiente como para ser reconocida por un patrón común. En vista de que el grupo normativo fue pequeño, el análisis de los items fue hecho correlacionando cada item con el puntaje total de la escala, en vez del análisis usual que compara las respuestas del grupo de pacientes con las respuestas de la muestra normativa. La mayoría de los autores señala que la personalidad latente del paciente es la que se refleja en el contenido de los items de esta escala.

Escala 8 Esquizofrenia (Es).- La esquizofrenia en sí es demasiado compleja y heterogénea para esperar una homogeneidad en el contenido de los 78 items que forman la escala. Aunque para desarrollarla se usó más tiempo que con cualquier otra escala clínica, todavía debe de ser considerada como una de las más débiles. La introducción de la escala K mejoró notablemente esta escala. El contenido de sus frases se refiere a factores como depresión, relaciones familiares inadecuadas, apatía e indiferencia, aislamiento, falta de intereses profundos, dificultad en la concentración y en el control de los impulsos, etc.

Escala 9 Hipomanía (Ma).- Los casos psiquiátricos para el desarrollo de ésta escala fue-

ron difíciles de obtener, debido a la inestabilidad propia de éste estado emocional. El grupo control estuvo formado por solo 24 casos, ya que los "maniaco puros" son raramente observados en las clínicas psiquiátricas. La escala se compone de 46 items que se relacionan con hiperactividad-poca concentración, excitamiento y el nivel de actividad propio de los hipomaníacos.

Escala 0 Introversión-Extroversión (Si). La escala 0, que contiene 70 items, mide el grado de introversión-extroversión social. Es la única escala clínica en donde el grupo control no fue psiquiátrico. Fue publicada por primera vez bajo la designación de escala de Introversión-Extroversión social 1. E por L.E. Drake en 1946. En 1944 y 1945 se hizo el estudio de validación solo a mu jeres, por temor a que la guerra hubiese dejado en los hombres secuelas, dando por consiguiente una muestra atípica. Los items fueron escogidos por grupos contrastantes de estudiantes en el programa guía de la Universidad de Wisconsin, quienes tenían rasgos significativos de las subescalas de introversión y extroversión social del inventario T-S-E de Minnesota. El contenido de los items refleja la inadaptación de las personas en situaciones sociales o para tratar con otras personas, hipersensibilidad, inseguridad, preocupaciones, sentimientos de inferioridad, etc.

ADMINISTRACION DE LA PRUEBA

El entrenamiento profesional es necesario para cualquier método de investigación de la personalidad, puesto que se requiere saber mane-

jar a los sujetos estudiados, comprenderlos y respetarlos, debido a que ésta será la única forma de hacerlos comprender que todas sus respuestas son importantes y que las mismas se utilizarán con discreción y ética profesional.

El sujeto para responder en forma adecuada a ésta prueba debe saber leer y de preferencia haber cursado la primaria. Cuando existe dificultad en la lectura, o si por alguna otra causa el sujeto no puede leer se ha solucionado el problema leyéndole las frases o facilitando una prueba grabada en cinta o disco para que el sujeto conteste las frases.

Para la administración de la prueba, es necesario que el sujeto se encuentre en un local ventilado y con suficiente luz, que no exista ruido a fin de que se tenga calma y tranquilidad. De acuerdo con las condiciones anteriores satisfechas se le proporciona al sujeto un cuadernillo y su respectiva hoja de respuestas, procediendo él mismo a llenarla con sus datos personales. Hecho esto se le pide al examinado, que lea junto con el examinador las instrucciones que vienen en la carátula del cuadernillo.

Después que se le han leído las instrucciones, el examinador deberá estar seguro de que el sujeto las haya entendido. La prueba se inicia con palabras de uso común como, "mecánica", "apetito", por medio de las cuales el examinador podrá darse cuenta si el examinado conoce el vocabulario empleado en la prueba, y por lo tanto que no tendrá dificultad con el material de la prueba.

El inventario puede administrarse individualmente o en grupo. Cuando el inventario se administra a grupos debe observarse que los examinados no se comuniquen entre sí, ni comenten el tipo de respuestas que han dado y mucho menos que bromeen sobre las frases. El examinador en estos casos debe inspirar confianza a los examinados, presentar una actitud amistosa, firme y alerta dando a los examinados la convicción de lo importante de la prueba. Igual impresión debe tratarse comunicarse en la situación de prueba individual.

Es importante ver que los folletos no presenten anotaciones, y que las hojas de los folletos se encuentren en el orden correspondiente. Si las hojas de respuestas van a ser calificadas por máquinas computadoras, se le debe proporcionar un lápiz especial al examinado.

El tiempo promedio que se utiliza para contestar esta prueba es de una hora y media a dos horas.

CALIFICACION

Una vez que se tiene la hoja de respuestas contestada adecuadamente, se puede calificar el protocolo obtenido. Se inicia por marcar las respuestas no contestadas y aquellas en que la misma frase ha sido contestada cierto y falso a la vez eliminándose dicha frase. Se anota el número de respuestas en el espacio indicado en la hoja para trazar el perfil.

La calificación de las escalas se realiza a través de claves, que consisten en hojas de cartulina del mismo tamaño de las hojas de respuesta, las claves están perforadas de tal forma que al colocarlas encima de la hoja de respuestas las marcas que se observan a través de ellas corresponden al número de respuestas que deben contarse para la escala que se califica. Este puntaje se anota en el espacio correspondiente de la hoja en que se graficarán las puntuaciones y corresponden a la puntuación en bruto de cada escala. Todas las escalas son las mismas para todos los sujetos de ambos sexos, con excepción de la plantilla de intereses Mf, que tiene claves diferentes para hombres y mujeres.

Se debe observar antes de trazar el perfil del sujeto, que en el formulario, por debajo de la línea de los puntajes en bruto, se encuentre una línea con el espacio denominado "agregar factor K". Cuando han sido determinadas estas fracciones en el formulario del perfil, en los espacios apropiados, se anotan los nuevos valores de los puntajes en las escalas en las que opera como correctiva el factor K. A partir ésto se inicia el trazo del perfil.

Se ha enfatizado que en la utilización clínica del MMPI, la escala individual no debe ser evaluada en forma separada, sino el perfil total que ofrecen todas las escalas, incluyendo la de validez. El número de cuadros que es posible obtener es indefinido. Para que los diferentes cuadros clínicos obtenidos sean útiles existe un sistema de codificación en clave que se puede uti

lizar, el cual descarta bastante información, pero reduce a un tamaño más práctico el número de claves de perfiles, principalmente cuando se trabaja en investigación.

Cuando se formula la clave, se codifica cada escala con un número, en tal forma que Hs, - se convierte en 1, D, en 2, Hi, en 3, Dp, en 4, - Mf en 5, Pa, en 6, Pt en 7, Es en 8 y Ma en 9. - Con cero se designa la de la escala Si.

Para codificar el perfil, existen dos sistemas: el del Dr. Hathaway y el del Dr. Welsh. A continuación describiremos el sistema del Dr. - Hathaway.

- 1.- Se anota el número de las escalas que corresponde a la mayor puntuación T.
- 2.- Se anota en orden descendente las puntuaciones T de los números correspondientes a las - otras escalas que tengan una puntuación T mayor de 54.
- 3.- Se anota el signo prima (') después del último número, que en la expresión numérica o clave representa una puntuación T de 70 o mayor de 70.
- 4.- Si la puntuación T es 100 o mayor de 100, el número de la escala es seguido por cuatro primas (''''), si se encuentra entre 90 y 99 el número de la escala es seguido de tres primas ('''), entre 80 y 89 por dos (') y como se ha dicho anteriormente, entre 70 y 79 es una-

prima ('), obviamente, si no existen puntuaciones superiores a 69, o si las escalas mayores están entre 55 y 69, la clave no tiene - porque marcarse con prima, es decir, prima - que se anota posterior a la escala. Se acostumbra, cuando no existen puntuaciones superiores a T 70, marcar con una prima (') antes de las escalas.

La parte que sigue al guión es la parte baja de la clave y está integrada por puntuaciones T de 45 o menos. Se comienza con la menor - puntuación T. De nuevo se utiliza el símbolo prima, tres (''') preceden los números de las escalas entre puntuaciones T 20-29, dos símbolos (') preceden a puntuaciones T entre 30 y 39, un símbolo (') a puntuaciones entre 40 y 45. Si no existe puntuación baja ésta se indica colocando un - símbolo prima después del guión (-'). Lo mismo - se hace si no existe puntuación T de 55 ó mayor - de 55; la clave comienza con el guión precedido - por el símbolo prima. La puntuación T de Mf escala 5, se anota entre parentesis después de las escalas clínicas. El número de oraciones si contestar se indica en la parte superior de la puntuación T de la escala 5. La puntuación en bruto obtenida en las escalas L, F, y K, se notan después de la puntuación T de Mf.

Después de calificar y de obtener la codificación, la interpretación del perfil comienza con el problema de si las respuestas del sujeto - han rendido un sistema válido de puntaje. Existen en la prueba cuatro maneras esenciales de obtener la evaluación de la validez, los puntajes -

de las escalas ?, L, F, K.

El índice de Gough, es uno de los criterios de validez, F-K, obtendrá la diferencia que existe al restar la puntuación en bruto de "K" de la "F".

Se ha investigado que es posible encontrar de ésta manera un índice que identifique a las personas que distorcionan la prueba. Si la diferencia entre las dos puntuaciones es de 9 o más, no se considera aceptable la prueba, por lo contrario, si es menor de nueve es válida.

La interpretación de los perfiles, nunca debe ser considerada como una aseveración final. El hecho es que los sujetos mejoran o empeoran clínicamente, y si no sus problemas clínicos, cambian con relación a varios factores significativos de la personalidad.

ESTUDIOS REALIZADOS

Varias investigaciones enfocadas a estudiar la forma en que se distribuyen los accidentes entre los trabajadores nos dicen que no es posible poner en duda que los trabajadores varían mucho en cuanto a la tendencia a tener accidentes, ni tampoco el hecho de que una gran proporción de daños accidentales en una fuerza de trabajo de tamaño considerable, son sufridos por una proporción relativamente pequeña de trabajadores.

Básicamente los accidentes pueden ser atribuidos a la situación laboral, o a las circunstancias personales (propensión a los accidentes). La situación laboral generalmente determina hasta cierto grado el margen posible de accidentes (algunos trabajos encierran más riesgo que otros). Si entre individuos situados en las mismas circunstancias de trabajo (y por lo tanto sujetos a la misma posibilidad de riesgo) se acusan diferencias en la frecuencia de accidentes individuales, puede suponerse que una o varias circunstancias personales están contribuyendo a estas desigualdades.

Varios investigadores han tratado de identificar las características psicológicas que hacen a un individuo propenso a los accidentes, por ejemplo se ha tratado de medir la destreza manual del trabajador, su ritmo, su tiempo de reacción, etc.

A continuación mencionaremos algunas investigaciones que han relacionado la personalidad con los accidentes de trabajo, sin embargo con - ello no se pretende llegar a la conclusión de que todos los accidentes tienen su origen en factores psicológicos, ni que puedan explicarse en virtud de valores de este tipo. La importancia de circunstancias externas como la seguridad de la maquinaria y las condiciones de trabajo esta completamente justificada.

Freud (1901) señala que un buen número de heridas aparentemente accidentales sufridas - por los neuróticos, han sido hechas por el propio paciente, ello provendría de una tendencia al autocastigo.

Alexander Adler (1941) examinó clínicamente un grupo de 130 trabajadores de los Estados Unidos que se lesionaban frecuentemente y un grupo control; según sus síntomas característicos repartió a esos accidentados en siete subgrupos: Actitud de desquite contra padres y educadores; Miedo al triunfo y deseo de fracaso; un sentimiento de culpabilidad inconsciente; Necesidad de ser - colmado, atendido etc., síntomas reductibles a - una rebelión contra la autoridad y la responsabilidad.

Le Shan (1952) utiliza un cuestionario - que se refiere a la familia, educación, salud, empleo, etc., y lo aplica a dos grupos multiaccidentados y no accidentados de la misma edad, misma - antigüedad e igual tipo de trabajo. Del análisis de los protocolos, extrae dos determinantes prima

rios del comportamiento autodestructivo:

- tendencias orales, principalmente agresivas;
- resolución deficiente del complejo de edipo.

Wong y GI Hobbs (1949) realizó una investigación con dos grupos de obreros de la misma edad, uno formado de multiaccidentados y el otro de no accidentados, examinados durante dos períodos de cuatro semanas; el grupo de poliaccidentados proviene frecuentemente de hogares desunidos y a menudo presenta conflictos de autoridad en la niñez y en la edad adulta.

La técnica sicoanalítica usada por Hirshberg y Cotter en (1950) mostró que la accidentabilidad es una respuesta específica a situaciones que afectan a ciertas tendencias específicas de la personalidad, descansando los factores dinámicos en las áreas de conflicto inconsciente: La primera, un conflicto con la autoridad y la segunda, la falta o pérdida de gratificaciones de pertenencia: sentimiento de necesidad.

Hersey (1936) hace un análisis de las causas de la susceptibilidad de accidentes de cincuenta operadores de motores. En dicho análisis se descubrieron cuatro factores: la actitud errónea, la impulsividad, la nerviosidad o el miedo, y la preocupación o la depresión, a los cuales se debieron el 32% de los accidentes padecidos por el grupo estudiado.

Calderón (1965) se refiere a los individuos que demuestran una especial propensión a su-

frir accidentes, como poseedores de una personalidad en la que son frecuentes los cuadros depresivos y los cuadros angustiosos. Considera a la depresión como causante de una baja en el rendimiento laboral y en la capacidad de celeridad para tomar decisiones y resolver problemas, lo cual por fuerza convierte al individuo en fácil presa de los accidentes. Se considera además que el sujeto deprimido es potencialmente un suicida, y que muchos de los casos de accidentes no son más que deseos inconscientes y frustrados del individuo que desea su propia muerte.

Dalton (1966), habiendo realizado un estudio en 48 personas del sexo femenino, encontró que el 50% de casos de accidentes sufridos en esta población, tuvieron ocurrencia durante el período de menstruación o en los cuatro días precedentes, y correspondiendo este período de tiempo a los días en que la mujer con mayor frecuencia se encuentra en estado de tensión, es el argumento que se emplea en favor de los estados angustiosos en los casos de accidente.

Fuentes (1968) menciona los siguientes rasgos de personalidad en los individuos propensos a sufrir accidentes: impulsividad, decisión impetuosa que forma parte de una necesidad de independencia y de autoafirmación y rasgos neuróticos de inmadurez que impiden la adquisición de experiencia. Este autor reporta haber encontrado fuertes tendencias masoquistas en las personas que inconscientemente actúan o desarrollan actividades peligrosas, las cuales son tomadas como un reto para demostrar su superioridad. Se refiere-

este autor a estas personas como muy rígidas, compulsivas, irritables y con alto grado de agresividad al perseguir sus distintas metas, que casi siempre son de carácter competitivo, la angustia, la impaciencia y la compulsión son otras de las características de su personalidad. Es mencionado con frecuencia un mecanismo antipolar en este tipo de personalidad, el cual significa llevar la contra en todo y actuar en una forma de no acatar ningún tipo de recomendación por lo cual son frecuentes los conflictos con la autoridad.

Cabildo y Vázquez (1968) consideran a la personalidad dependiente como responsable de muchos casos de accidentes. Los individuos que poseen este tipo de personalidad, y que con frecuencia son presa de accidentes, son individuos que buscan a través del accidente seguir dependiendo de terceras personas, eludiendo de esta manera la responsabilidad que la sociedad impone a una persona.

La influencia de ciertos tipos de personalidad en la ocurrencia de accidentes, sobre todo en niños, ha sido estudiada por Rosas (1970) quien hace un análisis de los diferentes tipos caracterológicos de padres cuyos hijos son propensos a sufrir accidentes. Destaca en primer lugar el carácter autoritario de los padres, quienes para este autor, esperan de sus hijos obediencia casi ciega a la vez que no les reconocen capacidad propia alguna, con lo cual se propicia una situación que no da oportunidad a la espontaneidad, a cierta libertad de acción, de modo que se generan en el niño sentimientos de incapacidad y culpa -

por no poder actuar libremente, ya que debe hacer lo de una manera tal que complazca a sus padres, a los cuales se encuentra sometido por completo. Según este autor, el clima de esta relación padres-hijos favorece la producción del accidente.

Gamiochipi (1970) Explica que la propensión que demuestran ciertos individuos a sufrir accidentes puede tener su origen en ciertos rasgos de personalidad. Esto está basado en los resultados de un estudio realizado por este autor a lo largo de 5 años en una población compuesta por 105 personas. En la mayoría de las personas estudiadas se encontró un cuadro clínico que se diagnosticó como proceso neurótico, en el resto, se trataba simplemente de rasgos y conflictos neuróticos. Señala a los estados depresivos como facilitadores del accidente. El estado depresivo se identifica a través de los siguientes síntomas: baja en el talante emocional del individuo con disminución de energía física y psíquica, falta de interés en el medio ambiente, retracción y la aparición de algunas reacciones fisiológicas como la astenia y la adinamia. El autor señala la angustia como otro estado psicopatológico que produce tal vez aun mayor número de accidentes.

CONSTRUCCION DE HIPOTESIS.

Dado que la presente investigación se basa en la suposición de que existe alguna relación entre algunos rasgos de personalidad y la frecuencia de los accidentes de trabajo, se enuncian las siguientes hipótesis:

- 1.- H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de un accidente de trabajo en relación con el de un grupo de cero accidentes.
- H_0 - No existen diferencias significativas entre los perfiles de trabajadores de un accidente y trabajadores de cero accidentes.
- 2.- H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de dos accidentes de trabajo en relación con el de un grupo de cero accidentes.
- H_0 - No existen diferencias significativas entre los perfiles de trabajadores de dos accidentes y trabajadores de cero accidentes.
- 3.- H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de tres o más accidentes de trabajo en relación con el de un grupo de cero accidentes.

H_0 - No existen diferencias significativas entre los perfiles de trabajadores de tres o más accidentes y trabajadores de cero accidentes.

M E T O D O L O G I A

METODOLOGIA

SUJETOS

Tiffin nos dice que "podemos hablar de propensión a los accidentes laborales, cuando entre individuos situados en las mismas circunstancias de trabajo (y por tanto sujetos a la misma posibilidad de riesgo) se acusan diferencias en la frecuencia de accidentes". (TIFFIN, 1958, Pag. 240).

En base a lo anteriormente citado por Tiffin, se hizo la selección de los sujetos. Se tomó la población total del departamento de producción, en sus molinos 18-16-14, por estar todos sus trabajadores sujetos a la misma posibilidad de riesgo, y por ser el departamento con mayor índice de accidentes.

La población está constituida por 56 obreros, del sexo masculino, con una edad que fluctúa entre 22 y 56 años, habiendo sujetos sin escolaridad hasta sujetos con una escolaridad máxima de segundo año de secundaria.

Tomando en cuenta la frecuencia de accidentes de trabajo de los sujetos, se formaron los siguientes grupos:

Grupos	Sujetos
1.- cero accidentes	19
2.- un accidente	13
3.- dos accidentes	13
4.- tres o más accidentes	11

GRUPOS	EDAD		ANTIGUEDAD	
	x	S	x	S
1	34.10	7.12	9	3.69
2	34.23	8.97	8.07	4.63
3	36.69	9.65	10.07	3.24
4	39.36	9.63	10.72	2.73

ESCENARIO

La investigación de campo se llevó a cabo en la Planta Santa Clara de Altos Hornos de México, S.A., ubicada en Vía Morelos No. 272, en el Poblado de Tultepec, Municipio de San Cristobal - Ecatepec, Edo. de México.

Es una planta para producir barras y perfiles laminados en caliente, cuya superficie es de 100,000 mts.² aproximadamente.

El personal obrero consta de 371 trabajadores distribuidos en los siguientes departamentos.

Molinos	132	trabajadores
Mantenimiento	95	"
Con. de materiales	93	"
Laboratorio metalúrgico	54	"

A continuación haremos una breve descripción del proceso de laminación que se lleva a cabo en esta planta.

Cualquier proceso de laminación en ca--

liente se basa en los mismos principios: consiste en recalentar el bilette o lingote hasta una temperatura que varía desde 1100°C hasta 1250°C dependiendo del tipo de acero, ritmo de trabajo, etc. y así el acero adopta condiciones de plasticidad, de tal forma que al introducirlo caliente y plástico entre los rodillos con la forma de la canal preparada, también sale con menos área y en consecuencia más longitud; si se introduce posteriormente en una serie de rodillo con diferentes formas, se irá conformando hasta obtener en el molino acabador la forma final deseada, sea redondo, cuadrado, solera, etc.

Esta breve descripción del proceso de laminación en caliente ocurre en las dos líneas de laminación de que consta la planta. La diferencia entre ambas líneas de producción es que la de los molinos 22-13" para comerciales son molinos muy rápidos, para altas producciones y con muchos aditamentos automáticos, como canteadores o volteadores en el desbaste, mesa basculante, repetidores verticales, etc., la intervención manual es escasa, la mesa de enfriamiento doble línea la cual se utiliza en corrugados ligeros es totalmente mecanizada, etc., toda esta mecanización hace de esta planta una línea alta de producción pero poco versátil, es decir, es para campañas grandes del mismo producto, el mercado Nacional en estos productos así lo demanda. Los molinos 18-16-14" son lentos, con operación totalmente manual, son para producciones pequeñas, con tolerancias muy rígidas, de mucha precisión, son molinos muy versátiles ya que en un turno se han llegado a procesar de 4 a 5 productos diferentes con pequeños -

tonelajes cada uno, este tipo de molinos cubre - adecuadamente el mercado nacional de estos aceros especiales que requieren en pequeñas cantidades y en muy diversos tamaños y aceros, este tipo de molinos no puede automatizarse ya que el excesivo número de cambios y productos no lo permite.

INSTRUMENTO

El instrumento utilizado en la presente investigación fue el Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI) en su forma abreviada de emergencia, que consta de las primeras-366 frases.

Se eligió este instrumento por ser una prueba que además de poseer una validez y confiabilidad demostrada por la gran cantidad de investigaciones realizadas permite la evaluación objetiva de la personalidad desde diferentes ángulos en forma multifásica.

Se aplicó la forma abreviada de emergencia del MMPI, por no disponerse del tiempo suficiente para la aplicación total del inventario.

PROCEDIMIENTO

El Inventario Multifásico de la Personalidad de Minnesota (MMPI), fue aplicado a los sujetos en forma individual, antes de la jornada de trabajo. Se les pidió a los sujetos su colaboración indicándoles que sus respuestas en nada afectarían su situación dentro de la empresa.

Se le proporcionó a cada sujeto una hoja de respuestas del MMPI, leyéndole las instrucciones correspondientes, las frases del inventario fueron leídas por el aplicador, en tanto que el sujeto iba marcando sus respuestas.

Calificación

Efectuada la aplicación se separaron las pruebas de acuerdo al grupo que pertenecían, según número de accidentes. Al analizarlas se descartaron para invadirlas aquellas que tenían un puntaje bruto de 17 ó más en la escala F, quedando descartadas 6 pruebas, dos de las cuales pertenecían al grupo de cero accidentes; dos al grupo de un accidente; una al grupo de dos accidentes y una al grupo de tres o más accidentes.

La calificación de los protocolos se realizó por medio de las plantillas que para tal fin existen. Por haberse aplicado la forma abreviada de emergencia del MMPI, no se obtuvo puntaje para las escalas K (puntaje de corrección) y Si (socialidad); En las escalas 1,4,7,8,9 que requieren para su corrección del factor K, se utilizó la ta

bla de conversión diseñada por Hathaway que opera también como factor correctivo.

Una vez obtenido el puntaje bruto para cada una de las escalas se convirtió este puntaje T.

TRATAMIENTO ESTADISTICO DE LOS DATOS

Para el manejo estadístico de los datos obtenidos a través del MMPI, se emplearon las siguientes fórmulas:

Media o promedio	$\bar{X} = \frac{\sum fx}{N}$
Desviación Standard	$S = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \left(\frac{\sum fx}{N}\right)^2}$

Con las cuales se procedió a obtener la media y la desviación standard de cada una de las escalas que integran el MMPI, a fin de obtener el perfil general de los grupos estudiados.

Para determinar si las medidas de nuestros grupos difieren significativamente, se utilizó la prueba T, con un nivel de significancia de 0.05 ó de 5%, teniendo por consecuencia un 95% de confianza en la toma de decisiones o 5 ocasiones en 100 de rechazar una hipótesis cuando debiera ser aceptada.

$$T = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SC_1 + SC_2}{(N_1 - 1) + (N_2 - 1)}\right) \left(\frac{1}{N_1} + \frac{1}{N_2}\right)}}$$

La prueba T fue calculada con las diversas puntuaciones T Standard obtenidas por los sujetos en las diversas escalas y grupos.

R E S U L T A D O S

CUADRO • 1 •

	CALIFICACION PROMEDIO		DESVIACION STANDARD		VALORES	VALORES	SIGNIFICANCIA
	GRUPO 1	GRUPO 2	GRUPO 1	GRUPO 2	T	P	DE LA PRUEBA
L	62.58	61.72	10.60	7.93	0.221	0.8	NO SE RECHAZA Ho
F	63.11	65.27	7.68	6.16	0.776	0.4	NO SE RECHAZA Ho
1	50.83	53.27	9.69	10.84	0.623	0.5	NO SE RECHAZA Ho
2	65.29	67.45	7.20	9.28	0.692	0.5	NO SE RECHAZA Ho
3	51.23	50.36	6.19	7.28	0.342	0.7	NO SE RECHAZA Ho
4	57.11	60.36	9.02	6.78	1.018	0.3	NO SE RECHAZA Ho
5	58.47	60.36	11.08	10.13	0.456	0.6	NO SE RECHAZA Ho
6	53.82	52.90	8.20	8.63	0.281	0.8	NO SE RECHAZA Ho
7	53.88	53.18	7.75	5.32	0.261	0.8	NO SE RECHAZA Ho
8	55.52	56.81	4.45	9.02	0.411	0.6	NO SE RECHAZA Ho
9	57.58	55.81	11.00	5.30	0.495	0.6	NO SE RECHAZA Ho

	CALIFICACION PROMEDIO		DESVIACION ESTANDAR		VALORES	VALORES	SIGNIFICANCIA DE LA PRUEBA
	GRUPO 1	GRUPO 3	GRUPO 1	GRUPO 3	T	P	
L	62.58	61.33	10.60	10.42	0.306	0.7	NO SE RECHAZA Ho
F	63.11	62.83	7.68	7.57	0.098	0.9	NO SE RECHAZA Ho
1	50.82	55.08	9.69	11.06	1.098	0.3	NO SE RECHAZA Ho
2	65.29	66.25	7.20	9.47	0.309	0.7	NO SE RECHAZA Ho
3	51.22	55	6.19	10.97	1.178	0.3	NO SE RECHAZA Ho
4	57.11	54.25	9.02	5.08	1.023	0.3	NO SE RECHAZA Ho
5	58.47	61.33	11.08	8.65	0.746	0.4	NO SE RECHAZA Ho
6	53.82	56.5	8.20	8.44	0.854	0.4	NO SE RECHAZA Ho
7	53.88	54.5	7.75	10.75	0.180	0.9	NO SE RECHAZA Ho
8	55.52	57.58	7.45	10.74	0.608	0.5	NO SE RECHAZA Ho
9	57.58	56.25	11.00	10.40	0.329	0.7	NO SE RECHAZA Ho

CUADRO • 3 •

	CALIFICACION PROMEDIO		DESVIACION ESTANDAR		VALORES		SIGNIFICANCIA DE LA PRUEBA
	GRUPO 1	GRUPO 4	GRUPO 1	GRUPO 4	T	P	
L	62.58	63.8	10.60	7.49	0.303	0.7	NO SE RECHAZA Ho
F	63.11	65.2	7.68	9.62	0.619	0.5	NO SE RECHAZA Ho
1	50.82	49.1	9.69	9.19	0.454	0.6	NO SE RECHAZA Ho
2	65.29	65	7.20	9.98	0.090	0.9	NO SE RECHAZA Ho
3	51.23	57	6.19	8.70	2.175	0.05	SE RECHAZA Ho
4	57.11	56.5	9.02	5.79	0.193	0.9	NO SE RECHAZA Ho
5	58.47	57.2	11.08	3.91	0.347	0.7	NO SE RECHAZA Ho
6	53.82	58.5	8.20	9.00	1.380	0.2	NO SE RECHAZA Ho
7	53.88	53.2	7.75	8.77	0.210	0.8	NO SE RECHAZA Ho
8	55.52	59.6	7.45	7.24	1.383	0.2	NO SE RECHAZA Ho
9	57.58	55.7	11.00	9.74	0.488	0.6	NO SE RECHAZA Ho

PERFIL Y SUMARIO



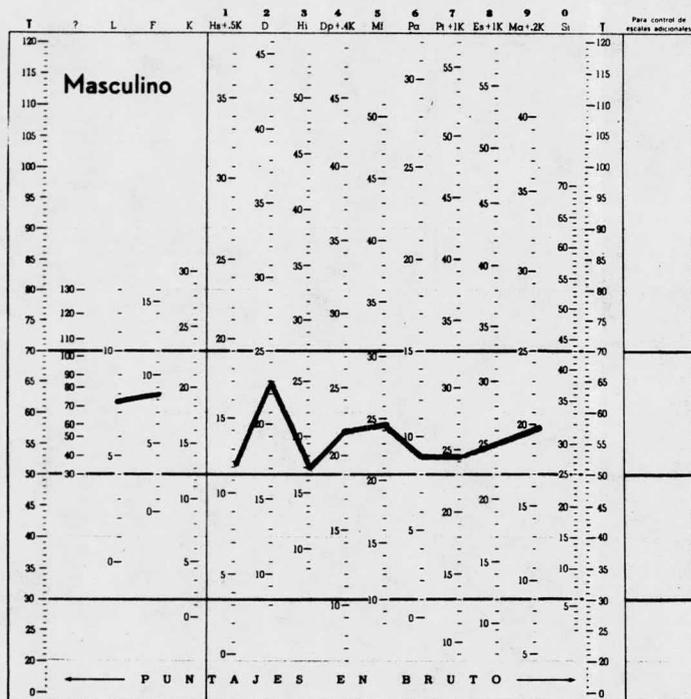
Nombre PERFIL GENERAL GRUPO 1
(letra de molde)

Dirección _____

Ocupación _____ Fecha de la Prueba _____

Años escolares o estudios cumplidos _____

Estado Civil _____ Edad _____ Referido por _____



Puntaje en bruto _____
 Agregar factor K _____
 Puntaje corregido _____

Fraciones K

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

NOTAS
 '0948-'(58)08;9

Firma _____ Fecha _____

PERFIL Y SUMARIO



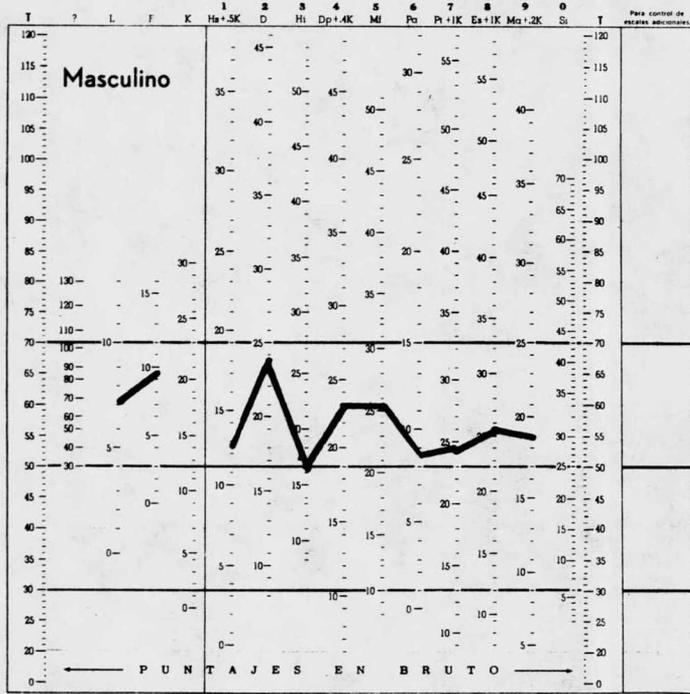
Nombre PERFIL GENERAL TECNICO 2
(letra de molde)

Dirección _____

Ocupación _____ Fecha de la Prueba _____

Años escolares o estudios cumplidos _____

Estado Civil _____ Edad _____ Referido por _____



Puntaje en bruto _____
 Agregar factor K _____
 Puntaje corregido _____

Fracciones K				
K	5	4	3	2
30	15	12	6	
29	15	12	6	
28	14	11	6	
27	14	11	5	
26	13	10	5	
25	13	10	5	
24	12	10	5	
23	12	9	5	
22	11	9	4	
21	11	8	4	
20	10	8	4	
19	10	8	4	
18	9	7	4	
17	9	7	3	
16	8	6	3	
15	8	6	3	
14	7	6	3	
13	7	5	3	
12	6	5	2	
11	6	4	2	
10	5	4	2	
9	5	4	2	
8	4	3	2	
7	4	3	1	
6	3	2	1	
5	3	2	1	
4	2	2	1	
3	2	2	1	
2	1	1	0	
1	1	1	0	
0	0	0	0	

NOTAS
 '0489-' (35)97:9

PERFIL Y SUMARIO



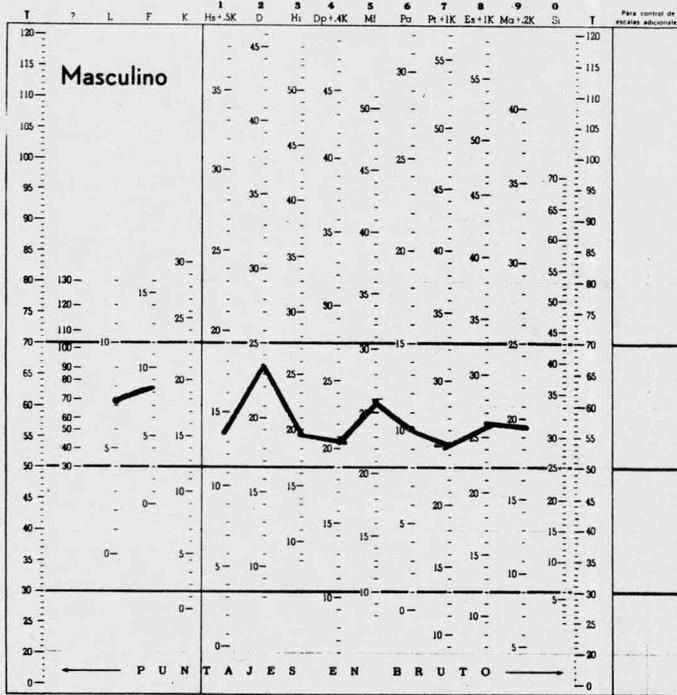
Nombre PERFIL GENERAL GRUPO 3
(letra de molde)

Dirección _____

Ocupación _____ Fecha de la Prueba _____

Años escolares o estudios cumplidos _____

Estado Civil _____ Edad _____ Referido por _____



Para control de
escala adiccionales

NOTAS

'289631-'(61)27;8

Fracciones K

K	3	A	2
30	15	12	6
29	15	12	6
28	14	11	6
27	14	11	5
26	13	10	5
25	13	10	5
24	12	9	5
23	12	9	5
22	11	9	4
21	11	8	4
20	10	8	4
19	10	8	4
18	9	7	4
17	9	7	3
16	8	6	3
15	8	6	3
14	7	6	3
13	7	5	3
12	6	5	2
11	6	4	2
10	5	4	2
9	5	4	2
8	4	3	2
7	4	3	1
6	3	2	1
5	3	2	1
4	2	2	1
3	2	2	1
2	1	1	0
1	1	1	0
0	0	0	0

Puntaje en bruto _____
 Agregar factor K _____
 Puntaje corregido _____

Firma _____ Fecha _____

PERFIL Y SUMARIO



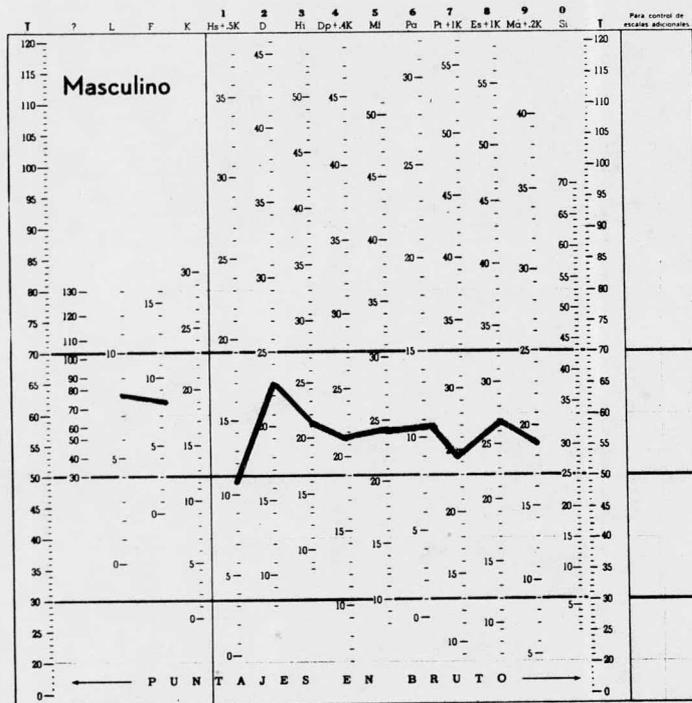
Nombre _____
 (letra de molde)

Dirección _____

Ocupación _____ Fecha de la Prueba _____

Años escolares o estudios cumplidos _____

Estado Civil _____ Edad _____ Referido por _____



Puntaje en bruto _____
 Agregar factor K _____
 Puntaje corregido _____

Fraciones K

K	S	A	J
30	15	12	6
29	15	12	6
28	14	11	6
27	14	11	5
26	13	10	5
25	13	10	5
24	12	10	5
23	12	9	5
22	11	9	4
21	11	8	4
20	10	8	4
19	10	8	4
18	9	7	4
17	9	7	3
16	8	6	3
15	8	6	3
14	7	6	3
13	7	5	3
12	6	5	2
11	6	4	2
10	5	4	2
9	5	4	2
8	4	3	2
7	4	3	1
6	3	2	1
5	3	2	1
4	2	2	1
3	2	2	1
2	1	1	0
1	1	1	0
0	0	0	0

NOTAS

'283694-'(57)28:8

Firma _____ Fecha _____

ANALISIS DE RESULTADOS

Las medias de los grupos 1 y 2 no difieren significativamente en ninguna de las escalas que integran el MMPI, por consiguiente no se rechaza la H_0 - No existen diferencias entre los perfiles de trabajadores de un accidente y trabajadores de cero accidentes; rechazando la H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de un accidente de trabajo en relación con el de un grupo de cero accidentes.

Lo anterior nos indica que la personalidad no tiene ninguna relación en cuanto a la ocurrencia del accidente en el grupo de sujetos que han tenido un accidente de trabajo.

Se puede observar que en el grupo de un accidente la escala 4 (Dp) con un valor T de 60.36 se encuentra ligeramente más elevada que en grupo de cero accidentes cuyo valor T es de 57.11, aunque esta diferencia no es estadísticamente significativa por haber tenido un valor P de 0.3 y no podemos por consiguiente establecer ninguna relación entre la personalidad y accidentes, nos indica que los sujetos del grupo de un accidente muestran una tendencia un poco más marcada que el grupo de cero accidentes a establecer relaciones interpersonales insatisfactorias con conducta impulsiva y ausencia de respuesta emocional.

Los dos grupos poseen características de personalidad muy similares.

Las medias de los grupos 1 y 3 no difieren significativamente en ninguna de las escalas del MMPI, por lo cual se acepta H_0 - No existen diferencias significativas entre los perfiles de trabajadores de dos accidentes y trabajadores de cero accidentes y se rechaza H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de dos accidentes de trabajo en relación con el de un grupo de cero accidentes.

Podemos concluir por lo anterior que las características de personalidad de los dos grupos son muy similares y no podemos establecer relación alguna entre personalidad y accidentabilidad en el grupo de dos accidentes.

Las medidas de los grupos 1 y 4 difieren significativamente únicamente en la escala 3- (H_i), rechazando así la H_0 - No existen diferencias significativas entre los perfiles de trabajadores de tres o más accidentes y trabajadores de cero accidentes, se acepta la H_1 - Existen diferencias significativas en el perfil del MMPI, en un grupo de trabajadores de tres o más accidentes en relación con el de un grupo de cero accidentes.

En el grupo de sujetos de tres o más accidentes la personalidad está relacionada con los accidentes de trabajo, los trabajadores pertenecientes a este grupo muestran tendencias de malestar somático, de naturaleza histérica, (histeria de conversión).

En las escalas 6 (Pa) y 8 (Es) aunque no hay una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos, estas dos escalas se encuentran ligeramente elevadas en el grupo de tres o más accidentes, teniendo una puntuación T de 58.5 y 59.6, lo que nos indica que son personas que se sienten presionadas por todo lo que les rodea, por el trabajo, por las obligaciones sociales, por las críticas que se les hacen, tienen dificultad en sus relaciones interpersonales, son apáticos, con poco talento social. No podemos establecer relación entre las características antes mencionadas y los accidentes de trabajo por no haberse obtenido una diferencia significativa entre las medias de los dos grupos.

CONCLUSIONES

En base a los resultados obtenidos en la investigación que se llevó a cabo en Altos Hornos de México, podemos afirmar que en los grupos de uno y dos accidentes de trabajo, la personalidad no tiene ninguna relación con la ocurrencia de los accidentes, en tanto que en el grupo de tres o más accidentes si existe relación entre la personalidad y los accidentes, ya que los sujetos que han tenido tres o más accidentes muestran cierta tendencia hacia la histeria, sin embargo no podemos concluir que todos los sujetos histéricos van a tener accidentes de trabajo, como tampoco podemos negar que la histeria está relacionada en alguna forma con los accidentes.

El estudio de determinadas circunstancias personales generalmente no servirá para señalar toda la gama de accidentes y la frecuencia de los mismos entre las distintas personas y solamente merced a una investigación sistemática será posible marcar cuales son los factores que influyen en los accidentes de determinados casos laborales.

LIMITACIONES

Una de las limitaciones principales de este estudio radica en el hecho de que la técnica de investigación utilizada fue el Método de Observación sistemática, siendo este un método no experimental, por lo cual no podemos establecer una relación causal entre la personalidad y la ocu-

rrencia de accidentes, como tampoco podemos establecer si la histeria era un rasgo de la personalidad presente antes del accidente de trabajo o es una consecuencia de los mismos.

A P E N D I C E

MT

NO ABRA ESTE FOLLETO HASTA QUE SE LE INDIQUE

Este inventario consta de oraciones o proposiciones enumeradas. Lea cada una y decida si, en su caso, es cierta o falsa.

1	C	<input checked="" type="radio"/>
	F	<input type="radio"/>

Usted debe marcar las respuestas en la hoja de contestaciones. Fíjese en el ejemplo que aparece al lado derecho. Si la oración es CIERTA o, más o menos CIERTA en su caso, rellene con lápiz el círculo en el renglón **C** (Cierto), vea el ejemplo 1. Si la oración es FALSA o, más o menos FALSA en su caso rellene el círculo en el renglón **F** (Falso), vea el ejemplo 2. Si la oración o proposición no se aplica a usted o si se trata de algo que des conoce, no haga marca alguna en la hoja de contestaciones:

2	C	<input type="radio"/>
	F	<input checked="" type="radio"/>

Trate de ser SINCERO CONSIGO MISMO y use su propio criterio. No deje de contestar ninguna pregunta si puede evitarlo.

Al marcar su respuesta en la hoja de contestaciones, asegúrese de que el número de la oración corresponde al número de la respuesta en la hoja de contestaciones. Rellene bien sus marcas. Si desea cambiar alguna respuesta, borre por completo lo que quiera cambiar.

Recuerde, trate de dar alguna respuesta para cada una de las oraciones.

No marque este folleto.

AHORA ABRA SU FOLLETO Y EMPIECE

1. Me gustan las revistas de mecánica.
2. Tengo buen apetito.
3. Me despierto descansado y fresco casi todas las mañanas.
4. Creo que me gustaría el trabajo de bibliotecario.
5. El ruido me despierta fácilmente.
6. Me gusta leer artículos sobre crímenes en los periódicos.
7. Por lo general mis manos y mis pies están suficientemente calientes.
8. Mi vida diaria está llena de cosas que me mantienen interesado.
9. Estoy tan capacitado para trabajar ahora como siempre lo he estado.
10. Casi siempre me parece que tengo un nudo en la garganta.
11. Una persona debiera tratar de comprender sus sueños, guiarse por ellos o tenerlos en cuenta como avisos.
12. Me gustan los cuentos detectivescos o de misterio.
13. Trabajo bajo una tensión muy grande.
14. Tengo diarrea una vez al mes o más frecuentemente.
15. De vez en cuando pienso en cosas demasiado malas para hablar de ellas.
16. Estoy seguro de que la vida es cruel conmigo.
17. Mi padre fue un buen hombre.
18. Muy raras veces sufro de estreñimiento.
19. Cuando acepto un nuevo empleo me gusta que me indiquen a quién debo halagar.
20. Mi vida sexual es satisfactoria.
21. A veces he sentido un intenso deseo de abandonar mi hogar.
22. A veces me dan ataques de risa o de llanto que no puedo controlar.
23. Sufro de ataques de náusea y de vómito.
24. Nadie parece comprenderme.
25. Me gustaría ser cantante.
26. Creo que es mucho mejor quedarme callado cuando estoy en dificultades.
27. Los espíritus malos se posesionan de mí a veces.
28. Cuando alguien me hace un mal sientto que debiera pagarle con la misma moneda, si es que puedo, como cuestión de principio.
29. Padezco de acidez estomacal varias veces a la semana.
30. A veces siento deseos de maldecir.
31. Me dan pesadillas con mucha frecuencia.
32. Encuentro difícil concentrarme en una tarea o trabajo.
33. He tenido experiencias muy peculiares y extrañas.
34. Tengo tos la mayor parte del tiempo.
35. Si la gente no la hubiera cogido conmigo yo hubiera tenido mucho más éxito.
36. Raras veces me preocupo por mi salud.
37. Nunca me he visto en dificultades a causa de mi conducta sexual.
38. Por un tiempo, cuando era más joven, participé en pequeños robos.
39. A veces siento deseos de destruir cosas.
40. La mayor parte del tiempo preferiría soñar despierto antes que hacer cualquier otra cosa.
41. He tenido periodos de días, semanas o meses que no podía ocuparme de nada porque no tenía voluntad para hacerlo.

42. A mi familia no le gusta el trabajo que he escogido (o el trabajo que pienso escoger para el resto de mi vida).
43. Mi sueño es irregular e intranquilo.
44. La mayor parte del tiempo parece dolerme toda la cabeza.
45. No siempre digo la verdad.
46. Mi habilidad para formar juicios nunca había estado mejor que ahora.
47. Una vez a la semana o más a menudo, me siento repentinamente caliente en todo el cuerpo, sin causa aparente.
48. Cuando estoy con gente me molesta el oír cosas muy extrañas.
49. Sería mejor si casi todas las leyes fueran descartadas.
50. Mi alma a veces abandona mi cuerpo.
51. Me encuentro tan saludable como la mayor parte de mis amigos.
52. Prefiero hacerme el desentendido con amigos de la escuela, o con personas conocidas a quienes no he visto hace mucho tiempo, a menos que ellos me hablen primero.
53. Un sacerdote puede curar enfermedades rezando y poniendo sus manos sobre la cabeza de usted.
54. Le agrado a la mayor parte de la gente que me conoce.
55. Casi nunca he sentido dolores sobre el corazón o en el pecho.
56. Cuando muchacho (a) me suspendieron de la escuela una o más veces por hacer travesuras.
57. Soy una persona sociable.
58. Todo está ocurriendo tal como los profetas de la Biblia lo predijeron.
59. Con frecuencia he tenido que recibir órdenes de alguien que no sabía tanto como yo.
60. No leo todos los editoriales del periódico diariamente.
61. No he vivido la vida con rectitud.
62. Con frecuencia siento como un ardor, punzadas, hormiguelo o adormecimiento en algunas partes del cuerpo.
63. No he tenido dificultad en comenzar o detener el acto de defecación.
64. Algunas veces persisto en una cosa hasta que los otros pierden la paciencia conmigo.
65. Yo quise a mi padre.
66. Veo cosas, animales o gente a mi alrededor que otros no ven.
67. Quisiera poder ser tan feliz como otras personas parecen serlo.
68. Muy raras veces siento dolor en la nuca.
69. Me siento fuertemente atraído por personas de mi propio sexo.
70. Me gustaba jugar a las prendas.
71. Creo que mucha gente exagera sus desdichas para que se condescienda de ellos y les ayuden.
72. Sufro de malestares en la boca del estómago varias veces a la semana o con más frecuencia.
73. Soy una persona importante.
74. A menudo he deseado ser mujer. (O si Ud. es mujer) Nunca me ha pesado ser mujer.
75. Algunas veces me enojo.
76. La mayor parte del tiempo me siento triste.
77. Me gusta leer novelas de amor.
78. Me gusta la poesía.
79. Mis sentimientos no son heridos con facilidad.
80. De vez en cuando mortifico a los animales.
81. Creo que me gustaría trabajar como guardabosque.
82. Soy vencido fácilmente en una discusión.

83. Cualquier persona capacitada y dispuesta a trabajar fuerte tiene buenas posibilidades de obtener éxito.
84. En estos días me es difícil no perder la esperanza de llegar a ser alguien.
85. Algunas veces me siento tan atraído por artículos personales de otros, como calzado, guantes, etc., que quiero tocarlos o robarlos aunque no haga uso de ellos.
86. Decididamente no tengo confianza en mí mismo.
87. Me gustaría ser florista.
88. Generalmente siento que la vida vale la pena.
89. Se necesita discutir mucho para convencer a la mayor parte de la gente de la verdad.
90. De vez en cuando dejo para mañana lo que debiera hacer hoy.
91. No me molesta que se burlen de mí.
92. Me gustaría ser enfermero (o enfermera).
93. Creo que la mayoría de la gente mentiría para ir adelante.
94. Hago muchas cosas de las que me arrepiento más tarde (me arrepiento de más cosas o con más frecuencia que otras personas).
95. Voy a la iglesia casi todas las semanas.
96. Tengo muy pocos disgustos con miembros de mi familia.
97. A veces siento un fuerte impulso de hacer algo dañino o escandaloso.
98. Creo en la segunda venida de Cristo.
99. Me gusta ir a fiestas y a otras reuniones donde haya mucha alegría y ruido.
100. He encontrado problemas tan llenos de posibilidades que me ha sido imposible llegar a una decisión.
101. Creo que la mujer debe tener tanta libertad sexual como el hombre.
102. Mis luchas más difíciles son conmigo mismo.
103. Tengo poca o ninguna dificultad con espasmos o contracciones musculares.
104. No parece importarme lo que me pase.
105. Algunas veces, cuando no me siento bien, estoy malhumorado.
106. Muchas veces me siento como si hubiera hecho algo malo o diabólico.
107. Casi siempre soy feliz.
108. Parece que mi cabeza o mi nariz están congestionadas la mayor parte del tiempo.
109. Algunas personas son tan dominantes que siento el deseo de hacer lo contrario de lo que me piden, aunque sepa que tienen razón.
110. Alguien me tiene mala voluntad.
111. Nunca he hecho algo peligroso sólo por el gusto de hacerlo.
112. Con frecuencia siento la necesidad de luchar por lo que creo que es justo.
113. Creo que la ley debe hacerse cumplir.
114. A menudo siento como si tuviera una banda apretándome la cabeza.
115. Creo en otra vida después de ésta.
116. Disfruto más de una carrera o de un juego cuando apuesto.
117. La mayoría de la gente es honrada principalmente por temor a ser descubierta.
118. En la escuela me llevaron ante el director algunas veces por hacer travesuras.
119. Mi manera de hablar es como ha sido siempre (ni más ligero ni más despacio, ni balbuciente; ni ronca).
120. Mis modales en la mesa no son tan correctos en casa como cuando salgo a comer afuera en compañía de otros.
121. Creo que están conspirando contra mí.
122. Me parece que soy tan capacitado e inteligente como la mayor parte de los que me rodean.

123. Creo que me están siguiendo.
124. La mayor parte de la gente se vale de medios algo injustos para obtener beneficios o ventajas antes que perderlos.
125. Sufro mucho de trastornos estomacales.
126. Me gustan las artes dramáticas.
127. Yo sé quién es el responsable de la mayoría de mis problemas.
128. El ver sangre no me asusta ni me enferma.
129. A menudo no puedo comprender por qué he estado tan irritable y malhumorado.
130. Nunca he vomitado o escupido sangre.
131. No me preocupa contraer enfermedades.
132. Me gusta recoger flores o cultivar plantas decorativas.
133. Nunca me he entregado a prácticas sexuales fuera de lo común.
134. A veces los pensamientos pasan por mi mente con mayor rapidez que lo que puedo expresar en palabras.
135. Si pudiera entrar a un cine sin pagar y estuviera seguro de no ser visto, probablemente lo haría.
136. Generalmente pienso qué segunda intención pueda tener otra persona cuando me hace un favor.
137. Creo que mi vida de hogar es tan agradable como la de la mayor parte de la gente que conozco.
138. La crítica o el regaño me hiere profundamente.
139. Algunas veces siento el impulso de herirme o de herir a otros.
140. Me gusta cocinar.
141. Mi conducta está controlada mayormente por las costumbres de los que me rodean.
142. Decididamente a veces siento que no sirvo para nada.
143. Cuando niño pertenecía a un grupo o pandilla que trataba de mantenerse unido a toda prueba.
144. Me gustaría ser soldado.
145. A veces sentí el deseo de empezar una pelea a puñetazos con alguien.
146. Me siento impulsado hacia la vida errante y nunca me siento feliz a menos que esté viajando de un lado a otro.
147. Muchas veces he perdido una oportunidad porque no he podido decidirme a tiempo.
148. Me impacienta que me pidan consejo o que me interrumpen cuando estoy trabajando en algo importante.
149. Acostumbraba llevar un diario de mi vida.
150. Prefiero ganar a perder en un juego.
151. Alguien ha estado tratando de envenenarme.
152. Casi todas las noches puedo dormirme sin tener pensamientos o ideas que me preocupen.
153. Durante los últimos años he gozado de salud la mayor parte del tiempo.
154. Nunca he tenido un ataque o convulsiones.
155. No estoy perdiendo ni ganando peso.
156. He tenido épocas durante las cuales he hecho cosas que luego no he recordado haber hecho.
157. Creo que frecuentemente he sido castigado sin motivo.
158. Llora con facilidad.
159. No puedo entender lo que leo tan bien como lo hacía antes.
160. Nunca me he sentido mejor que ahora.
161. A veces siento adolorida la parte superior de la cabeza.
162. Me mortifica que una persona me tome el pelo tan hábilmente que tenga que admitir que me engañaron.
163. No me canso con facilidad.

164. Me gusta leer y estudiar acerca de las cosas en que estoy trabajando.
165. Me gusta conocer gente de importancia porque eso me hace sentir importante.
166. Siento miedo cuando miro hacia abajo desde un lugar alto.
167. No me sentiría nervioso si algún familiar mío tuviera dificultades con la justicia.
168. Mi mente no está muy bien.
169. No tengo miedo de manejar dinero.
170. No me preocupa lo que otros piensen de mí.
171. Me siento incómodo cuando tengo que hacer una payasada en una reunión aun cuando otros estén haciendo lo mismo.
172. Frecuentemente tengo que esforzarme para no demostrar que soy tímido.
173. Me gustaba la escuela.
174. Nunca me he desmayado.
175. Rara vez o nunca he tenido mareos.
176. No le tengo mucho miedo a las serpientes.
177. Mi madre fue una buena mujer.
178. Mi memoria parece ser buena.
179. Me preocupan las cuestiones sexuales.
180. Encuentro difícil entablar conversación con alguien que conozco por primera vez.
181. Cuando me siento aburrido me gusta provocar algo emocionante.
182. Tengo miedo de perder el juicio.
183. Estoy en contra de dar dinero a los mendigos.
184. Frecuentemente oigo voces sin saber de donde vienen.
185. Aparentemente oigo tan bien como la mayoría de las personas.
186. Con frecuencia noto que mis manos tiemblan cuando trato de hacer algo.
187. Nunca se me han puesto las manos torpes o poco hábiles.
188. Puedo leer por un largo rato sin que se me cansen los ojos.
189. Siento debilidad general la mayor parte del tiempo.
190. Muy pocas veces me duele la cabeza.
191. Algunas veces, cuando estoy avergonzado, empiezo a sudar, lo que me molesta muchísimo.
192. No he tenido dificultad en mantener el equilibrio cuando camino.
193. No me dan ataques de alergia o asma.
194. He tenido ataques durante los cuales no podía controlar mis movimientos o el habla pero me daba cuenta de lo que ocurría a mi alrededor.
195. No me agradan todas las personas que conozco.
196. Me gusta visitar lugares donde nunca he estado.
197. Alguien ha estado tratando de robarme.
198. Muy pocas veces sueño despierto.
199. Se debe enseñar a los niños la información básica sobre la vida sexual.
200. Hay personas que quieren apoderarse de mis pensamientos o ideas.
201. Desearía no ser tan tímido.
202. Creo que estoy condenado o que no tengo salvación.
203. Si yo fuera periodista me gustaría mucho escribir noticias de teatro.
204. Me gustaría ser periodista.
205. A veces me ha sido imposible evitar el robar o llevarme algo de una tienda.
206. Soy muy religioso (más que la mayoría de la gente).

207. Me gustan distintas clases de juegos y diversiones.
208. Me gusta coquetear.
209. Creo que mis pecados son imperdonables.
210. Todo me sabe igual.
211. Puedo dormir de día pero no de noche.
212. Mi familia me trata más como niño que como adulto.
213. Cuando camino tengo mucho cuidado de no pisar las líneas de las aceras.
214. Nunca he tenido erupciones en la piel que me hayan preocupado.
215. He bebido alcohol con exceso.
216. Hay muy poco compañerismo y cariño en mi familia en comparación con otros hogares.
217. Frecuentemente me encuentro preocupado por algo.
218. No me molesta mucho el ver sufrir a los animales.
219. Creo que me gustaría el trabajo de contratista de obras.
220. Yo quise a mi madre.
221. Me gusta la ciencia.
222. No encuentro difícil el pedir ayuda a mis amigos aun cuando no pueda devolverles el favor.
223. Me gusta mucho cazar.
224. Con frecuencia mis padres se han opuesto a la clase de gente con quien acostumbraba salir.
225. A veces murmuro o chismeo un poco de la gente.
226. Algunos de mis familiares tienen hábitos que me molestan y perturban mucho.
227. Me han dicho que camino dormido.
228. A veces creo que puedo tomar decisiones con extraordinaria facilidad.
229. Me gustaría pertenecer a varios clubes o asociaciones.
230. Raras veces noto los latidos de mi corazón, y muy pocas veces me siento corto de respiración.
231. Me gusta hablar sobre temas sexuales.
232. He sido educado en un modo de vida basado en el deber, el cual he seguido desde entonces con sumo cuidado.
233. Algunas veces he sido un obstáculo a personas que querían hacer algo, no porque eso fuera de mucha importancia, sino por cuestión de principio.
234. Me molesto con facilidad, pero se me pasa pronto.
235. He sido bastante independiente y libre de la disciplina familiar.
236. Me preocupo mucho.
237. Casi todos mis parientes congenian conmigo.
238. Tengo períodos de tanta intranquilidad que no puedo permanecer sentado en una silla por mucho tiempo.
239. He sufrido un desengaño amoroso.
240. Nunca me preocupo por mi aspecto.
241. Sueño frecuentemente acerca de cosas que es mejor mantenerlas en secreto.
242. Creo que no soy más nervioso que la mayoría de las personas.
243. Sufro de pocos o ninguna clase de dolor.
244. Mi modo de hacer las cosas tiende a ser mal interpretado por otros.
245. Mis padres y familiares me encuentran más defectos de los que debieran.
246. Con frecuencia me salen manchas rojas en el cuello.
247. Tengo motivos para sentirme celoso de uno o más miembros de mi familia.

248. Algunas veces sin razón alguna o aun cuando las cosas no me están saliendo bien me siento muy alegre, "como si viviera en las nubes".
249. Creo que existe el diablo y el infierno.
250. No culpo a nadie por tratar de apoderarse de todo lo que pueda en este mundo.
251. He tenido trances en los cuales mis actividades quedaron interrumpidas y no me daba cuenta de lo que ocurría a mi alrededor.
252. A nadie le importa mucho lo que le suceda a usted.
253. Puedo ser amistoso con personas que hacen cosas que considero incorrectas.
254. Me gusta estar en un grupo en el que se den bromas los unos a los otros.
255. En las elecciones algunas veces voto por candidatos acerca de quienes conozco muy poco.
256. La única parte interesante del periódico es la página cómica.
257. Por lo general espero tener éxito en las cosas que hago.
258. Creo que hay un Dios.
259. Me resulta difícil el empezar a hacer cualquier cosa.
260. En la escuela fui lento en aprender.
261. Si fuera artista me gustaría pintar flores.
262. No me molesta el no ser mejor parecido.
263. Sudo con facilidad aun en días fríos.
264. Tengo entera confianza en mí mismo.
265. Es más seguro no confiar en nadie.
266. Una vez a la semana o más frecuentemente me pongo muy excitado.
267. Cuando estoy en un grupo de gente tengo dificultad pensando las cosas apropiadas de que hablar.
268. Cuando me siento abatido, algo emocionante me saca casi siempre de ese estado.
269. Con facilidad puedo infundirle miedo a otros y a veces lo hago por diversión.
270. Cuando salgo de casa no me preocupo de si las puertas y ventanas están bien cerradas.
271. No culpo a la persona que se aproveche de alguien que se expone a que le ocurra tal cosa.
272. A veces estoy lleno de energía.
273. Tengo adormecidas una o varias partes de la piel.
274. Mi vista está tan buena ahora como lo ha estado por años.
275. Alguien controla mi mente.
276. Me gustan los niños.
277. A veces me ha divertido tanto la astucia de un pícaro, que he deseado que se salga con la suya.
278. Con frecuencia me ha parecido que gente extraña me estaba mirando con ojos críticos.
279. Todos los días tomo una cantidad extraordinaria de agua.
280. La mayoría de la gente se hace de amigos por conveniencia propia.
281. Casi nunca noto que me zumban o chillan los oídos.
282. De vez en cuando siento odio hacia miembros de mi familia a los que usualmente quiero.
283. Si fuera reportero me gustaría mucho escribir noticias deportivas.
284. Estoy seguro de que la gente habla de mí.
285. A veces me río de chistes sucios.
286. Nunca estoy tan contento como cuando estoy solo.
287. Tengo pocos temores en comparación con mis amigos.
288. Sufro de ataques de náusea y vómitos.

259. Siempre me disgusto con la ley cuando se pone en libertad a un criminal debido a los argumentos de un abogado astuto.
290. Trabajo bajo una tensión muy grande.
291. Una o más veces en mi vida he sentido que alguien me hacía hacer cosas hipnotizándome.
292. Por lo general no le hablo a la gente hasta que ellos no me hablan a mí.
293. Alguien ha tratado de influir en mi mente.
294. Nunca he tenido tropiezos con la ley.
295. A mí me gustaba el cuento "Caperucita Roja".
296. Tengo épocas en las que me siento muy alegre sin que exista una razón especial.
297. Quisiera no ser perturbado por pensamientos sexuales.
298. Si varias personas se hallan en apuros, lo mejor que pueden hacer es ponerse de acuerdo sobre lo que van a decir y mantenerse firmes en esto.
299. Creo que siento más intensamente que la mayoría de las personas.
300. Nunca en mi vida me ha gustado jugar con muñecas.
301. Vivo la vida en tensión la mayor parte del tiempo.
302. Nunca me he visto en dificultades a causa de mi conducta sexual.
303. Soy tan sensible acerca de algunos asuntos que ni siquiera puedo hablar de ellos.
304. En la escuela me era muy difícil hablar frente a la clase.
305. Aun cuando esté acompañado me siento solo la mayor parte del tiempo.
306. Recibo toda la simpatía que debo recibir.
307. No participo en algunos juegos porque no los sé jugar bien.
308. A veces he sentido un intenso deseo de abandonar mi hogar.
309. Creo que hago amistades tan fácilmente como los demás.
310. Mi vida sexual es satisfactoria.
311. Por un tiempo, cuando era más joven, participé en pequeños robos.
312. No me gusta tener gente alrededor.
313. El hombre que provoca la tentación dejando propiedad de valor sin protección, es tan culpable del robo como el ladrón mismo.
314. De vez en cuando pienso en cosas demasiado malas para hablar de ellas.
315. Estoy seguro que la vida es cruel conmigo.
316. Creo que casi todo el mundo mentiría para evitarse problemas.
317. Soy más sensible que la mayoría de la gente.
318. Mi vida diaria está llena de cosas que me mantienen interesado.
319. A la mayor parte de la gente le disgusta ayudar a los demás, aunque no lo diga.
320. Muchos de mis sueños son acerca de asuntos sexuales.
321. Me ruborizo fácilmente.
322. El dinero y los negocios me preocupan.
323. He tenido experiencias muy peculiares y extrañas.
324. Nunca he estado enamorado de nadie.
325. Ciertas cosas que han hecho algunos de mis familiares me han asustado.
326. A veces me dan accesos de risa o de llanto que no puedo controlar.
327. Mi madre o mi padre frecuentemente me hacían obedecer, aun cuando yo creía que no tenían razón.
328. Encuentro difícil concentrarme en una tarea o trabajo.
329. Casi nunca sueño.

330. Nunca he estado paralizado o he tenido una rara debilidad en alguno de mis músculos.
331. Si la gente no la hubiera cogido conmigo yo hubiera tenido mucho más éxito.
332. Algunas veces pierdo o me cambia la voz, aunque no esté resfriado.
333. Nadie parece comprenderme.
334. A veces percibo olores raros.
335. No me puedo concentrar en una sola cosa.
336. Pierdo fácilmente la paciencia con la gente.
337. Siento ansiedad por algo o por alguien casi todo el tiempo.
338. Sin duda he tenido más cosas de que preocuparme de las que me corresponden.
339. La mayor parte del tiempo desearía estar muerto.
340. Algunas veces me siento tan excitado que no puedo dormirme fácilmente.
341. A veces oigo tan bien que me molesta.
342. Se me olvida muy pronto lo que la gente me dice.
343. Generalmente tengo que detenerme a pensar antes de hacer algo, aunque sea un asunto sin importancia.
344. Con frecuencia cruzo la calle para evitar encontrarme con alguien que veo venir.
345. Muchas veces siento como si las cosas no fueran reales.
346. Tengo la costumbre de contar cosas sin importancia como bombillas eléctricas en anuncios luminosos, etc.
347. No tengo enemigos que realmente quieran hacerme daño.
348. Generalmente no me fío de las personas que son un poco más amistosas de lo que yo esperaba.
349. Tengo pensamientos extraños y peculiares.
350. Oigo cosas extrañas cuando estoy solo.
351. Me pongo ansioso y turbado cuando tengo que salir de casa para hacer un corto viaje.
352. He tenido miedo a cosas y a personas que sabía que no me podían hacer daño.
353. No temo entrar solo a un salón donde hay gente reunida hablando.
354. Tengo miedo de usar un cuchillo o cualquier otra cosa muy afilada o puntiaguda.
355. Algunas veces me gusta herir a las personas que quiero.
356. Tengo más dificultad para concentrarme que la que parece que tienen los demás.
357. Varias veces he dejado de hacer algo porque he dudado de mi habilidad.
358. Malas palabras, a menudo palabras horribles, vienen a mi mente, y se me hace imposible librarme de ellas.
359. Algunas veces me vienen a la mente pensamientos sin importancia que me molestan por días.
360. Casi todos los días sucede algo que me asusta.
361. Me inclino a tomar las cosas muy en serio.
362. Soy más sensible que la mayoría de la gente.
363. A veces he sentido placer cuando un ser querido me ha lastimado.
364. La gente dice cosas insultantes y vulgares acerca de mí.
365. Me siento incómodo cuando estoy bajo techo.
366. Aun cuando esté acompañado, me siento solo la mayor parte del tiempo.

*PASE LA PAGINA SOLAMENTE
CUANDO SE LE INDIQUE*

367. No le temo al fuego.

368. A veces me he alejado de otra persona porque temía hacer o decir algo que pudiera lamentar después.

369. El miedo no me preocupa.

370. Odio tener que trabajar de prisa.

371. No soy una persona demasiado consciente de sí misma.

372. Tiendo a interesarme en diferentes distracciones en vez de concentrarme por largo tiempo en una de ellas.

373. Estoy seguro de que sólo existe una religión verdadera.

374. Durante ciertos períodos mi mente parece trabajar más despacio que de costumbre.

375. Cuando me siento muy feliz y activo, alguien que esté deprimido me desanima por completo.

376. Los policías son generalmente honrados.

377. En las reuniones sociales o fiestas es más probable que me sienta solo o con una sola persona en vez de unirme al grupo.

378. No me gusta ver fumar a las mujeres.

379. Muy raramente me siento deprimido.

380. Cuando alguien dice cosas tontas o estúpidas acerca de algo que sé, trato de corregirlo.

381. Me han dicho con frecuencia que tengo mal genio.

382. Quisiera poder olvidarme de cosas que he dicho y que quizás hayan herido los sentimientos de otras personas.

383. La gente me desilusiona con frecuencia.

384. Me siento incapaz de contarle a alguien todas mis cosas.

385. El relámpago es uno de mis temores.

386. Me gusta tener a los demás intrigados sobre lo que voy a hacer.

387. Los únicos milagros que conozco son simplemente tretas que unas personas les hacen a otros.

388. Me da miedo estar solo en la oscuridad.

389. Con frecuencia mis planes han parecido estar tan llenos de dificultades, que he tenido que abandonarlos.

390. Muchas veces me he sentido muy mal al no haber sido comprendido cuando trataba de evitar que alguien cometiera un error.

391. Me gusta muchísimo ir a bailes.

392. Le tengo terror a una tormenta.

393. Los caballos que no jalan debieran ser golpeados o pateados.

394. Frecuentemente le pido consejo a la gente.

395. El futuro es demasiado incierto para que una persona haga planes formales.

396. Con frecuencia, aun cuando todo me va bien, siento que nada me importa.

397. Algunas veces he sentido que las dificultades se acumulaban de tal modo que no podía vencerlas.

398. Frecuentemente pienso: "quisiera volver a ser niño".

399. No me enoja fácilmente.

400. Si me dieran la oportunidad, podría hacer algunas cosas que serían de gran beneficio para la humanidad.

401. No le temo al agua.

402. Frecuentemente tengo que consultar con la almohada antes de tomar decisiones.

403. Es una gran cosa vivir en esta época en que ocurren tantas cosas.

404. Frecuentemente la gente ha interpretado mal mis intenciones cuando trataba de corregirla y ayudarla.

405. No tengo dificultad al tragar.

PASE LA PAGINA

406. Frecuentemente he conocido personas a quienes se suponía expertas y que no eran mejores que yo.
407. Por lo general soy tranquilo y no me altero fácilmente.
408. Puedo ocultar lo que siento en algunas cosas de manera tal que la gente puede hacerme daño sin que se den cuenta de ello.
409. A veces me he agotado por emprender demasiadas cosas.
410. Me gustaría mucho ganarle a un pícaro con sus propias armas.
411. Me siento un fracasado cuando oigo hablar del éxito de alguien a quien conozco bien.
412. No temo ver al médico acerca de una enfermedad o lesión.
413. Merezco un severo castigo por mis pecados.
414. Tiendo a preocuparme tanto por los desengaños que luego no puedo dejar de pensar en ellos.
415. Si me dieran la oportunidad sería un buen líder.
416. Me molesta que alguien me observe cuando trabajo, aunque sepa que puedo hacerlo bien.
417. A menudo me siento tan molesto cuando alguien trata de adelantarse en una fila, que le llamo la atención.
418. A veces pienso que no sirvo para nada.
419. Cuando muchacho frecuentemente salía para la escuela pero no llegaba a ella.
420. He tenido experiencias religiosas extraordinarias.
421. Tengo uno o varios familiares que son muy nerviosos.
422. Me he sentido avergonzado por la clase de trabajo que alguien de mi familia ha hecho.
423. Me gusta o me ha gustado muchísimo pescar.
424. Siento hambre casi todo el tiempo.
425. Sueño frecuentemente.
426. A veces he tenido que ser rudo con personas groseras o inoportunas.
427. Me avergüenzan los cuentos picantes.
428. Me gusta leer los editoriales de los periódicos.
429. Me agrada asistir a conferencias sobre temas serios.
430. Me atraen las personas del sexo opuesto.
431. Me preocupo mucho por posibles desgracias.
432. Tengo opiniones políticas bien definidas.
433. Acostumbraba a tener compañeros imaginarios.
434. Me gustaría competir en carreras automovilísticas.
435. Generalmente preferiría trabajar con mujeres.
436. Generalmente la gente exige más respeto para sus derechos que el que está dispuesta a permitirle a los demás.
437. No es malo tratar de evitar el cumplimiento de la ley siempre que ésta no se viole.
438. Hay ciertas personas que me disgustan tanto que me alegro interiormente cuando están pagando las consecuencias por algo que han hecho.
439. Me pone nervioso tener que esperar.
440. Trato de recordar cuentos interesantes para contárselos a otras personas.
441. Me gustan las mujeres altas.
442. He tenido períodos durante los cuales he perdido el sueño a causa de las preocupaciones.
443. Tiendo a dejar de hacer algo que desear hacer cuando otros piensan que esa no es la manera correcta.
444. No trato de corregir a la gente que expresa opiniones ignorantes.
445. Me apasionaba lo emocionante cuando era joven (o en mi niñez).
446. Me gusta apostar cuando se trata de poco dinero.

447. Con frecuencia me esfuerzo para triunfar sobre alguien que me ha llevado la contraria.
448. Me molesta que la gente en las tiendas, tranvías, etc., me esté mirando.
449. Me gustan las reuniones sociales por estar con gente.
450. Gozo con la excitación de una multitud.
451. Mis preocupaciones parece que desaparecen cuando estoy con un grupo de amigos animados.
452. Me gusta burlarme de la gente.
453. Cuando era niño nunca me interesó pertenecer a un grupo o pandilla.
454. Podría ser feliz viviendo completamente solo en una cabaña en el bosque o en las montañas.
455. Frecuentemente no me entero de los chismes y habladurías del grupo a que pertenezco.
456. Una persona no debiera ser castigada por violar una ley que considere injusta.
457. Creo que nadie debería nunca probar bebidas alcohólicas.
458. El hombre que más se ocupó de mí cuando era niño (como mi padre, padrastro, etc.) fue muy estricto conmigo.
459. Tengo uno o varios malos hábitos tan arraigados, que es inútil luchar contra ellos.
460. He bebido alcohol moderadamente (o no lo he usado).
461. Me es difícil el dejar a un lado la tarea que he emprendido aun cuando sea por poco tiempo.
462. No he tenido dificultad para empezar a orinar o retener mi orina.
463. Me gustaba jugar "a la pata coja".
464. Nunca he tenido una visión.
465. Varias veces he cambiado de modo de pensar acerca de mi trabajo.
466. Excepto por orden del médico, nunca he tomado drogas o pastillas para dormir.
467. Con frecuencia memorizo números sin importancia (tales como los de las placas de automóviles, etc.).
468. Frecuentemente me siento apenado por ser tan malgenioso y gruñón.
469. A menudo he encontrado personas envidiosas de mis buenas ideas precisamente porque a ellas no se les habían ocurrido antes.
470. Me disgustan las cosas sexuales.
471. En la escuela mis calificaciones en conducta fueron generalmente malas.
472. Me fascina el fuego.
473. Siempre que me es posible evito encontrarme entre una multitud.
474. No tengo que orinar con más frecuencia que los demás.
475. Cuando estoy en una situación difícil digo sólo aquella parte de la verdad que no me perjudique.
476. Soy un enviado especial de Dios.
477. Si me hallara en dificultades junto con varios amigos que fueran tan culpables como yo, preferiría echarme toda la culpa antes que descubrirlos.
478. Nunca me he puesto particularmente nervioso a causa de las dificultades en que se haya visto envuelto algún miembro de mi familia.
479. No me molesta el ser presentado a extraños.
480. Con frecuencia le tengo miedo a la oscuridad.
481. Recuerdo haberme fingido enfermo para zafarme de algo.
482. En los trenes, ómnibus, etc., con frecuencia les hablo a los extraños.
483. Cristo realizó milagros tales como cambiar el agua en vino.
484. Tengo una o más faltas que son tan grandes que es mejor aceptarlas y tratar de controlarlas, antes que tratar de librarme de ellas.

485. Cuando un hombre está con una mujer generalmente está pensando cosas relacionadas con el sexo de ella.
486. Nunca he notado sangre en mi orina.
487. Me rindo fácilmente cuando las cosas me van mal.
488. Rezo varias veces a la semana.
489. Me compadezco de las personas que generalmente se aferran a sus penas y problemas.
490. Leo mi libro de oraciones (o la Biblia) varias veces a la semana.
491. No tolero a la gente que cree que sólo hay una religión verdadera.
492. Me produce terror la idea de un terremoto.
493. Prefiero el trabajo que requiere concentración a un trabajo que me permite ser descuidado.
494. Temo encontrarme en un lugar pequeño y cerrado.
495. Generalmente "le hablo claro" a la gente a quien estoy tratando de mejorar o corregir.
496. Nunca he visto las cosas dobles (esto es, nunca un objeto me ha parecido doble sin que me sea posible hacerlo aparecer como uno).
497. Me gustan los cuentos de aventuras.
498. Es bueno siempre ser franco.
499. Tengo que admitir que a veces me he preocupado sin motivo alguno por cosas que no valían la pena.
500. Rápidamente me vuelvo partidario absoluto de una buena idea.
501. Generalmente hago las cosas por mí mismo, en vez de buscar a alguien que me enseñe.
502. Me gusta hacerle saber a la gente lo que pienso acerca de las cosas.
503. Es raro que yo apruebe o desapruébe con energía las acciones de otros.
504. No trato de encubrir mi mala opinión o lástima que me inspira una persona a fin de que ésta no sepa mi modo de sentir.
505. He tenido épocas cuando me sentía tan lleno de vigor que el sueño no me parecía necesario a ninguna hora.
506. Soy una persona muy tensa.
507. Frecuentemente he trabajado bajo personas que parece que arreglan las cosas de tal modo, que ellas son las que reciben el reconocimiento de una buena labor, pero que sin embargo atribuyen los errores a los otros.
508. Creo que mi olfato es tan bueno como el de los demás.
509. A veces me es difícil defender mis derechos por ser muy reservado.
510. La suciedad me espanta o me disgusta.
511. Vivo una vida de ensueños acerca de la cual no digo nada a nadie.
512. No me gusta bañarme.
513. Creo que Cervantes fue más grande que Napoleón.
514. Me gustan las mujeres hombrunas.
515. En mi hogar siempre hemos tenido cubiertas nuestras necesidades básicas (tales como alimentación, vestido, etc.).
516. Algunos de mis familiares se enojan muy fácilmente.
517. No puedo hacer nada bien.
518. A menudo me he sentido culpable porque he fingido mayor pesar del que realmente sentía.
519. Algo anda mal con mis órganos sexuales.
520. Generalmente defiendo con tenacidad mis propias opiniones.
521. No me sentiría desconcertado si tuviera que iniciar una discusión o dar una opinión acerca de algo que conozco bien ante un grupo de personas.

522. No le temo a las arañas.
523. Casi nunca me ruborizo.
524. No temo contraer una enfermedad o coger gérmenes de las perillas de las puertas.
525. Ciertos animales me ponen nervioso.
526. El porvenir me parece incierto.
527. Los miembros de mi familia y mis parientes más cercanos se llevan bastante bien.
528. No me ruborizo con mayor frecuencia que los demás.
529. Me gustaría usar ropa cara.
530. A menudo siento miedo de ruborizarme.
531. La gente puede hacerme cambiar de opinión muy fácilmente aun en cosas sobre las que creía estar ya decidido.
532. Puedo soportar tanto dolor como los demás.
533. No padezco de muchos eructos.
534. Varias veces he sido el último en darme por vencido al tratar de hacer algo.
535. Siento la boca seca casi todo el tiempo.
536. Me molesta que la gente me haga hacer las cosas de prisa.
537. Me gustaría cazar leones en África.
538. Creo que me gustaría el trabajo de modisto (o modista).
539. No le tengo miedo a los ratones.
540. Nunca he sufrido de parálisis facial.
541. Mi piel parece ser muy sensible al tacto.
542. Nunca he tenido deposiciones (excretas) negras, parecidas a la brea.
543. Varias veces por semana siento como si algo terrible fuera a suceder.
544. La mayor parte del tiempo me siento cansado.
545. Algunas veces sueño lo mismo una y otra vez.
546. Me gusta leer sobre historia.
547. Me gustan las fiestas y las reuniones sociales.
548. Nunca asisto a un espectáculo sobre temas sexuales, si es que puedo evitarlo.
549. Me acobardo ante las crisis, dificultades o problemas.
550. Me gusta reparar las cerraduras de las puertas.
551. Algunas veces estoy seguro de que los demás pueden decir lo que estoy pensando.
552. Me gusta leer sobre ciencia.
553. Tengo miedo de estar solo en un sitio amplio al descubierto.
554. Si fuera artista me gustaría dibujar niños.
555. Algunas veces me siento a punto de una crisis nerviosa.
556. Soy muy cuidadoso en mi manera de vestir.
557. Me gustaría ser secretario (o secretaria) privado (a).
558. Un gran número de personas son culpables de mala conducta sexual.
559. Con frecuencia he sentido miedo de noche.
560. Me molesta que se me olvide donde pongo las cosas.
561. Me gusta mucho montar a caballo.
562. La persona hacia quien sentía mayor afecto y admiración cuando era niño fue una mujer (madre, hermana, tía u otra mujer).
563. Me gustan más las historias de aventuras que las de amor.
564. Puedo dejar de hacer algo que deseo hacer cuando otros creen que no vale la pena hacerlo.
565. Siento deseos de tirarme cuando estoy en un sitio alto.
566. Me gustan las escenas de amor de las películas.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- ASOCIACION MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD, -
A.C. Congreso Nacional de Seguridad. Memorias
México, 1972.
- 2.- ASOCIACION MEXICANA DE HIGIENE Y SEGURIDAD, -
A.C. Curso de seguridad y funcionamiento para
comisiones de seguridad e higiene. México, s.
f.
- 3.- ASOCIACION MEXICANA DE INGENIEROS Y JEFES DE-
SEGURIDAD A.C. National Safety Council. Regis-
tro de accidentes e índices de lesiones. Méxi-
co, 1962.
- 4.- BEREAL PERALTA, C. Guía de orientación para -
las comisiones mixtas de seguridad e higiene.
México, ARMO, 1974.
- 5.- BLAKE, R.P. Seguridad industrial. México, -
Diana, 1970.
- 6.- BROWN, J.A.C. Psicología social, México, F.C.
E., 1975.
- 7.- CENTRO REGIONAL DE AYUDA TECNICA. Bureau of -
labor standards. Seguridad industrial. Méxi-
co, Herrero Hnos., 1969.
- 8.- CERVANTES SORONDO, M. Psicología aplicada al-
accidente de trabajo. Revista de Psicología -
General y Aplicada. Vol. 27 No. 119, España -
1972.

- 9.- CUELI, J. y REIDL, L. Teorías de la personalidad, México, Trillas, 1975.
- 10.- DIRECCION GENERAL DE MEDICINA Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL. Condiciones de trabajo. Cuadernos de Medicina, Seguridad e Higiene, Vol. 2 No. 1, México, 1977.
- 11.- FABERGE, J.M. Psicopsicología de los accidentes de trabajo. México, Trillas, 1975.
- 12.- HATHAWAY, S.A. Y Mc.KINLEY, J.C. Inventario Multifásico de la Personalidad Manual, - México, El Manual Moderno, 1951.
- 13.- LEY FEDERAL DEL TRABAJO. México, Publicidad-Editora, 1976.
- 14.- McGUIGAN, F.J. Psicología experimental: un enfoque metodológico, México, Trillas, 1978.
- 15.- MILLON, T. Psicopatología y personalidad, - México, Interamericana, 1975.
- 16.- NAVA RIOS, J. Los accidentes, sus causas y - prevención. México, ARMO, 1977.
- 17.- NUÑEZ, R. Aplicación del inventario multifásico de la personalidad a la psicopatología, México, El Manual Moderno, 1968.
- 18.- SECRETARIA DE SALUBRIDAD Y ASISTENCIA. Simposio Nacional sobre Accidentes. Conclusiones. México, 1972.

- 19.- SERRA PADILLA, C. Perfil de personalidad de jóvenes de primer ingreso a una institución militarizada. Tesis, México, U.N.A.M., 1976.
- 20.- STRAUS, G. Y SAYLES, L.R. Personal: los problemas humanos de la dirección, México, Herrero Hnos., 1976.
- 21.- TIFFIN, J. Y McCORMICK, E. Psicología industrial, México, Diana, 1971.
- 22.- TURBLAUX, M. Accidents du travail. Bulletin de psychologie, Vol. 24, No. 16-18, France, -1970-1971.