



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

29

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION

FACULTAD DE CONTADURIA
Y ADMINISTRACION



DEPARTAMENTO DE
SEMINARIOS Y
EXAMENES PROFESIONALES
U. N. A. M.

010569/89

UN MODELO DE CAPACITACION PARA PREVENCIÓN
DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE
LAS ARTES GRAFICAS



SEMINARIO DE INVESTIGACION ADMINISTRATIVA

22 MAY 1989

JOSE LUIS ESTRADA SANCHEZ
NO ADEUDA LIBROS
EN BIBLIOTECA
CENTRAL

1987



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

	PAG.
INTRODUCCION.....	I
METODOLOGIA.....	IV
CAPITULO I	
1.- La Administración Científica y la Administra-- ción de los Recursos Humanos.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes de la Administración.....	3
1.3 Aportaciones Administrativas	7
1.4 Administración de Recursos Humanos.....	15
CAPITULO II	
2.- Marco Legal de la Higiene, la Seguridad Indus-- trial y la Capacitación.....	24
2.1 Introducción.....	24
2.2 Marco Legal de la Higiene y Seguridad In-- dustrial.....	25
2.2.1 En la Constitución de los Estados -- Unidos Mexicanos.....	25
2.2.2 En la Ley Federal del Trabajo.....	26
2.3 Marco Legal de la Capacitación, Adiestra-- miento y Desarrollo.....	44
2.3.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.....	44
2.3.2 Ley Federal del Trabajo.....	45

CAPITULO III

3.- Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo de - Recursos Humanos.....	60
3.1 Introducción.....	60
3.2 Conceptos.....	61
3.3 Objetivos de la capacitación.....	64
3.4 Contenido Educativo.....	65
3.5 Etapas necesarias de la Capacitación.....	66
3.6 Métodos de Capacitación.....	67
3.7 Formación de Instructores.....	70
3.8 El Instructor como Líder.....	72
3.9 Evaluación.....	73
3.10 Exámenes.....	74
3.11 Seguimiento.....	75

CAPITULO IV

4.- La Higiene y la Seguridad Industrial.....	76
4.1 Introducción.....	76
4.2 El Trabajo.....	77
4.3 Fatiga.....	77
4.4 Reglamentación de la Seguridad e Higiene - Industrial.....	79
4.5 Instituciones Relacionadas con la Higiene- y Seguridad Industrial,.....	80
4.6 Conceptos.....	81
4.7 Seguridad Industrial.....	86
4.8 Equipos de Seguridad Personal.....	87

4.8.1 Cabeza	88
4.8.2 Tronco y Extremidades.....	89
4.8.3 Tronco.....	90
4.8.4 Miembros Superiores.....	90
4.8.5 Miembros Inferiores.....	92
4.9 Higiene Industrial.....	93
4.10 Accidentes más comunes.....	96
CAPITULO V	
5.- La Industria de las Artes Gráficas.....	99
5.1 Introducción.....	99
5.2 Rama de las Artes Gráficas.....	106
CAPITULO VI	
6.- Un Modelo de Capacitación para la Prevención - de Riesgos de Trabajo en la Industria de las - Artes Gráficas.....	111
6.1 Introducción.....	111
6.2 Elementos necesarios para detectar las ne- cesidades de capacitación.....	111
6.3 Accidentes más comunes.....	119
6.4 Presupuesto.....	125
6.5 Curso de Offset.....	126
CONCLUSIONES.....	130
PIE DE PAGINA.....	135
BIBLIOGRAFIA.....	138

INTRODUCCIÓN

Este trabajo surge como una alternativa para los trabajadores de las Artes Gráficas, pues propone un modelo preventivo para evitar los riesgos de trabajo en esta rama de la industrial.

La investigación es importante porque no existe ningún trabajo que trate este problema y porque será de utilidad al trabajador, a la empresa y a la sociedad.

Mi interés por el tema surgió al estar laborando en la industria de las Artes Gráficas. De diversos problemas que encontré, elegí el de los riesgos de trabajo pues considero que es importante conservar la integridad del trabajador.

Para desarrollar este trabajo me serví de seis capítulos, relacionados entre sí. En el último capítulo proporciono una propuesta que ayudará a solucionar el problema planteado.

Inicialmente, se dan los antecedentes en los que se apoya la investigación. Así, se señala la historia, principios y autores de la Administración, categorías válidas tanto para la Administración pública como privada.

Así mismo se enuncia una función de la Administración:

la Administración de Recursos Humanos. De ésta se indica su importancia a partir de los conceptos tomados de diversos - autores. Luego, con base en estos, se elige una definición que sirva como apoyo a este trabajo.

Después, se trata el aspecto legal de la Capacita - ción, así como de la Higiene y Seguridad Industrial. Para el tratamiento de este punto me apoyé en la Constitución -- Política de los Estados Unidos Mexicanos y en la Ley Fede-- ral del Trabajo, reglamentos considerados como reguladores_ principales. Aquí se interpretan los artículos que se re-- fieren a los deberes y obligaciones de patrones, trabajado-- res e instituciones que tienen que ver en este aspecto.

También se hace mención a una subfunción de la Admi-- nistración de Recursos Humanos denominada Capacitación, -- Adiestramiento y Desarrollo de Recursos Humanos. Esta sub-- función educativa-laboral es explicada por medio de defini-- ciones. Se indica un método de detección de necesidades -- de capacitación, así como los métodos de impartición de la capacitación, adiestramiento y desarrollo de Recursos Hum-- anos, entre otros.

Se señala otra subfunción de la Administración de Re-- cursos Humanos, llamada Higiene y Seguridad Industrial, tra-- tada desde el punto de vista de la medicina del trabajo y - de la Administración. Para la explicación de los elementos

de este tema, me auxilié de autores médicos y de Administración que tratan estos conceptos y otros, como los equipos necesarios para prevención de riesgos de trabajo, instituciones que se relacionan con el tema, reglamentos, riesgos laborales y sus consecuencias.

En otra parte de la investigación explico qué es la Industria de las Artes Gráficas, cuál es su importancia desde el punto de vista económico (su participación en el Producto Interno Bruto), cómo se divide a partir del tipo de impresión que utiliza. De estos tipos de impresión se explica cuáles son y cómo funcionan.

Por último, en el desarrollo de esta investigación se indica cómo fueron detectadas las necesidades de capacitación para la prevención de riesgos de trabajo. Se enuncia cuáles son los accidentes más comunes, dividiéndolos por tipo de riesgo. Como muestra de otros tipos de impresión se da un plan de capacitación en offset, así como un presupuesto de los gastos necesarios para el cumplimiento de dicha capacitación que coadyuvará al objetivo de este trabajo de investigación.

METODOLOGÍA

1.- Diseño de la investigación.

a) Selección del tema.

Para la selección del tema del presente trabajo de investigación, se siguió el método deductivo. Este consiste en que, a partir de un conocimiento universal aceptado como válido, se pueda inferir un conocimiento particular de una forma lógica, como a continuación se describe, (Gufa para elaborar la tesis Zorrilla/Torres Xammar):

Carrera.....	Licenciatura en Administración.
Area.....	Recursos Humanos.
Tema genérico.....	Higiene y Seguridad Industrial, Capacitación de Recursos Humanos.
Especificación del tema..	Un modelo de capacitación para la prevención de riesgos de trabajo en la Industria de las Artes Gráficas.

Motivos.

- Por ser un tema de interés social y económico para el país, la industria y los trabajadores.

- Haber trabajado en esta rama industrial me permitió el -- mejor desarrollo de la investigación.
- Hacer una aportación por medio del modelo de capacitación que se propone.

b) Planteamiento del problema.

Se eligió este problema por considerarse como el -- más importante y el de mayor trascendencia de los plantea-- dos en el Seminario. Este es:

¿Que tan importante es la prevención de riesgos de trabajo en la Industria de las Artes Gráficas?

Los demás temas que se desecharon por considerarse_ que no tenían la trascendencia que tiene este problema fue-- ron:

¿Qué tan importantes es la prevención de incendios en la In-- dustria de las Artes Gráficas?

¿Cuál es el beneficio de la capacitación en la Industria de las Artes Gráficas?

¿Por qué es útil un plan de capacitación en las Industrias?

¿Quién debe realizar programas referentes a la prevención - de riesgos de trabajo?

c) Objetivos de la Investigación.

- Aportar conocimientos generales sobre los temas de capacitación, higiene y seguridad industrial aplicado a una industria.
- Determinar los beneficios de la capacitación, higiene y seguridad industrial que se pueden aplicar después a otras ramas industriales.
- Señalar un método de prevención de riesgos laborales por medio de un modelo de capacitación.

d) Tipos de Investigación.

- La investigación que se realizó fue de tipo documental y de campo, es decir, mixta.
- Se investigó sobre el material bibliográfico existente, antes de planteamiento de la hipótesis.

e) Hipótesis de trabajo.

LA CAPACITACION ES EL MEDIO POR EL CUAL SE PREVEEN LOS RIESGOS DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LAS ARTES GRAFICAS.

f) Variable independiente.

Los riesgos de trabajo en la industria de las Artes Gráficas.

g) Variable independiente.

La capacitación es el medio.

2.- Obtención de datos.

Para la obtención de la información que me permitió desarrollar la presente investigación acudí a las siguientes bibliotecas:

- Biblioteca del H. Congreso de la Unión.
- Biblioteca Nacional, UNAM.
- Biblioteca "Roberto Casas Alatríste", FCA-UNAM.
- Además de la Bibliografía particular.

Es importante mencionar el apoyo que me fue proporcionado por el Departamento de Capacitación Técnica de la compañía Fianzas México, S.A., con respecto a la determinación del Programa de capacitación que servirá como modelo.

3.- Tratamiento de los datos.

La información que se proceso es la más adecuada para realizar la investigación.

Para la clasificación y ordenación del material bibliográfico se utilizaron tarjetas bibliográficas.

4.- Interpretación de datos.

Los datos teórico-documentales que se encuentran en la investigación fueron los que proporcionaron la base para el desarrollo y planteamiento del modelo de capacitación, - objetivo principal de esta investigación.

a) Límites y advertencias:

- Por las características particulares de la investigación, es necesario esperar los resultados de la Capacitación -- para saber hasta qué grado fue efectivo el modelo de capacitación.
- Los programas que se establezcan como modelo de capacitación serán distintos en cada empresa, por las diferentes necesidades de capacitación que tiene cada una.

b) Temario.

El índice que se propone aquí es como se estructuró inicialmente. Se enriqueció con los subtemas que se especifican en el índice.

- . Índice
- . Introducción
- . Metodología

- I.- Administración Científica y Administración de Recursos Humanos.
- II. Marco legal de la Higiene y la Seguridad Industrial y de la Capacitación.
- III. La Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo de Recursos Humanos.
- IV. La Higiene y la Seguridad Industrial.
- V. La Industria de las Artes Gráficas.
- VI. El modelo de Capacitación propuesto para la prevención de riesgos de trabajo en la Industria de las Artes Gráficas.

. Conclusión

. Bibliografía.

CAPITULO I

LA ADMINISTRACION CIENTIFICA Y LA ADMINISTRACION DE LOS RECURSOS HUMANOS

El presente capítulo tiene como finalidad ubicar a la Administración científica en el campo del conocimiento, -- por medio de las definiciones de diferentes autores, los antecedentes de corrientes humanistas y los Recursos Humanos.

La Administración pertenece al estudio de las ciencias sociales ya que uno de sus elementos es el recurso humano, que por naturaleza es un ser social; además de que necesariamente se dan en una organización de tipo social, -- llámese empresa, iglesia, club social, escuela, etcetera.

Para comprender y explicar que se entiende por Administración, se utilizaron y estudiaron definiciones de diversos autores que a continuación se mencionan:

Según Agustín Reyes Ponce, la Administración "Es el conjunto sistemático de reglas para lograr la máxima eficiencia en las formas de estructurar y manejar un organismo social". (1). E.F.L. Brech menciona que es "El proceso social que lleva consigo la responsabilidad de planear y regular en forma eficiente las operaciones de una empresa, para lograr un propósito dado". (2). J.D. Mooney indica que "es el arte o técnica de dirigir e inspirar a los demás, con base en un profundo y claro conocimiento de la naturaleza humana". (3). Por otra parte, Peterson y Flowman dicen que es "una técnica por medio de la cual se determinan, clarifican y realizan los propósitos y objetivos de un grupo humano particular" (4). Así como también Koontz y O'Donnel la definen como "la dirección de un organismo social y su efectividad en alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes" (5) G.P. Terry dice que "consiste en lograr un objetivo predeterminado, mediante el esfuerzo ajeno" (6). Otro autor que se estudió fue F. Tannenbaum quien dice: es "el empleo de la autoridad para organizar, dirigir y controlar a subordinados responsables (y, consiguientemente, a los grupos que

ellos comandan), con el fin de que todos los servicios que se prestan sean debidamente coordinados en el logro del fin de la empresa" (7). Por último, José Antonio Fernández Arenas la define como "una ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado" (8).

Con base en las anteriores definiciones, deduzco una que sirvió para esta investigación, y es la siguiente:

- La Administración es la ciencia social que se encarga de utilizar eficientemente los recursos con los que cuenta la organización, por medio del proceso administrativo, la auditoría administrativa, etcetera, para el cumplimiento de los objetivos de la organización.

Antecedentes de la Administración

En este punto, en el que fueron tratados los antecedentes de la Administración, se estudiaron aquellas corrientes que tienen un enfoque humano. Estas son las precientíficas y las neohumano-relacionistas.

Corriente precientífica. En la década de 1796 a 1806 realizan técnicas administrativas James Watt Jr. y Mathew Robonson Boulton, entre las que se encuentran las relacionadas a Recursos Humanos y que son las siguientes: "En el área de personal, perfeccionaron programas de entrenamiento

para obreros y ejecutivos, de remuneración y estudios del trabajo por resultados, basándose en estudios de trabajo y programas de bienestar, como el de beneficios por enfermedad, administrados por comités de empleados." (9)

Otro de los autores de esta corriente es Robert Owen, destacada industrial del siglo XIX. En el inicio de la Revolución Industrial, cuando al obrero se le consideraba como un ser inerte, "mejoró las condiciones de trabajo en la fábrica, estableció la edad mínima para trabajar, redujo las horas para los empleados, proporcionó comida en la fábrica, organizó tiendas y almacenes para vender productos básicos al costo, y buscó el mejoramiento de la comunidad en la que vivían sus empleados construyendo casas y calles, haciendo más atractivas la comunidad y la fábrica." (10)

Lo anterior nos indica que antes de los autores considerados como iniciadores de la Administración Científica, existieron otros que tuvieron un enfoque humanístico, porque en la corriente científica se tuvo una relación de explotación, beneficiando con esto al capitalista. Otra de las corrientes que contribuyeron a este beneficio fue la escuela Humano-Relacionista que, al igual que la estructuralista, tenían enfoques de manipulación.

La corriente Neohumano-Relacionista, aún cuando tiene características de manipulación, las tiene también partici-

pativas; es decir, hacen que el trabajador participe, tomando en cuenta que están tratando con un ser humano (un ser pensante.)

La escuela Neohumano-Relacionista toma elementos del Humanorelacionismo y del estructuralismo. De éste toma lo relacionado a la organización y su interrelación con el medio ambiente social, económico y político, la importancia de la vida social y su dinámica en la organización en relación a la motivación. Del Humano-Relacionismo se toman sus teorías básicas, actualizándolas.

Esta corriente hace participar al trabajador, haciéndolo sentir que él puede tomar decisiones con respecto a su trabajo. Pero lo que en realidad ocurre es que se le otorgan objetivos secundarios o superficiales que no afecten el funcionamiento de la empresa, que fue planeado por la gerencia o estratos superiores. Pero cuando el trabajador tome conciencia de este tipo de manipulación, buscará nuevas formas emancipadoras para liberarse del trabajo enajenante y, en respuesta, el administrador tenderá a buscar nuevas formas y técnicas para mantener el control de la organización sobre sus miembros.

Los orígenes de esta escuela se desprenden de la psicología social e industrial, principalmente en relación al estudio conductista del hombre. Los principales autores --

son Leavitt, Parkinson, Peter y, como representantes de Administración, Douglas Mc. Gregor. Entre los tipos de Administración que se encontraron, se enuncian los siguientes: - AXO (Administración por Objetivos), Administración Humana - y Administración Participativa.

APORTACIONES ADMINISTRATIVAS

Las aportaciones importantes que se han dado a lo largo de la historia de la Administración son muchas, aquí se mencionarán las más trascendentales.

A Henry Fayol le debemos el establecimiento de los 14 principios de la Administración, que son:

1) División del trabajo.- Para que sea más eficiente el trabajo, se deberá de repartir conforme a la especialización que tiene cada elemento humano de la organización.

2) Autoridad-Responsabilidad.- Estos dos términos se relacionan porque la responsabilidad se desprende de la autoridad, aunque se debe mencionar que la autoridad se delega y la responsabilidad se comparte.

3) Disciplina.- Para que se cumpla con este principio, es necesario que se cuente con superiores capaces en todos los niveles jerárquicos de la organización.

4) Unidad de mando.- Todo subordinado deberá de recibir órdenes de un sólo jefe.

5) Unidad de dirección.- Las actividades que tengan un objetivo similar deberán de tener un director y un plan único.

6) Subordinación del interés particular al interés general.- Quiere decir que antes de los intereses que tenga cada individuo deberá ser más importante el interés de la organización.

7) Remuneración.- Se refiere al pago que se le tiene que dar al trabajador por la labor que realiza, de tal manera que queden satisfechos patrón y trabajador.

8) Centralización.- Este principio va relacionado con el tipo de dirección que es ejercido en la empresa; es decir, cuando éste es democrático se tiende a la descentralización, mientras que si es autocrático se tenderá al centralismo.

9) Jerarquía de autoridad.- Es la cadena de autoridad que debe haber: desde la alta autoridad hasta los niveles jerárquicos más bajos; así como lo relacionado a la comunicación, que deberá de ser de arriba hacia abajo e inversamente.

10) Orden.- Este es un principio relacionado a la organización, porque se especifica que deberá de haber un lugar para cada cosa o persona y cada cosa o persona en su lugar.

11) Equidad.- Se refiere a lo relacionado con el manejo del personal, aplicar los reglamentos y normas con

sensatez, experiencia y bondad, es decir, con equilibrio.

12) Estabilidad del personal.- No debe existir demasiada rotación de personal ya que genera demasiados peligros y costos, además de que se necesita investigar si es causa y efecto de una mala administración.

13) Iniciativa.- Se aconseja que se debe dejar utilizar la iniciativa a los subordinados en beneficio de la empresa, o sea, que realicen y ejecuten un plan de trabajo de terminado.

14) Espíritu de grupo.- Los administradores tenderán a que el conjunto de trabajadores que están a su cargo sea un grupo unido, evitando hasta donde sea posible las divisiones.

Otras aportaciones (características de la administración), explicadas por Agustín Reyes Ponce en su libro Administración de Empresas, son:

a) Su universalidad.- La administración se da en todo organismo social por la coordinación sistemática de medios. Y la única diferencia que se encontrará en cada una de estas entidades será la adaptación que se haga a cada una por sus características y problemas.

b) Su especificidad.- La Administración estará acompa

ñada o unida siempre a otra especialidad de diversa índole, pero a su vez el fenómeno administrativo será específico -- y diferente de la que la acompaña.

c) Su unidad temporal.- Aunque los fenómenos administrativos se dividen en etapas, fases y elementos, éstos se darán en menor o mayor grado a lo largo de la vida de la organización.

d) Su unidad jerárquica.- Los individuos que tienen la jerarquía de jefes contribuyen en diversos grados y modalidades en la administración de la organización.

Otra de las aportaciones ha sido el establecimiento del proceso administrativo. Diversos autores citaron los elementos que consideraron como necesarios:

- Henry Fayol estimó 5 elementos: previsión, organización, dirección, coordinación y control.
- Koontz y O'Donnell indicaron 5 elementos: planeación, organización, integración de personal, dirección y control.
- Francisco Laris Casillas estableció: planeación, organización, integración, dirección y control.
- Agustín Reyes Ponce estableció 6 elementos: previsión, planeación, organización, integración, dirección y control.

- Isaac Guzmán Valdivia consideró iguales elementos que Laris C.
- José Antonio Fernández Arenas enunció 3 elementos que son: planeación, implementación y control.
- Allen Louis A. fijó 4 elementos: planeación, organización, dirección y control.

Tomaré como referencia a este último autor por ser el más apropiado para explicar las actividades inherentes a cada elemento.

Planeación.- Es el trabajo que se realiza para trazar de antemano el camino que se ha de seguir, con las siguientes actividades:

- a) Pronóstico y previsión.- Es la anticipación de los problemas, situaciones y oportunidades que se presentarán.
- b) Determinación de objetivos.- Se determina con esto las metas y fines que se perseguirán.
- c) Programación.- En este punto se deberán especificar los pasos a seguir para el cumplimiento de metas.
- d) Cronología de programas.- Se determinará en qué orden cronológico se realizarán los puntos de cada programa, así como cada programa.
- e) Presupuestos.- Es la asignación de recursos para

la consecución de objetivos, ésta deberá de tender a la eficiencia.

f) Procedimientos.- Consiste en la creación de ciertos métodos que deberán de ser uniformes para el logro de tareas, y así obtener los resultados deseados.

g) Políticas.- Es la interpretación de decisiones para aquellos problemas y asuntos de importancia que tienen una frecuencia de repetición.

Organización.- Es aquel trabajo que se realiza para la ordenación y coordinación de las tareas que se tienen que realizar; así como el modo de que se cumplan con la máxima eficiencia.

a) Estructura de la organización.- Aquí se establece el trabajo, su clasificación y qué persona lo va a realizar.

b) Delegación.- Es cuando se confían y transmiten las funciones, así como la autoridad a los subordinados, y éstos responden a los resultados obtenidos.

c) Determinación de relaciones.- Es el trabajo que se tiene que realizar para generar un ambiente de cooperación en el grupo de trabajo.

Dirección.- Es el trabajo que se realiza para generar en los subordinados el deseo de desenvolverse eficazmente.

a) **Formulación de decisiones.**- Es el proceso por el - que se llega a conclusiones y a la aplicación de un criterio correcto.

b) **Comunicaciones.**- Se deberá de crear un ambiente en el cual la información recibida sea comprendida.

c) **Motivación.**- Es el arte de inducir a los subordinados a trabajar por medio de inspirar, animar y estimular, - para que realicen sus actividades de buena voluntad.

d) **Selección de personal.**- Es la actividad que se -- realiza para encontrar el personal que ocupará los diferentes puestos que existen en la organización.

e) **Adiestramiento de personal.**- Consiste en hacer que el personal sienta el deseo de aumentar sus conocimientos, - cultivar sus propias cualidades y de explotarlás a lo máximo posible.

Control.- Consiste en verificar y comprobar los resultados que se están dando con los que se esperaban, de -- conformidad con lo planeado.

a) **Establecimiento de normas de actuación.**- En este - punto se especificarán las bases para la valoración de los métodos seguidos y de los resultados que se han obtenido.

b) **Medidas de actuación.**- Informar de los trabajos --

ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Para el ejercicio de sus actividades, las empresas se basan en la Administración científica y dividen las responsabilidades que deben realizarse conforme a las áreas funcionales. Para determinar qué actividades le corresponden a cada área funcional, se mencionarán algunas definiciones que las delimitarán:

Producción

"Es la actividad humana encaminada a la utilización de las reservas y de las fuerzas de la naturaleza con el fin de crear bienes." (12)

Mercadotecnia

"Es el conjunto de actividades humanas encaminadas a facilitar y consumir intercambios. Administración de Mercadotecnia es el análisis, planeación, ejecución y control de programas destinados a producir los intercambios deseados con determinados públicos, a fin de obtener utilidades personales o comunes. El concepto de mercadotecnia es la orientación hacia el cliente, respaldada por la mercadotecnia integrada, a fin de producir satisfacciones y bienestar a largo plazo a los consumidores; como la clave de la obtención de los objetivos de la organización." (13)

Informática

"Es el estudio que define las relaciones entre los -- medios (equipos), los datos y la información necesaria en -- la toma de decisiones, desde el punto de vista de un siste-- ma integrado ... dos de las principales ramas de la informá-- tica: el proceso de datos y el análisis y diseño de los sis-- temas de información. El proceso de datos estudia la utili-- zación de equipos de los sistemas de información, mientras -- que el análisis y diseño de los sistemas comprende el estu-- dio y diseño de sistemas y procedimientos con relación a la -- toma de decisiones." (14)

Finanzas

"La Administración Financiera está relacionada con la -- decisión administrativa que da como resultado la adquisi-- ción y financiamiento de activos a corto y a largo plazo."-- (15)

En lo que respecta a Recursos Humanos, se enunciarán -- diversas definiciones para, en seguida, dar una que servirá -- para la presente investigación:

Dale Yoder. "Es la designación de un extenso campo de -- relaciones entre los hombres, relaciones humanas que exis-- ten por la necesaria colaboración de hombres y mujeres en -- el proceso de empleo de la industria moderna." (16)

Pigors y Myers. "Es un código sobre las formas de -- organizar y tratar a los individuos en el trabajo, de manera que cada uno de ellos pueda llegar a la mayor realización posible de sus habilidades intrínsecas, alcanzando así una eficiencia máxima para ellos mismos y para su grupo, -- dando a la empresa de la que forman parte una ventaja competitiva determinante y, por ende, sus resultados óptimos." - (17)

M. J. Jicius. "Es el campo de la dirección que se -- ocupa de planear, organizar y controlar las diversas actividades operativas que consiste en obtener, desarrollar, mantener y utilizar las fuerzas de trabajo con la finalidad -- de que los objetivos e intereses para los cuales el organismo está establecido, se obtengan tan efectiva y económicamente como sea posible, y a la vez los objetivos e intereses de la fuerza de trabajo sean servidos en el más alto -- grado." (18)

Dr. Victor Melitón Rodríguez. "Es a su vez un conjunto de principios, procedimientos e instituciones que se procuran la mejor selección, educación y armonización de los -- servidores de una organización, su satisfacción en el trabajo y el mejor rendimiento en favor de unos y otros." (19)

Dean Kimmerly. "Es la implementación de los Recursos Humanos por y dentro de la empresa". (20)

Fernando Arias Galicia. "Es el proceso administrativo aplicado al acrecentamiento y conservación del esfuerzo, las experiencias, la salud, los conocimientos, las habilidades, etcetera, de los miembros de la organización y del país en general." (21)

Con base en las anteriores definiciones transcritas, a continuación se explicará lo que entiendo por Administración de Recursos Humanos:

Es la aplicación del proceso administrativo para la obtención, desarrollo, mantenimiento y utilización del factor humano, y éste cumpla con los fines y objetivos de la empresa a cambio de que le sirva al trabajador, otorgándole los insumos para que cumpla con la satisfacción de objetivos e intereses a lo máximo posible.

Como se puede observar, me baso principalmente en J. Jicius y en la definición de Arias Galicia, por ser éstas las que más se acercan a mis intereses en esta investigación.

A continuación mencionaré las funciones en que es dividida la Administración de Recursos Humanos por diferentes autores.

Andrew F. Sikula. "Planeación de Recursos Humanos, Integración y Valuación, Entrenamiento y Desarrollo; Admi-

nistración de Sueldos y Salarios; Prestaciones y Servicios; Salud y Seguridad; Contrato Colectivo, Relaciones Laborales, Investigación de Personal." (22)

Herbert J. Chruden. Selección de Personal, Entrenamiento, Administración de Sueldos y Salarios; Prestaciones; Relaciones Laborales; Investigación de Personal. " (23)

Joaquín Gómez Morfin. "Contratación de Empleados (Reclutamiento, Selección, Instrucción, Promoción y Transferencia, Despidos); Administración de Sueldos (Clasificación de Empleados, Fijación de Sueldos, Determinación de Méritos, - Compensaciones Adicionales, y Programas de Control de Trabajo); Relaciones Industriales (Comunicación, Contrato Colectivo, Disciplina e Investigación para Mejoramiento de Relaciones); Desarrollo de Personal (Planeación de la Organización, Desarrollo de Personal y Entrenamiento), y Servicios a Empleados (Servicios Médicos, Esparcimiento, Servicios al Personal y Protección y Seguridad)". (24)

L. A. E. Ricardo Rivera Soler. "Contratación y Empleo; Administración de Retribuciones; Adiestramiento; Higiene y Seguridad Industrial; Relaciones Laborales; Servicios Especiales". (25)

Dr. Víctor Melitón Rodríguez. "Reclutamiento y Selección; Adiestramiento de Personal; Higiene y Seguridad Indus

trial; Relaciones Laborales; Prestaciones e Incentivos; y -
Administración de Sueldos y Salarios". (26)

Fernando Arias Galicia. "Empleo (Reclutamiento, Se--
lección, Inducción, Integración, Promoción y transferencia,
Vencimiento de Contrato); Administración de Salarios (Asig--
nación de Funciones, Determinación de Salarios, Califica--
ción de Méritos, Compensación Suplementaria, Incentivos y -
Premios, Control de Asistencia); Relaciones Internas (Comu--
nicación, Contratación Colectiva, Disciplina, Motivación --
del Personal, Desarrollo de Personal, Entrenamiento); Servi--
cio al Personal (Actividades Recreativas, Seguridad Protec--
ción y Vigilancia); y Planeación de Recursos Humanos." (27)

En relación a las diferentes divisiones de las funcio--
nes de los Recursos Humanos, se mencionarán y explicarán --
aquellas que considero más importantes:

Funciones de
Administración
de
Recursos
Humanos

- Planeación de Recursos Humanos.
- Empleo y Valuación.
- Adiestramiento, Capacitación y Desarro--
llo de Recursos Humanos.
- Administración de Sueldos y Salarios.
- Prestaciones y Servicios.
- Higiene y Seguridad Industrial.
- Relaciones Laborales.
- Investigación de Personal.

Planeación de Recursos Humanos.- Es la actividad que se tiene que realizar para pronosticar que cantidad y qué gente es la que se va a requerir en la empresa en un futuro próximo, para que cumpla con sus objetivos y así se alcancen los máximos beneficios de la organización y del individuo.

Empleo y Valuación.- Esta actividad se refiere a -- que se tiene que proveer a la empresa del personal idóneo y necesario para los diferentes puestos actuales y futuros con que se cuenta. Y en relación a la valuación, se deberán de valorar todas las actividades que se han de realizar para la consecución del trabajo designado a cada elemento humano, además del potencial que tiene éste para desarrollarlo.

Adiestramiento, Capacitación y Desarrollo de Recursos Humanos. Esta actividad se realiza para proporcionar habilidad motora, conocimientos y formación de la personalidad.

Con relación a este tema, se verá con mayor profundidad en el capítulo 3 de este trabajo de investigación.

Administración de Sueldos y Salarios.- Esta actividad se refiere a la equitativa y justa remuneración que le corresponde al trabajador por el esfuerzo, eficiencia, responsabilidad y condiciones en que presta su fuerza de trabajo.

Para lo anterior, se deberán de tomar en cuenta los salarios mínimos generales y profesionales, valoraciones y todo aquello que nos sirve para cumplir con lo anterior.

Prestaciones y Servicios.- Estas actividades se realizan como un complemento de los sueldos y salarios, y servirán a la empresa como una forma de motivación de iniciativas y un logro mejor de objetivos. Generalmente, estas prestaciones y servicios son diferentes porque no se refieren a dinero en efectivo, como lo es el sueldo o salario (puede haber premios por puntualidad u otros conceptos). Para la parte trabajadora estas prestaciones y servicios pueden servir de financiamiento de tipo recreativo o social.

Higiene y Seguridad Industrial.- La parte que le corresponde a esta área es la de tener, desarrollar y mantener las instalaciones y procedimientos necesarios para la prevención de enfermedades y accidentes en el trabajo.

En el capítulo cuarto se tratará con mayor profundidad este tema.

Relaciones Laborales.- Se refiere a todas aquellas negociaciones que se deben de realizar con los diferentes trabajadores, principalmente acerca de los diversos contratos, su interpretación, administración y manejo.

Investigación de Personal. Son aquellas investigaciones que son realizadas de todas las anteriores funciones -- para su actualización, además del estudio para su adaptación a la empresa.

CAPITULO II

MARCO LEGAL DE LA HIGIENE, LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LA CAPACITACION.

El objetivo de este capítulo consiste en dar una explicación acerca de la obligatoriedad legal que se desprende de las leyes que nos rigen en nuestro país, para lo cual interpreto los diferentes artículos que se relacionan con los temas antes descritos y que son los principales de este trabajo: la Capacitación, la Higiene y Seguridad Industrial.

Aunque debe aclararse que aparte de los dos reglamentos que son explicados a lo largo del presente capítulo, -- existen otros que, al igual que estos dos, tienen una importancia relevante. Algunos se mencionan aquí y otros en el capítulo cuarto:

- Reglamento de Higiene del Trabajo.
- Reglamento de prevención de accidentes.

Con referencia a las diferentes instituciones, mencionaré algunas, aunque con mayor claridad en el capítulo cuarto:

- Instituto Mexicano del Seguro Social.
- Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.

Enseguida se interpretará cada artículo, según mi punto de vista.

MARCO LEGAL DE LA HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

En la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Artículo 123.- En este artículo encontré que todo trabajo está reglamentado. Principalmente en dos apartados: el "A" y el "B", que se refieren a los derechos y obligaciones del capital y del trabajo con respecto al primer apartado; mientras que en el segundo se regula el trabajo de los empleados al servicio del Estado.

Con relación a la protección del trabajador o fuerza de trabajo del país en el sector privado, la reglamentación se encuentra en el apartado "A". Esto con respecto a la Higiene y Seguridad en el trabajo, en las fracciones XIV y XV. Con referencia a los trabajadores del Estado y de la Seguridad e Higiene en el trabajo, se encuentra regido en el apartado "B", fracciones XI, inciso "a" y "b", y se explican a continuación:

Art. 123 Apartado A, fracción XIV.- Deduje que esta fracción hace responsable al patrón de los accidentes y enfermedades laborales y de sus indemnizaciones correspondientes, aún en la contratación por intermediarios.

Fracción XV.- Interpreté que esta fracción obliga al patrón a observar las medidas y reglamentos sobre Higiene -

y Seguridad laborales, conforme a la naturaleza del trabajo que se desempeña en la negociación; así como el de organizar el trabajo para que sea garantizada la salud y la vida del trabajador.

Art. 123. Apartado B, fracción XI, inciso a.- Se refiere a la cobertura que hay con relación a los accidentes y enfermedades de trabajo, así como de las no profesionales.

Inciso b.- Infiero que trata sobre la conservación del trabajo en el periodo de recuperación del trabajador -- accidentado o enfermo por el tiempo que determine la ley.

En la Ley Federal del Trabajo.

La Ley Federal del Trabajo es una derivación de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. En esta ley encontré reglamentos relacionados a la prevención de riesgos de trabajo, objetivo de esta investigación. -- Sobre estos artículos explicaré lo que entendí de cada uno, progresivamente:

- Art. 47, fracción VII.- De esta fracción entendí cuáles son las causales de rescisión del trabajo, como comprometer la seguridad del local y las personas que se encuentran en él.
- Fracción XII.- Otras de las causales son cuando los tra-

bajadores se niegan a admitir las medidas y procedimientos para evitar accidentes o enfermedades, aunque éstas son sin responsabilidad para el patrón, según el mismo enfoque.

- Art. 51.- Otras causales son las especificadas en este artículo, que son sin responsabilidad para el trabajador.
- Fracción VII.- Se entiende que esta causal se dará cuando en la empresa donde se prestan los servicios existan peligros graves sobre la seguridad o salud del trabajador o sus familiares, por la carencia de medidas preventivas.
- Fracción VIII.- Otra causal es cuando el patrón compromete la seguridad del trabajador por causas imputables al mismo patrón.
- Art. 65.- Entiendo que se puede prolongar la jornada de trabajo en los casos de siniestro o riesgo inminente en la vida del patrón, compañeros, empresa o la suya propia.
- Art. 115.- En este artículo deduje que los beneficios del trabajador fallecido tienen el derecho de cobrar las prestaciones o indemnizaciones no pagadas por el patrón o continuar los juicios o acciones, sin necesidad de un juicio sucesorio.
- Art. 132.- Las obligaciones que localicé en cuanto a Higiene y seguridad para el patrón:

- Fracción XVI.- Esta fracción se refiere a la instalación del lugar de trabajo, para lo cual se deberá de tomar en cuenta la serie de principios de Seguridad e Higiene, -- Así como también se deberán de adoptar las medidas necesarias para evitar contaminaciones que excedan de las permitidas.
- Fracción XVII.- Infiero que hay que acatar, de acuerdo a las leyes y reglamentos, las disposiciones de Seguridad e Higiene; tener el material necesario para prestar los primeros auxilios, así como avisar a las autoridades competentes de los accidentes ocurridos en la empresa.
- Fracción XVIII.- Esta fracción se refiere a que hay que informar y determinar los reglamentos e instructivos referentes a Higiene y Seguridad que se tienen que acatar en la empresa.
- Art. 134.- Entre las obligaciones de los trabajadores en contré las referentes a Higiene y Seguridad, las cuales explico:
- Fracción II.- Comprendo que el trabajador está obligado a acatar las medidas preventivas de las autoridades y -- del patrón con respecto a la Seguridad e Higiene.
- Fracción VII.- Otra obligación que deduzco es la referente a la prestación de auxilio en caso de peligro, en que

las personas o propiedades se vean afectadas por siniestro o riesgo inminente, propiedad del patrón o compañeros.

- Fracción XI.- Otra obligación se refiere a que hay que informar al patrón de aquellas enfermedades contagiosas que padezcan los trabajadores, tan pronto como lo sepan.
- Fracción XII.- Otra localizada es la referente a dar a conocer al patrón las situaciones peligrosas que se observen y que pueden perjudicar a sus compañeros o a él mismo.
- Art. 135.- Entre las prohibiciones para los trabajadores, y que se refieren a la Higiene y Seguridad, encontré las siguientes:
 - Fracción I.- Poner en peligro con sus actos la integridad de su salud, la del patrón o sus compañeros está vedado, así como también la del establecimiento.
 - Fracción V.- Otra prohibición fácilmente comprensible es la referente a presentarse a laborar bajo el influjo de drogas enervantes o estupefacientes, a excepción de las prescritas por médicos, para lo cual se deberá de informar al patrón.
- Art. 352.- En este artículo se explica que las disposi-

ciones de esta ley no son aplicables en la industria familiar, pero sí lo serán las relativas a la Seguridad e Higiene.

- Art. 353.- Aquí se especifica que los inspectores de -- trabajo serán los encargados de vigilar el cumplimiento -- en este aspecto sobre Higiene y Seguridad en estas indus -- trias.
- Art. 423.- A continuación, explicaré el contenido que -- debe tener el Reglamento interior de trabajo en cuanto a -- Higiene y Seguridad, que se encuentra contenido en este -- artículo y las siguientes fracciones:
- Fracción VI.- Se entiende que deberán de existir normas -- para la prevención de riesgos de trabajo e instrucciones -- para los primeros auxilios.
- Fracción VII.- Hay que especificar cuáles son las labo -- res insalubres que se encuentran prohibidas para los me -- nores, como también la protección que deben tener las -- trabajadoras embarazadas.
- Fracción VIII.- Hay que determinar la forma y frecuencia -- a la que se deben someter los trabajadores en relación -- con los exámenes médicos, así como también de las medi -- das preventivas que dicten las autoridades.
- Art. 473.- De la definición expuesta sobre riesgo de tra

bajo se entiende que es la serie de accidentes o enfermedades a que está expuesto el trabajador en su trabajo o derivado de éste.

- Art. 474.- Otra definición es la que se refiere al accidente de trabajo. Es decir, la lesión orgánica o trastorno funcional que ocurre antes o después, o la muerte por causa del trabajo, no importando lugar, ni tiempo -- donde se presente; quedando incluidos los que ocurran en el traslado del domicilio al trabajo y viceversa.
- Art. 475.- Enfermedad de trabajo es aquel estado en el que se presenta una patología producto de la continuación de una causa localizada en el trabajo o lugar en el cual el trabajador se vea precisado a laborar.
- Art. 476.- Se especifica en este artículo que únicamente se tomarán en cuenta enfermedades de trabajo en todo caso las de la tabla del Artículo 513.
- Art. 477.- Se entiende que cuando existe un riesgo se -- pueden producir tres tipos de incapacidad o la muerte. -- Las incapacidades pueden ser temporal, permanente parcial o permanente total.
- Art. 478.- Se entiende como incapacidad temporal cuando por un tiempo determinado se pierden facultades o aptitudes, delimitando total o parcialmente el trabajo que se realiza.

- Art. 479.- Se comprende como incapacidad permanente parcial cuando el trabajador sufre para siempre una disminución de aptitudes o facultades del trabajo que desempeñaba.
- Art. 480.- Se interpreta como incapacidad permanente total a la pérdida completa y para siempre de las facultades o aptitudes que le permitirán realizar cualquier trabajo.
- Art. 481.- Se comprende que el estado de salud, antes de que ocurra un riesgo, no es causal para disminuir el grado de incapacidad, ni tampoco las prestaciones correspondientes.
- Art. 482.- Para determinar el grado de incapacidad, se tomarán en cuenta las consecuencias producto del riesgo que se haya producido.
- Art. 483.- Se indica en este artículo que la indemnización por incapacidad, causa de un riesgo profesional, se pagará al trabajador; en el caso de incapacidad mental se pagará a la persona o personas especificadas en el Artículo 501 y dada la circunstancia de muerte, según el Artículo 115.
- Art. 484.- En este artículo se especifica el salario base que se tomará para pagar la indemnización al trabaja

- dor que sufrió el riesgo profesional; así como los aumen
tos al puesto que desarrollaba, hasta que se determine -
el grado de incapacidad el día de su muerte o el que per
cibía en el momento de su separación.
- Art. 485.- Esta indemnización que se determine no podrá
ser inferior al salario mínimo.
- Art. 486.- Una limitante que se deberá de comprender al
determinar la indemnización es que ésta no podrá ser --
mayor al doble del salario mínimo de la zona económica -
en que se encuentra trabajando, si éste percibe más de -
este límite; por lo tanto, se le tomará como máximo el -
mencionado. Y si trabaja en varias zonas económicas el
máximo será el doble del promedio (en este artículo se -
menciona una cantidad de \$50.00 que es completamente --
obsoleta).
- Art. 487.- En este artículo se especifican los derechos
que tiene el trabajador que sufra una riesgo de trabajo,
y que son los siguientes: asistencia profesional médica,
quirúrgica, rehabilitación, hospitalización, medicamen-
tos, materiales de curación, aparatos de prótesis y orto-
pédia, así como las indemnizaciones correspondientes.
- Art. 488.- Se entiende en este artículo que el patrón --
quedará exceptuado de la obligación del artículo ante -

rior cuando: el trabajador se encuentre en estado de embriaguez; bajo el influjo de un narcótico o droga ener--
vante sin prescripción médica; si el trabajador ocasiona
intencionalmente la lesión o con ayuda de otro; así como
si fue resultado de una riña o intento de suicidio. Y --
en el último de los casos, el patrón estará obligado a --
prestar los primeros auxilios y al traslado del lesiona
do a su casa u hospital.

- Art. 489.- Se comprende en este artículo que el patrón --
no se libera de la responsabilidad cuando el trabajador --
acepta implícita o explícitamente el riesgo de trabajo, --
cuando ocurre por torpeza o negligencia del mismo traba--
jador, o por imprudencia o negligencia de una tercera --
personal.

- Art. 490.- Se infiere que por faltas inexcusables al pa--
trón la indemnización podría aumentar hasta un 25%, a --
juicio de la Junta de Conciliación y Arbitraje. Estas --
son:

- Fracción I.- Cuando hay incumplimiento de las disposicio--
nes legales y reglamentarias sobre prevención de riesgos.

- Fracción II.- Otra falta que se deduce de esta fracción --
es cuando no se adoptan las medidas adecuadas para evi--
tar la repetición de los accidentes.

- Fracción III.- Se comprende como falta cuando no se adoptan las medidas que recomiendan las Comisiones Obrero- Patronales y autoridades laborales.
- Fracción IV.- Otra causa es la que se produce cuando es informado el patrón de peligros que pueden ocurrirles a los trabajadores e igualmente no cumple con la implantación de medidas.
- Fracción V.- Y otras que sean similares.
- Art. 491.- Se distingue en este artículo que al existir una incapacidad temporal, el trabajador tiene derecho -- como indemnización al pago de su salario íntegro desde el primer día. Por otro lado, solicitar la revisión del tratamiento médico para gozar de igual indemnización, - o que le declaren la incapacidad permanente para gozar - de la indemnización que le corresponde. Si procediera cualquiera de estos casos, esta revisión la pueden solicitar tanto el patrón como el trabajador cada tres meses. El pago se hará hasta que se declare la incapacidad permanente o sane el trabajador.
- Art. 492.- En caso de existir una incapacidad permanente parcial, se entiende que el pago se hará conforme a la - tabla de valuaciones porcentuales de incapacidad, calculándolo como si hubiese sido permanente total. Y como - el porcentaje se encuentra en dos rangos, se tomará en -

cuenta para su fijación la edad del trabajador, la importancia de la incapacidad, así como la mayor o menor aptitud para que puedan ejercer actividades remunerativas, - similares a su profesión u oficio. Por otro lado, se -- tomará en cuenta si el patrón se ha preocupado para re-educar profesionalmente al trabajador.

- Art. 493.- En este artículo se comprende que la Junta -- de Conciliación y Arbitraje tiene el poder de elevar una incapacidad permanente parcial a total en el caso de pérdida absoluta de facultades para ejercer su profesión u oficio, o de otro que le reditué iguales ingresos.
- Art. 494.- Se determina que el patrón no está obligado a pagar una indemnización mayor a la correspondiente a la permanente total, aún cuando se reúnan dos incapacidades.
- Art. 495.- Se especifica cuál es la indemnización cuando se presenta un caso de incapacidad permanente total, - la cual es el importe de mil noventa y cinco días de salario.
- Art. 496.- Cabe subrayar que este artículo señala que el importe por indemnización de una incapacidad permanente parcial o total se pagará íntegramente, sin descuentos - del importe que se haya percibido durante el periodo de incapacidad temporal.

- Art. 497.- Entre los dos años posteriores a la fijación del grado de incapacidad, trabajador o patrón podrán solicitar la revisión que compruebe la disminución o aumento de dicho grado fijado.
- Art. 498.- El patrón está obligado a restituir al trabajador a sus labores que estaba desempeñando cuando ocurrió el riesgo, siempre y cuando éste regrese antes de un año y esté capacitado para ejercerlo. Esto no es aplicable cuando ya fue declarada la incapacidad permanente total.
- Art. 499.- Se deduce que el patrón está obligado a proporcionar un trabajo a la persona que haya tenido un riesgo de trabajo y que no pueda desempeñar el que realizaba pero sí otro, esto será de acuerdo a su contrato colectivo de trabajo.
- Art. 500.- Aquí se determina cuál será la indemnización cuando el riesgo de trabajo causa la muerte, y ésta estará integrada de dos meses de salario, más las especificadas en el artículo 502.
- Art. 501.- Se expone qué personas pueden recibir la indemnización en caso de muerte del trabajador; éstas son: la viuda(o); los hijos mayores de 16 años que tengan incapacidad de un 50% o más, además de que dependieran económicamente del trabajador; los hijos menores de 16

años; las concubinas o concubinarios que igualmente -- dependieran económicamente del trabajador; y, a falta de los anteriores, el IMSS.

- Art. 502.- Este artículo es el enlace de los 2 anteriores, y determina la indemnización que se deberá cobrar por las personas mencionadas en el Artículo 501, que -- será de setecientos treinta (730) días de salario, sin -- que existan descuentos por el importe que se pudiera -- haber cobrado de una incapacidad temporal anterior.

- Art. 503.- Se indican, en las siguientes fracciones de -- este artículo, las normas que rigen para el pago de la -- indemnización por muerte:

- Fracción I.- Se practicará una investigación con respecto a las personas que dependían del trabajador; 24 horas tiene la Junta de Conciliación y Arbitraje, la de Conciliación Permanente o el inspector de trabajo para realizarla. Después ordenará que se fije en el centro de trabajo un aviso para que se presenten los beneficiarios en un plazo de 30 días.

- Fracción II.- En caso de que la residencia del trabajador en el lugar de su muerte sea de menos de seis meses. Se exhortará a las autoridades mencionadas en la fracción anterior del último lugar de residencia para que sean -- fijados los avisos designados anteriormente.

- Fracción III.- Aparte de los avisos mencionados en las dos fracciones anteriores, se deberán de utilizar los medios publicitarios que las autoridades consideran convenientes.
- Fracción IV.- Cuando concluya la investigación, se deberá remitir el expediente a la Junta de Conciliación y Arbitraje, independientemente de la autoridad que la haya realizado.
- Fracción V.- Se entiende que la Junta de Conciliación y Arbitraje, con base en el cumplimiento de los anteriores puntos y con la audiencia de las diferentes partes, determinará quiénes tienen derecho a la indemnización.
- Fracción VI.- Se especifica que las autoridades anteriormente mencionadas tomarán en cuenta las pruebas que se les presenten para determinar la relación de parentesco o matrimonio, sin que se sujeten a las pruebas legales. Además, no podrán dejar de reconocer lo asentado en las actas del registro civil.
- Fracción VII.- Se deduce que, al pagar la indemnización por resolución de la Junta de Conciliación y Arbitraje, el patrón se libera de dicha responsabilidad con las personas que se presenten en fecha posterior a la fijada, cayendo la responsabilidad en los beneficiarios que hayan recibido la indemnización.

- Art. 504.- En este artículo se determinan las obligaciones especiales del patrón en cuanto a Higiene y Seguridad, y éstas se encuentran especificadas en las siguientes fracciones:
- Fracción I.- Tiene que haber el suficiente material y medicamentos para primeros auxilios, además se deberá - - adiestrar a los trabajadores para que los apliquen.
- Fracción II.- En el caso de tener más de 100 trabajado-- res a su servicio, el patrón tiene la obligación de ins-- talar una enfermería con personal competente y a cargo - - de un médico cirujano. Estas instalaciones deberán de - - contar con material y medicamentos que sirvan para una - - atención médica y quirúrgica, así como para trasladar - - al trabajador a un hospital en el caso de que el médico_ no pueda atenderlo.
- Fracción III.- Cuando el patrón tiene a su servicio a -- más de 300 trabajadores, es su obligación la instalación de un hospital con el personal médico necesario.
- Fracción IV.- Se da a entender que cuando hay común - - acuerdo de patrón y trabajadores, podrán firmar contra-- tos con hospitales o sanatorios para el cumplimiento de_ las anteriores fracciones.
- Fracción V.- Esta fracción específica que al ocurrir un

riesgo (accidente) el patrón deberá de avisar a las autoridades laborales, dentro de las 72 horas posteriores, - los siguientes datos: nombre y dirección de la empresa; - nombre, dirección, puesto o categoría y salario del trabajador; lugar y hora del accidente; una descripción breve de lo acontecido; nombre y dirección de las personas que hayan presenciado el accidente; y el lugar donde se haya prestado o se esté prestando la atención médica.

- Fracción VI.- Cuando ocurre un fallecimiento, además de avisar a las autoridades los datos de la anterior fracción, se deberán adicionar los nombres y direcciones de los posibles beneficiarios.
- Art. 505.- Los médicos serán seleccionados por el patrón, pero los trabajadores podrán oponerse a tal designación siempre y cuando exista una razón para tal oposición. - En caso de desacuerdo de las partes, lo designará la Junta de Conciliación y Arbitraje.
- Art. 506.- Este artículo determina cuáles son las obligaciones de los médicos de las empresas, por medio de las siguientes fracciones:
 - Fracción I.- Se comprende que, al ocurrir el accidente, el trabajador será examinado por el doctor para verificar si puede seguir trabajando.

- Fracción II.- El médico verificará si después de la atención el accidentado puede seguir trabajando.
- Fracción III.- Otra obligación que se sobreentiende es la de emitir su opinión acerca del grado de incapacidad.
- Fracción IV.- En caso de muerte, el doctor expedirá el certificado de defunción.
- Art. 507.- Para los casos en que el trabajador se niegue a recibir atención médica por causa justificada, se entiende que no se perderán sus derechos que otorga este título.
- Art. 508.- Al ocurrir la muerte de un trabajador, se podrá determinar la causa por medio de la autopsia u otro medio que la permita. Tanto el patrón como los beneficiarios tienen derechos a designar a un médico para que presencie la práctica de la autopsia; así como también designar por parte de los supuestos beneficiarios un médico para realizar la autopsia.
- Art. 509.- Deberá de establecerse, según este artículo, el número necesario de comisiones mixtas de higiene y seguridad, dependiendo de las necesidades de la empresa. Se integrarán con igual número de representantes patronales como de los trabajadores y se encargarán de investigar y prevenir los riesgos de trabajo, así como de vigilar la ejecución de las medidas que se dicten.

- Art. 510.- Las actividades que realizan las diferentes comisiones mixtas de higiene y seguridad se realizarán en forma gratuita.
- Art. 511.- Aquí se determinan las facultades y deberes de los inspectores del trabajo, éstas son:
 - Fracción I.- Vigilar que se cumplan las normas legales y a reglamentación para la prevención de riesgos de trabajo.
 - Fracción II.- Hacer constar, por medio de actas, las violaciones que descubra.
 - Fracción III.- Los trabajadores, patrón e inspectores del trabajo deberán, como lo indica este artículo, trabajar conjuntamente para la difusión de normas para la prevención de riesgos laborales.
- Art. 512.- Este artículo se refiere a la constitución de las comisiones consultivas nacionales y estatales, para que estudian y propongan medidas para la prevención de accidentes. Por otra parte, se habla acerca de la desobediencia de los patrones a esta medida y sus sanciones.
- Art. 513.- Se delimitan las diferentes enfermedades que se consideran para los efectos del título de riesgos de trabajo de esta ley.
- Art. 514.- Este artículo menciona una tabla de valuaciones por incapacidad permanente, se refiere a porcentajes

que se deberán de pagar conforme al Artículo 492.

- Art. 515.- Se precisa que la Secretaría del Trabajo y -- Previsión Social realizará las investigaciones para que se actualicen las tablas mencionadas en los dos anteriores artículos, por medio del Presidente de la República ante el Poder Legislativo.
- Art. 8° Transitorio (LFT 1970).- Este artículo transitorio menciona que las responsabilidades que se encuentran especificadas en el artículo 504 son responsabilidad de la empresa, siempre y cuando el IMSS no esté obligado a prestarlas en cuanto a su ley.

MARCO LEGAL SOBRE LA CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y DESARROLLO

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

- Art. 123.- Al igual que la Higiene y Seguridad Industrial, la Capacitación (se toma como sinónimo de Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo) está legislada en este artículo, precisamente en la fracción XIII del apartado "A", y se interpreta de la siguiente manera: Toda empresa se encuentra obligada a proporcionar a sus trabajadores una capacitación, la cual será enfocada al trabajo que realiza o realizará, a su vez, menciona que esta obligación será regulada conforme a una ley al respecto, en la que

se determinarán los sistemas, métodos y procedimientos a que deben acatarse los patrones para cumplir con dicha disposición.

Como se especificó anteriormente, esta obligación se encuentra únicamente en el apartado "A" de este artículo, y con respecto a la que reglamenta el trabajo de los empleados del Estado no la menciona.

Ley Federal del Trabajo.

En esta ley se encuentran normas relacionadas con la Capacitación. A continuación se desarrollarán y explicarán estas normas, como se hizo con las de Higiene y Seguridad.

- Art. 3.- En el tercer párrafo de este artículo se encontró que el promover la Capacitación y Adiestramiento tiene un carácter de interés social para los trabajadores.
- Art. 7.- Los trabajadores y patrón extranjeros tienen la obligación solidaria de capacitar a los trabajadores mexicanos. En el caso de que en el país no haya operarios con la especialización que se requiere, estos capacitadores (trabajadores) se contratarán eventualmente, no rebasando el 10% permitido, ya que el personal mínimo con que debe de contar cualquier empresa es de 90% de trabajadores mexicanos.

- Art. 132.- Las siguientes fracciones que se especifican_ se refieren a las obligaciones para los patrones.
- Fracción XIV.- El patrón tiene la obligación de becar a_ un trabajador o hijo de éste para estudios técnicos, industriales o prácticos, en una institución nacional o ex_ tranjera en el caso de tener de 100 a 1,000 trabajadores. La designación se hará en cuanto a aptitudes, cualidades y dedicación, y serán tres becarios cuando sean más de - 1,000 trabajadores. Las becas se pueden suspender por - mala conducta del becario, que únicamente será sustitui- do por otro. Por otra parte, se le obligará a trabajar_ durante un año en la empresa, por lo menos.
- Fracción XV.- Se especifica en esta fracción que las - - normas que regirán a la capacitación se encuentran conte_ nidas en el Capítulo III Bis de este Título.
- Art. 153 A.- Se señala que todo trabajador tiene derecho, basándose en los planes y programas de capacitación elab_ orados por trabajadores y patrón, de que le proporcio-- nen éstos para la elevación del nivel de vida y producti_ vidad. Dichos programas y planes serán autorizados por_ la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.
- Art. 153 B.- Trabajadores y patrón deben quedar de acuer_ do en el modo y medio que tomarán para cumplir con el -- anterior artículo; es decir, si se realizará dentro o --

fuera de la empresa, con instructores propios o externos. En el caso de los gastos, la empresa está obligada a cubrirlos.

- Art. 153 C.- Toda institución, escuela e instructores -- deberán de estar registrados ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en el caso de que se dediquen a ese fin.
- Art. 153 D.- Se entiende que los planes y programas se -- realizarán conforme a las necesidades de la empresa, rama industrial o actividad.
- Art. 153 E.- Se comprende que el horario de Capacitación y Adiestramiento se realizará entre las horas de trabajo, excepto cuando, por la naturaleza del trabajo, se convenga de común acuerdo patrón-trabajadores que se realice -- fuera de este horario, o también por ser dicha capacitación de diferente ocupación a la que presta a la empresa.
- Art. 153 F.- Entre los fines que tendrá esta Capacitación y que se exponen en las siguientes fracciones se encuentra el objetivo de esta investigación, y está señalando en la tercera fracción, como se enuncia enseguida:
 - Fracción I.- Se determina como un objetivo el actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades, así como proporcionar información de la utilización de nuevas tec

nologías acerca del trabajo que se desempeña.

- Fracción II.- Otro de los objetivos es preparar a un determinado trabajador para que ocupe una vacante o para cubrir un nuevo puesto.
- Fracción III.- Como se había especificado anteriormente, el objetivo más importante para esta investigación es el de EVITAR LOS RIESGOS DE TRABAJO.
- Fracción IV.- Otro de los propósitos que se buscará con la Capacitación es el de incrementar la productividad.
- Fracción V.- Y por último, se buscará básicamente el mejorar, hasta donde sea posible, las aptitudes del trabajador.
- Art. 153 G.- Las condiciones de trabajo de una persona de nuevo ingreso y que requiere de cierta capacitación se regirán conforme a los estatutos de la empresa o del contrato colectivo vigente.
- Art. 153 H.- Aquí se especifica cuáles son las obligaciones de los que reciben la capacitación.
- Fracción I.- Asistir puntualmente a todas aquellas actividades inherentes al curso de capacitación.
- Fracción II.- El capacitado deberá de seguir las indicaciones y programas que le indique el instructor, tal como se señala en esta fracción.

- Fracción III.- La última obligación especificada en esta fracción-- es que la persona que está recibiendo la capacitación deberá de pre-
sentar, en el momento requerido, la evaluación correspondiente a co-
nocimientos y aptitudes.
- Art. 153 I.- Se señala que en la empresa se deberán de constituir-
comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, con igual núme-
ro de representantes de los trabajadores y del patrón, que se encar-
garán del funcionamiento y perfeccionamiento de estos cursos para -
cumplir con su objetivo.
- Art. 153 J.- Las encargadas de vigilar que las comisiones mixtas de
capacitación y adiestramiento cumplan con su cometido serán las au-
toridades laborales.
- Art. 153 K.- Se entiende que la Secretaría del Trabajo y Previsión-
Social se encargará de convocar a patronos, sindicatos y trabajado-
res independientes, de una determinada rama industrial, para formar
el Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento. Este tendrá un
carácter de órgano auxiliar de la Secretaría. También se determina-
rá cuales son sus obligaciones, mismas que a continuación se mencio-
nan.
- Fracción I.- Hay que colaborar para determinar cuales serán las ne-
cesidades de capacitación y adiestramiento de la rama o actividad -
industrial a la que pertenezcan.
- Fracción II.- Otra actividad que deberá realizar es la -
de ayudar en la elaboración del Catálogo Nacional de - -
Ocupaciones, así como la de estudios sobre las caracte--
rísticas que deben de tener las máquinas y equipos en --

existencia y que se utilizan en la rama industrial a la que pertenecen.

- Fracción III.- También deberá de proponer sistemas que le sirvan para realizar la capacitación y adiestramiento en favor del trabajo que está desempeñando el trabajador, lógicamente de la rama industrial o actividad a que se dedique.
- Fracción IV.- Se deberán de hacer las observaciones pertinentes por medio de recomendaciones, con relación a los programas y planes de capacitación y adiestramiento.
- Fracción V.- También tendrán que evaluar los resultados de la capacitación y adiestramiento en cuanto a la productividad que le han otorgado a la empresa y rama industrial a la que pertenecen.
- Fracción VI.- Por otro lado, como lo menciona esta fracción, hará las gestiones correspondientes para registrar, ante las autoridades laborales, las constancias de conocimientos y habilidades de los trabajadores que hayan cumplido con este requisito.
- Art. 153 L.- Este artículo menciona que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social es la encargada de determinar la forma como se designará a los miembros del Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento, además de su

organización y funcionamiento.

- Art. 153 M.- En los contratos colectivos se deberá especificar la obligatoriedad de capacitar y adiestrar al personal conforme a este título, además de determinar cómo se capacitará al personal de nuevo ingreso, tomando en cuenta para este caso la cláusula de admisión.
- Art. 153 N.- Se determina en este artículo que durante los quince días posteriores a la celebración del contrato colectivo, su revisión o prórroga, se deberán presentar las modificaciones que hayan sufrido los planes y programas de capacitación y adiestramiento, o en su caso los que se hayan acordado establecer para que sean autorizados.
- Art. 153 O.- Este artículo es para las empresas que no están regidas por un contrato colectivo, las que deberán de solicitar autorización de sus planes y programas ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, en los sesenta días iniciales de los años impares. También deberán de informar de la constitución y bases generales que regirán a las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento.
- Art. 153 P.- Determina los requisitos que deben cumplir los institutos y personas especificadas en el Artículo 153 C. enunciados en las siguientes fracciones:

- Fracción I.- Se deberá de comprobar que las personas que capacitan o adiestran son capaces profesionalmente para impartir los conocimientos de esta rama industrial.
- Fracción II.- También deberán de acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, el poseer los conocimientos suficientes sobre los procedimientos tecnológicos de la rama industrial en la que capacitarán o adiestrarán.
- Fracción III.- Otro requisito que deberán cubrir es que las personas o institutos que capacitarán y adiestrarán no estén ligadas a otras que propaguen algún credo religioso, como lo especifica el Artículo 3o. Constitucional.

El permiso que se haya expedido a las personas o institutos para capacitar o adiestrar se podrá revocar cuando se contradiga a la ley en sus prohibiciones, aunque el afectado en esta revocación podrá presentar pruebas y alegar en su defensa.

- Art. 153 Q.- Este artículo especifica los requisitos que deben cumplirse al elaborarse los planes y programas de capacitación y adiestramiento, mencionados en los Artículos 153 N y O, y que son:

- Fracción I.- Se observa en esta fracción la limitante que señala que los periodos de los planes no deberán de

abarcas más de cuatro años.

- Fracción II.- Otro requisito es el de considerar los niveles y puestos que existen en la empresa.
- Fracción III.- Señala esta fracción que se deberá de especificar las etapas en las cuales se capacitará a la totalidad del personal.
- Fracción IV.- Se tendrá que indicar la forma en la que se seleccionará al personal que tiene un mismo puesto y categoría para capacitarlo o adiestrarlo.
- Fracción V.- Se determinará el nombre y número otorgado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social del registro de la entidad instructora.
- Fracción VI.- Por último, aquellos requisitos que publiquen la Secretaría en el Diario Oficial y sean solicitados como los anteriores.
- Art. 153 R.- Se entiende que la Secretaría del Trabajo y Previsión Social tiene la obligación de aprobar o indicar las modificaciones pertinentes entre los sesenta días posteriores hábiles a la fecha en que se hayan entregado los planes y programas de capacitación y adiestramiento. Si no hay objeción, en este tiempo se entenderán aprobados.

- Art. 153 S.- enuncia que cuando el patrón no dé cumplimiento a las disposiciones que se especifican en los Artículos 153 N y O acerca de la presentación de planes y programas de capacitación y adiestramiento, o de que no se lleven a cabo dichos planes, será sancionado conforme a la fracción IV del Artículo 878 de esta ley, además -- de que se le obligue a cumplir con la obligación de que se trate.

- Art. 153 T.- Aquellos trabajadores que terminen satisfactoriamente y con una evaluación aprobatoria su curso de capacitación, tienen derecho a que se les expida una -- constancia por parte de la institución capacitadora. La constancia será autenticada por la comisión mixta de capacitación y adiestramiento y será enviada a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su registro y para que se tome en cuenta para el padrón de trabajadores capacitados, en los términos del Artículo 539 fracción IV.

- Art. 153 U.- Como lo especifica este artículo, en el caso de que un trabajador que esté tomando un curso de capacitación considere éste como innecesario por poseer -- los conocimientos suficientes y se niegue a recibir dichos cursos, deberá de comprobarlo documentalmente, así -- como también presentar y aprobar los exámenes de suficiencia de dichos conocimientos. Estas evaluaciones las

determinará la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

En el caso de que el trabajador compruebe estos com
cimientos, se le extenderán los comprobantes de habilita
des laborales correspondientes.

- Art. 153 V.- La empresa está obligada, como lo determina este artículo, a enviar la lista de constancias que se haya expedido a sus trabajadores. Asimismo, estas constancias surtirán efecto para ascensos en la empresa. En los casos que hubiese varias especialidades o niveles -- con relación a un puesto, la encargada de acreditar al -- trabajador y ubicarlo en el puesto o nivel al que sea -- apto es la Comisión Mixta de Capacitación, la cual rea-- lizará los exámenes necesarios para saber su nivel de -- aptitud.

- Art. 153 W.- Se indica que las constancias de estudio, -- como los certificados, diplomas, títulos o grados que ex-- pida el Estado, organismos descentralizados o los parti-- culares con reconocimiento de validéz oficial a los tra-- bajadores que terminen sus estudios con carácter termi-- nal, serán registrados como lo indica el artículo 539 -- fracción IV, cuando el puesto y categoría existan en el -- Catálogo Nacional de Ocupaciones o que sean similares.

- Art. 153 X.- Se comprende que trabajadores y patrón ten-- drán derecho a ejercitar las acciones individuales y co--

lectivas ante las Juntas de Conciliación y Arbitraje sobre las obligaciones de capacitación y adiestramiento de este capítulo.

- Art. 180.- El artículo indica una obligación que tienen los patrones que utilizan los servicios de menores de 16 años con respecto a la capacitación y adiestramiento, el cual se proporcionará como lo señala la fracción IV de este artículo; es decir, como se ha señalado a lo largo del capítulo de este trabajo.
- Art. 537.- Los objetivos que tendrá el Servicio Nacional de Empleo, Capacitación y Adiestramiento, como se especifica en este artículo y en las siguientes fracciones, son:
 - Fracción I.- Deberá realizar los estudios correspondientes y la promoción para la generación de empleos.
 - Fracción II.- Promoverá y supervisará la colocación de los trabajadores.
 - Fracción III.- Los cursos de capacitación y adiestramiento que se les debe de otorgar a los trabajadores los organizará, promoverá y supervisará.
 - Fracción IV.- También tendrá la obligación de registrar aquellas constancias laborales que sean expedidas a los trabajadores.

- Art. 538.- El Servicio Nacional de Empleo, Capacitación y Adiestramiento está a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, por medio de sus unidades administrativas y se rige por su reglamento interior.
- Art. 539.- Este artículo, de conformidad con los dos anteriores, asigna las siguientes obligaciones:
 - Fracción III.- Esta fracción nos indica las actividades con respecto a la capacitación y adiestramiento, y que se expresan en los siguientes incisos:
 - A) Este organismo deberá de vigilar el funcionamiento y constitución de las comisiones.
 - B) Tendrá también que realizar los estudios y sugerir las convocatorias para la formación de los Comités nacionales de Capacitación y Adiestramiento de las ramas industriales que se juzgue convenientes, así como fijar cómo se integrarán y en qué forma han de funcionar.
 - C) Este inciso nos indica que deberá de estudiar y sugerir los criterios de los requisitos que han de contener los planes y programas de capacitación, con la opinión de los Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento que correspondan.

- D) Será encargado de autorizar y registrar las instituciones mencionadas en el Artículo 153 C que impartirán capacitación y adiestramiento; supervisará el -- correcto funcionamiento de éstas; además, tendrá el poder de revocar las autorizaciones y cancelar los registros que se hayan otorgado.
- E) Conforme a este inciso, revisará los planes y programas de capacitación que hayan enviado los patrones para que sean autorizados, modificados o rechazados, según el caso.
- F) De acuerdo al procedimiento de adhesión convencional, mencionado en el artículo 153 B, se estudiará y sugerirá el establecimiento de sistemas generales para capacitar y adiestrar.
- G) Determinará, según este inciso, las sanciones que se impondrán a los infractores que no cumplan con las normas que contiene el título de capacitación y adiestramiento.
- H) Deberá coordinarse con la Secretaría de Educación Pública para la implantación de cursos de capacitación y adiestramiento, así como la expedición de certificados, según las disposiciones de esta ley, las de orientación educativo y demás disposiciones en vigor.

I) Además, realizará aquellas actividades que se le encomienden en esta materia a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

- Fracción IV.- Para lo que se refiere al registro de constancias laborales, ejecutará las siguientes actividades:

A) En cada rama industrial se establecerán los registros de los trabajadores que se encuentran capacitados o adiestrados.

B) Finalmente, realizará todas aquellas actividades que le confieran a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, con respecto a esta materia.

CAPITULO III.

CAPACITACION, ADIESTRAMIENTO Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS

Este capítulo se refiere a la capacitación y desarrollo de personal y servirá para adaptarlo al objetivo principal de esta investigación. Por esto, es necesario saber cuáles son las necesidades de capacitación, de qué métodos nos podemos valer para impartirla y cuál será el contenido para cumplir con los objetivos.

En el anterior capítulo se interpretó la obligatoriedad que implican las leyes para que la empresa imparta cursos de capacitación, derecho ganado por el trabajador. La empresa, por su parte, buscará el beneficio que puede obtener, a través de la impartición de estos cursos.

A continuación se definen algunos términos, derivados de educación, que nos llevan hasta las palabras de desarrollo, adiestramiento y capacitación, nombre de este capítulo.

Educación.- Es la adquisición intelectual, por parte de un individuo, de los bienes culturales que le rodean; o sea, los aspectos técnicos, científicos, artísticos y humanísticos, así como las herramientas y las técnicas para usarlos.

Entrenamiento.- Es la enseñanza de tipo teórico-práctica que consiste en prepararse para un esfuerzo mental o físico para que se desempeñen las labores de un puesto adquirido por promoción o por nuevo ingreso.

Adiestramiento.- Es cuando se proporciona destreza a la habilidad adquirida, tiene que ser con prácticas prolongadas de tipo motriz (muscular).

Capacitación.- Se proporcionan conocimientos de tipo teórico, científico y administrativo.

Desarrollo.- Es el proceso en el cual el hombre progresa integralmente, se le proporcionan conocimientos, se fortalece la voluntad, la disciplina del carácter, capacidad de dirigir, etc. Principalmente se da a nivel de ejecutivos.

Comprendido lo anterior, se explica cómo se determinan las necesidades de Capacitación (se utilizara la palabra capacitación para mencionar cualquiera de los anteriores conceptos, por ser ésta la considerada como sinónimo -

por la ley y por muchas empresas), según diversos autores.

Richard B. Johnson.- Este autor clasifica de la siguiente manera las necesidades de capacitación:

- 1.- Las que tiene un individuo.
- 2.- Las que tiene un grupo.
- 3.- Las que requieren solución inmediata.
- 4.- Las que demandan solución futura.
- 5.- Las que piden actividades informales de entrenamiento.
- 6.- Las que requieren actividades formales de entrenamiento.
- 7.- Las que exigen instrucción "sobre la marcha"
- 8.- Las que precisan instrucción fuera del trabajo.
- 9.- Las que la compañía puede resolver por sí misma.
- 10.- Aquellas en las que la compañía necesita recurrir a fuentes de entrenamiento externas.
- 11.- Las que un individuo puede resolver en grupo.
- 12.- Las que un individuo necesita resolver por sí solo".

Heredia y Oñarte.- Para determinar las necesidades de capacitación, estos autores realizan un análisis de los siguientes puntos:

Índice de eficiencia de la organización.- Este tipo de análisis es de tipo contable ya que lo que se compara -

es el costo, principalmente el rendimiento real contra lo ideal. Estos rendimientos difieren de empresa a empresa y los costos más tomados en cuenta son los siguientes: los del trabajo, utilizados para producir los bienes o servicios; los de los materiales, para su producción; los de distribución; los de desperdicio, etc. También la calidad de los productos que se elaboran, la utilización de maquinaria y equipo, además de la cantidad de desperdicio que repercuten en los costos.

Análisis de las operaciones.- En este análisis se requiere determinar el contenido del trabajo de cada puesto y los requisitos para desempeñarlo de una manera efectiva. Para llevar a cabo el entrenamiento y perfeccionamiento del personal, debe tenerse en cuenta que es necesario conocer el trabajo que va a enseñarse y para ello establecer qué es el puesto, qué se hace en él, cuáles son las actividades (diarias, periódicas y eventuales) que se realizan, qué habilidades físicas o mentales se precisan para su ejecución.

Análisis Humanos.- Para la realización de este análisis se requieren 2 elementos que son:

a) Inventario de Recursos Humanos.- Este nos sirve para determinar qué potencial tiene la empresa y su proyección en el futuro. Los datos que se necesitan en este in-

ventario son: el número de empleados en la compañía, su categoría, edad, habilidades personales, conocimientos, incapacidades, etc.; es decir, todos aquellos datos de todos y cada uno de los elementos con que cuenta la empresa.

b) Moral de trabajo de la organización.- Se refiere a que los lineamientos de la empresa están en función directa con las actitudes de sus miembros, ya que si el empleado siente que la empresa, por medio de los sistemas, procedimientos y objetivos, ayudará a satisfacer sus necesidades, entonces en la organización existirá cooperación y confianza simultánea.

Para obtener información acerca del análisis de la - detección de necesidades, nos podemos auxiliar de los métodos de investigación siguientes: observación, entrevista - y cuestionario.

Objetivos de la capacitación

Los objetivos de la capacitación, en forma general, son los siguientes:

a) Desarrollar un comportamiento individual.- Esto quiere decir que el grado de compromiso e integración que adquiere la persona como tal respecto a su puesto se logra a través de un programa permanente de formación.

b) Desarrollar una integración de equipo.- Este se-

gundo objetivo consiste en la maduración e integración que adquiere un equipo de trabajo para alcanzar las metas de la unidad y empresa.

La capacitación del personal contribuye, en términos generales, al logro de mejores resultados a largo y mediano plazo. Por otra parte, los jefes de línea, así como la unidad capacitadora, compartirán la responsabilidad respecto al contenido temático del curso de capacitación.

Contenido educacional

Para la determinación del contenido de los programas educacionales se toma como base los siguientes puntos:

a) Proporcionar una completa y efectiva inducción, por medio de una información elemental acerca de la organización.

b) La siguiente información es la relacionada a los conocimientos y habilidades elementales del puesto que ocupará en la empresa.

c) Otra información que complementará a las anteriores será los conocimientos que coadyuven profesionalmente para el mejor desempeño del puesto.

d) Y por último, el programa educacional deberá de contener materias culturales y de conocimientos generales.

que sirvan como orientadoras de futuras aptitudes mejores y más maduras del empleado.

Etapas necesarias de capacitación

Las etapas necesarias para tener éxito en la función de capacitación, y que se deberán de seguir en este orden, son las siguientes:

a) En primer término, se deberá de realizar una investigación que nos permita determinar cuáles son las necesidades reales que se satisfarán a mediano y largo plazo.

b) El siguiente punto consiste en la fijación de los objetivos que se pretenden lograr.

c) A continuación se deberá de determinar cuál será el contenido educacional necesario.

d) Se deberá de escoger, en este paso, lo relacionado al método y forma en el que será impartido el curso, -- a fin de satisfacer las necesidades ya determinadas con anterioridad.

e) La evaluación es lo que a continuación se realizará para valorar y corregir alguna falla.

f) Por último, lo que se debe realizar es el seguimiento o continuación de la capacitación.

Métodos de Capacitación

Estos métodos no son exclusivos para capacitar, se utilizan también para enseñar, pero nos servirán como base para escoger el que nos convenga, dependiendo de los objetivos específicos de cada capacitación y del personal al que se instruirá. A continuación se explican algunos:

Conferencia o clase formal.- Es el más conocido y más utilizado. La comunicación es de tipo unilateral ya que el instructor es la parte activa; la ventaja de este método consiste en que se proporciona gran cantidad de información porque no hay ningún tipo de interrupción.

Conferencia con participación.- La diferencia que se puede encontrar con el anterior método es que el expositor, antes de empezar, de opción a que se realicen preguntas durante la conferencia o hasta el final de la exposición.

Discurso.- Esta técnica de comunicación es un método unilateral y generalmente el auditorio no tiene un objetivo común.

Seminario.- En este tipo de enseñanza lo que interesa es la integración del grupo y la creatividad para analizar, discutir, etc. Sus ventajas son la integración del grupo, el desarrollo de su creatividad, competencia inter-

personal, etcetera.

En este grupo debe haber un coordinador, líder o instructor; otra característica básica es que son grupos reducidos, aproximadamente entre 10 y 12 alumnos (elementos en proceso de capacitación).

Simulación o Dramatización.- Este método consiste en hacer participar al grupo, por medio de la actuación, de circunstancias similares a la situación real de la empresa. Se entrena al participante para la planeación, estrategia, análisis de información y toma de decisiones.

Método de charola de entrada.- Es la presentación de material y problemas a pequeños grupos para que los resuelvan como lo realizan cotidianamente, y después discutir las diferencias de las conclusiones a que se llegaron a fin de unificar criterios.

Este método se utiliza para comprobar los conocimientos que se debieron obtener en un curso o para aquellas personas que nunca se pueden reunir por diversas causas. En este caso, el instructor hará la crítica correspondiente y la enviará al interesado.

Congreso.- Es la reunión o junta de diversas personas con carácter formal para discusión o deliberación de un tema.

Simposium.- Es un tipo de conferencia en el que se reúnen diversas opiniones acerca de un sólo tema.

Foro.- Es un evento en el cual los expositores participan de una manera informal sobre un mismo tema; este evento se encuentra abierto al público en general.

Aprender haciendo.- Este método consiste básicamente en tres pasos:

- a) El instructor o jefe informa cómo se debe de realizar el trabajo.
- b) El jefe o instructor demuestra prácticamente lo relacionado al trabajo.
- c) En este último paso el alumno realizará el trabajo.

Este método es el más utilizado en la industria por su utilidad, ya que para la empresa esto significa producir como principal objetivo y enseñar secundariamente.

Consejería-asesoría.- Para este método lo principal es la relación entre jefe y colaborador, ya que este último aprenderá del primero por medio del consejo y asesoramiento. El jefe deberá de descubrir en qué aspectos el subordinado necesita ayuda. Las ventajas de este método es que el aprendizaje es directo y rápido, los casos y los asuntos son de la vida diaria del trabajo y se integran -

jefe y colaborador en la formación del equipo de trabajo.

Sensibilización.- Este tipo se caracteriza por hacer susceptible al individuo para que comprenda cómo el mayor conocimiento entre los seres humanos ayudará para que pueda relacionarse con los demás integrantes del grupo.

Formación de instructores

La formación de instructores se utiliza cuando en la empresa no existen personas a las que se les pueda asignar el carácter de instructor porque no cubren alguno de estos requisitos o características:

- a) Conocer bien el trabajo que debe realizar.
- b) Tener deseos de capacitar a los demás.
- c) Tener conciencia de lo que significa producir con -- calidad.
- d) Poseer la habilidad suficiente para comunicar ideas a los que se están capacitando.
- e) Por último, ser leal a la organización y a los objetivos de ésta.

Como se puede observar, estas personas no se pueden improvisar ni nombrar cuando no cumplan con las anteriores características, aún cuando tengan muy buenas intenciones.

El mayor problema que tiene la empresa al dar capaci

tación es designar a un instructor, por los problemas antes mencionados. Se puede también dar el caso de que una persona (trabajador) pueda dominar muy bien su trabajo, pero que no pueda transmitir adecuadamente sus conocimientos.

A continuación se explica un método que sirve como instrumento para enseñar, se denomina "gufa del instructor" y se integra de la siguiente forma:

a) Preparación del trabajador.- Se motivará al trabajador por medio de la estimulación, haciéndole resaltar las cualidades que tiene en el trabajo que desempeña.

b) Presentar la operación.- Consiste en la descripción de la operación. Se especifica en cada paso lo más importante con respecto a trucos, normas de calidad, modos, artificios y todo aquello que le permita no sufrir algún riesgo de trabajo.

c) Ensayo de ejecución.- El operario deberá de realizar las operaciones y describirlas hasta que el trabajador se sienta capaz de realizarlas por sí mismo.

d) Continuidad.- Deben de realizarse revisiones constantes para verificar el dominio de las operaciones y corregir fallas que se pudieran tener.

Por otra parte, los instructores han de ser entrenados en el manejo y preparación de equipo y material audio-

visual, en la conducción de grupos, en el manejo de los -- principios psicológicos del aprendizaje, etcetera.

El instructor como líder

El instructor como líder deberá de tener como característica esencial ejercer su papel como tal, que le servirá para manejar al grupo y que éste aprenda, logrando así el éxito en el programa de capacitación.

Las características del instructor como líder son -- las siguientes:

- a) Habilidad que le permita designar y señalar un -- objetivo común.
- b) Destreza para dirigir a los educandos para que se logre el objetivo común.
- c) Poseer los conocimientos necesarios.
- d) Tener características de ser un agente de cambio.
- e) Ser hábil para despertar el interés en los dife-- rentes temas que se expliquen.
- f) Tener capacidad para incorporar al grupo al obje-- tivo del curso, además de crear una atmósfera de _ automotivación que le sea favorable.
- g) Propiciar un ambiente de informalidad y un apoyo _ incondicional, además de amistad.

Evaluación

Otro punto de suma importancia es el de la evaluación, ya que nos permite conocer el nivel de eficiencia de nuestro curso de capacitación, la labor del instructor, y nos proporciona información que nos permitirá corregir posibles errores; también nos otorga datos importantes para determinar posibles necesidades de capacitación.

La información que nos dará la evaluación para obtener lo antes mencionado se refiere a los siguientes aspectos:

- a) Qué reacción ha tenido el grupo en general, así como el alumno en particular.
- b) Qué tantos conocimientos han sido adquiridos.
- c) Qué conducta se observa.
- d) Cuáles han sido los resultados obtenidos.
- e) Si el método utilizado fue el más adecuado.
- f) Saber si todo lo que se impartió fue escuchado y entendido.
- g) Definir si el tiempo que se tuvo fue suficiente para abordar la totalidad de los temas.

La evaluación puede realizarse en tres diferentes etapas, dependiendo de nuestras necesidades: diagnóstica

(que se realiza antes del curso), formativa (que es realizada hasta el final del curso) y sumaria (la que es realizada hasta el final del curso).

Exámenes

Los exámenes o pruebas se aplican en el campo de la enseñanza para medir el aprovechamiento de los alumnos; además, sirve para formular un diagnóstico en relación con todo fenómeno educativo.

El valor de las pruebas radica en que es un medio que nos permite analizar el aprendizaje y asimilación del alumno; asimismo, constituye un reto para el propio alumno y le ayuda a señalar sus errores permitiéndole reflexionar en la necesidad de superarlos.

Los exámenes pueden ser orales, escritos o prácticos. Otra clasificación depende de si son objetivos o subjetivos. Con base en lo anterior, los exámenes pueden tener preguntas de un sólo tipo o la mezcla de alguna de las siguientes:

- a) De respuesta de doble opción (falso-verdadero y sí-no).
- b) Los de respuesta de opción múltiple.
- c) Los de respuesta de complementación o frases incompletas.

d) Pruebas de exámenes de coincidencia.

La anterior clasificación corresponde a exámenes objetivos. Con respecto a subjetivos encontramos los siguientes:

a) Los de ensayo.

b) Los de respuesta libre, breve y de opción múltiple.

Seguimiento

El seguimiento de la capacitación es también de importancia relevante porque nos indica lo relacionado a los cambios que se han adoptado después de haber recibido la capacitación. Pueden ser de tres tipos: favorables, desfavorables o en los que no hubo cambio con respecto a las habilidades y aptitudes.

La trascendencia de la interpretación de los resultados es evidente ya que, además de indicar qué tan bien se han logrado los objetivos, señala la impresión causada en el desarrollo del curso y determina nuevas necesidades de capacitación.

CAPITULO IV.**LA HIGIENE Y LA SEGURIDAD INDUSTRIAL.**

En el presente capítulo se trata la prevención de -- riesgos de trabajo; la fuente de riesgos profesionales, es decir, el trabajo, y los diferentes conceptos sobre Higiene y Seguridad Industrial.

El Trabajo

El trabajo es considerado como fuente de riesgos profesionales porque aquí es donde ocurren cuando las condiciones son desfavorables y el individuo somete a su organismo a este medio; es decir, cuando no se adapta, se rompe el equilibrio y se genera el riesgo profesional.

Por trabajo se entiende aquel esfuerzo que se hace para un determinado fin o beneficio y por el cual se recibe una remuneración. Este se divide en físico y en intelectual.

El trabajo intelectual es el realizado principalmente por el sistema nervioso, específicamente por el cerebro.

El trabajo muscular es conocido también como físico. Consiste en el esfuerzo que es realizado por los músculos, huesos y articulaciones. Estos esfuerzos son motivados por el sistema nervioso central, lo cual también implica un poco de trabajo intelectual.

Fatiga

El trabajo ve mermado cuando existe la fatiga. Esta se presenta cuando se excede del nivel o límite del individuo en relación con el buen funcionamiento de tejidos y células.

El Dr. Humberto Lazo C. la define como: "la disminución o pérdida de la excitabilidad celular a causa de exceso de excitación" (28). Los tipos de fatiga se pueden diferenciar en:

Activa.- Es el resultado del desarrollo de las actividades diarias que se realizan.

Pasiva.- Es el producto de fatigas, dolor, etc.

Aguda.- Es el resultado de un trabajo intenso.

Crónica o acumulada.- La falta de descanso por un tiempo más o menos prolongada es lo que nos produce esta fatiga, sus características son cansancio permanente, falta de atención y memoria.

Otros tipos de fatiga son: la física, mental emotiva, doliente, por monotonía y nostálgica.

La fatiga se divide en cuatro diferentes grados que se van presentando cuando la persona se sigue sometiendo a estos excesos, éstos son:

a).- Se presenta el primer grado cuando se siente una lasitud que desaparece con el descanso.

b).- El segundo grado se caracteriza por la postración o abatimiento en el cual hay relajamiento muscular, descenso de la presión arterial y taquicardia.

c).- El tercer grado se caracteriza por presentar -- permanente irritación nerviosa, huellas visibles de cansancio y de agotamiento y se presentan fenómenos de bradicardia y aumento de presión arterial.

d).- Para el cuarto grado se presentan características de sueño en exceso, dolor de cabeza, pérdida de memoria, calambres. Estos son síntomas que se presentan antes de la parálisis del corazón y de la muerte.

Reglamentación de la Seguridad e Higiene Industrial

En lo que respecta a la reglamentación sobre el tema de esta investigación podemos mencionar:

- a).- Reglamento General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- b).- Reglamento de Higiene de Trabajo.
- c).- Reglamento de Medidas Preventivas de Accidentes de Trabajo.
- d).- Reglamento de Labores Peligrosas o Insalubres para Mujeres y Menores.
- e).- Ley del Seguro Social y Disposiciones Complementarias.
- f).- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

g).- Ley del Instituto de Seguridad Social para las Fuerzas Armadas Mexicanas.

Con la mención de los anteriores reglamentos podemos observar qué tan importantes es este tema, comparable a lo explicado en el capítulo dos de esta investigación.

Instituciones relacionadas con la Higiene y Seguridad - Industrial

Las instituciones que tienen alguna relación con los riesgos en el trabajo, y que debemos conocer para solicitar asesoría o para algún trámite, son las siguientes:

- a).- Dirección General de Medicina y Seguridad en el Trabajo, perteneciente a la S.T.P.S.
- b).- Consejo Nacional de Prevención de Accidentes, a cargo de la S.S.A.
- c).- Comisión Permanente de Seguridad, la cual se compone de 3 representantes de la S.T.P.S. y 3 de la S.F.P.
- d).- El Instituto Mexicano del Seguro Social.
- e).- El Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado.
- f).- Asociación Mexicana de Higiene y Seguridad A.C.
- g).- Comisión Consultiva Nacional de Seguridad e Higiene, formada por dos representantes de la S.T.P.S., dos -

de la S.S.A. dos del I.M.S.S., seis de organizacio--
nes patronales y seis de organizaciones de trabajado
res.

- h).- Las comisiones mixtas de higiene y seguridad, que de
ben estar establecidas en la empresa. Sus represen-
tantes se establecen conforme al Artículo 509 de la
Ley Federal del Trabajo (explicado en el capítulo 2
de esta investigación).

De las internacionales tenemos las siguientes:

- a).- Oficina Internacional del Trabajo (Ginebra, Suiza).
b).- Organización Mundial de la Salud (Ginebra, Suiza).
c).- Organización de la Salud Pública, dependiente de la
O.N.U.

Conceptos

Para la explicación de lo que se entiende por acci--
dente, enfermedad y riesgo se consultaron varios libros --
para enseguida mencionar los conceptos útiles para la in--
vestigación, además de otros conceptos como las incapacida
des.

Riesgo de Trabajo.- Como fue explicado en el Artícu
lo 473 de la L.F.T., en el capítulo 2 de esta investiga-
ción, un riesgo de trabajo se entiende como todo peligro -
a que está expuesto el trabajador en cuanto a enfermedades

y accidentes del trabajo que realiza.

Accidente de Trabajo.- A continuación, se presentan las definiciones de Accidentes de Trabajo, según varios -- autores:

Martha M. Fernández R. "Es toda lesión médico-quirúrgica o perturbación psíquica o funcional, permanente o -- transitoria, inmediata o posterior, o la muerte, producida por la acción repentina de una causa exterior que puede ser medida, sobrevenida durante el trabajo, en ejercicio de éste, o como consecuencia del mismo; y toda lesión interna -- determinada por un violento esfuerzo, producida en las mismas circunstancias".

Cámara Nacional de la Industria de las Artes Gráficas (CANIAG).

"Es un suceso inesperado que causa perjuicios a los recursos económicos o materiales y puede causar perjuicios a los recursos humanos".

L.A.E. Guadalupe García V.- "Es cualquier suceso o acontecimiento producido en forma repentina que interfiere o altera el ritmo de una actividad".

Las anteriores definiciones, y la explicada en el -- segundo capítulo de este trabajo (Artículo 474 de la -- L.F.T.), dio pauta para seleccionar la más apropiada para

esta investigación, y es la siguiente:

Es aquella lesión que sufre el organismo, el funcionamiento de éste o la muerte con motivo del trabajo que -- realiza el empleado, no importando el lugar o tiempo, cuando se esté prestando el trabajo, quedará incluido el tiempo del traslado casa-trabajo y trabajo-casa .

Enfermedad Profesional. Se presentan las siguientes definiciones para proceder a plantear una adecuada a los - objetivos de este trabajo:

Martha M. Fernández R.- Alteración de la salud producida por un agente biológico, o algún factor físico, químico o ambiental que actúa lentamente, pero en forma continua o repetida."

L.A.E. Guadalupe García V.- "Es el estado patológico que sobreviene por una causa repetida que tiene como -- consecuencia el desempeño de un trabajo o el medio ambiente del mismo".

La definición que servirá para esta investigación es la siguiente, tomando en cuenta la de la L.F.T. Artículo - 475:

Es una alteración patológica resultado de la constante exposición o repetida con agentes biológicos, físicos, químicos o ambientales, por causa o lugar donde es --

prestado el trabajo .

Incapacidad Permanente.- Se entiende por incapacidad permanente parcial aquella en la cual el trabajador no puede desempeñar el trabajo que estaba realizando, por la disminución de facultades o aptitudes. Por incapacidad permanente total se entiende que el trabajador ya no puede realizar ningún trabajo por el resto de sus días.

Incapacidad Temporal.- Esta incapacidad imposibilita por algún tiempo las actividades, parcial o totalmente, porque se disminuyen las facultades o aptitudes.

Higiene Industrial.- Las siguientes son definiciones sobre este término:

L.A.E. Guadalupe García Valdéz.- "Es el conjunto de conocimientos y técnicas dedicadas a reconocer, evaluar y controlar aquellos factores del ambiente psicológico o tensional que puedan causar enfermedades de deterioro de la salud".

Dr. Humberto Lazo Cerna.- "Es el arte científico que tiene por objeto conservar y mejorar la salud física de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan, teniendo como meta abolir los riesgos de trabajo que están expuestos".

Con base en las anteriores definiciones, podemos de-

cir que la Higiene Industrial: Es un conjunto científico_ y tecnológico de conocimientos que nos ayudarán a evitar - las alteraciones patológicas a las que está expuesto el -- trabajador, en el lugar donde presta sus servicios, con el estudio de las causas.

Seguridad Industrial.- Al igual que los anteriores - factores, se darán algunas definiciones para el fin de esta investigación.

Martha M. Fernández R.- "Es el conjunto de conoci-- mientos técnicos y su aplicación para la reducción, con-- trol y eliminación de accidentes en el trabajo, por medio_ de sus causas. Se encarga igualmente de las reglas ten-- dientes a evitar este tipo de accidentes".

Dr. Humberto Lazo Cerna.- "Es el conjunto de conoci-- mientos científicos de aplicación tecnológica que tiene -- por objeto evitar los accidentes en el trabajo."

Basándose en las anteriores definiciones, se puede -- decir que la Seguridad Industrial es el conjunto cientifi_ co y tecnológico de conocimientos que coadyuvarán a la pre_ vención de los accidentes, por medio del estudio de las -- causas que los originan .

Seguridad Industrial

Ya con el previo conocimiento del estudio que realiza la rama de la Administración de Recursos Humanos y la de la Administración, podemos tratar este tema con la profundidad requerida. Por otra parte, la Higiene y Seguridad se estudiarán separadamente, pero únicamente con fines de explicación porque las dos se complementan.

Los accidentes de trabajo tienen dos causas: las condiciones inseguras y las prácticas inseguras.

Condiciones Inseguras.- Estas condiciones son cuando el trabajador está laborando y la naturaleza de las cosas que ocasionan el accidente son inciertas o ignoradas, aquí el hombre no tiene influencia.

Prácticas Inseguras.- Las Prácticas Inseguras se dan cuando el trabajador, al realizar su labor, la ejecuta sin observar las medidas necesarias de seguridad.

Las causas antes mencionadas se conocen como causas directas o próximas porque son éstas las que ocasionan el accidente; existen otras causas denominadas indirectas o remotas que no intervienen directamente pero contribuyen a que se presenten las próximas.

Equipos de Seguridad Personal

Los equipos de Seguridad Personal son los que servirán para evitar los riesgos de trabajo, como las prendas de vestir y accesorios. Todos estos equipos que se mencionarán, deberán de ser proporcionados por los patrones por medio de los encargados de la Seguridad, sin que generen un desembolso para el trabajador.

Como ya se había mencionado anteriormente, el accidente ocurre como consecuencia de condiciones y prácticas inseguras. La no utilización de estos equipos se considera así, aunque debe entenderse que los trabajadores, aquí en México, aún no aceptan del todo su utilización, principalmente por la ideología imperante de machismo. Debe aclararse, sin embargo, que ya se está generalizando su utilización. Lo anterior se ganará cuando el encargado de seguridad utilice otra técnica administrativa, que es la mercadotecnia, con el uso de conceptos como la comodidad, el bienestar de seres queridos, etc., y que le servirán para "venderles" seguridad, que en última instancia beneficiará a empleados y empresa e indirectamente a la economía del país.

Los equipos que se presentan se mencionan por medio del recorrido orgánico-funcional del cuerpo:

Cabeza.-

a) Viseras y gorras.- Se utilizan para la protección del cuero cabelludo y parte del rostro. Las viseras se utilizan principalmente cuando el sitio donde se labora tiene una iluminación muy intensa.

b) Cascos metálicos o de fibra de vidrio comprimida.- Su utilización es para la protección del cráneo cuando existe riesgo de choques intensos; estos cascos deberán de contar con un soporte a la altura de la frente.

c) Gafas o anteojos.- Este tipo de dispositivo de seguridad se fabrica de diferentes materiales, dependiendo de las necesidades de la industria donde se utilice; existen ahumados, inastillables, oscuros, impañables, etc., su objetivo es la protección de los órganos de la visión.

d) Caretas.- Son accesorios que sirven principalmente para la protección de la cara y globos oculares; por el tamaño, algunas protegen también la parte inferior del cuello, están hechas de mica.

e) Yelmo.- Este accesorio se fabrica de metal o fibra fuertemente comprimida, el exterior es incombustible y dieléctrico, porque principalmente se utiliza para trabajos de soldadura eléctrica o autógena; hay modelos con adaptación a la cabeza y otros con mango.

f) Respiradores.- En nuestro medio son más conocidas como mascarillas, se utilizan para evitar el acceso de partículas hacia el aparato digestivo y respiratorio, se fabrican según las necesidades de la industria que los requiera; las partes que lo componen son: el filtro, válvula de aspiración y otra de expiración, el cuerpo de la mascarilla y el medio de sostén.

Este aditamento es utilizado en las artes gráficas cuando se realiza la actividad de suajado (corte de cajas) o en el lavado de maquinarias.

g) Orejeras.- Son aditamentos que sirven para el amortiguamiento del ruido, se colocan en los pabellones auriculares, se utilizan en industrias con exceso de ruido.

Tronco y Extremidades.

h) Overoles.- Esta ropa de seguridad deberá tener las siguientes características:

- De tela resistente y que permita la transpiración.
- Que permita el movimiento libre.
- De la talla del trabajador.
- Estar exento de cintas o accesorios externos.
- Tener cierres en puños y tobillos.
- Con bolsas interiores y no de parche.
- Bolsas con cierre.

11) Guantes.- Son accesorios que sirven para la protección de las manos. El material con el que están hechos son de acuerdo con su utilización que, entre otros, pueden ser para líquidos y sólidos corrosivos, para superficies ásperas, para evitar quemaduras, etcetera.

m) Manoplas.- Tienen la misma función de los guantes, se pueden fabricar con los mismos materiales y son para las mismas actividades. La diferencia entre ambos consiste en que los guantes tienen una cavidad para cada dedo y la manopla tiene dos cavidades, una para el dedo pulgar y la otra para los cuatro restantes.

n) Dedales.- Es un accesorio que sirve para la protección de los dedos individualmente, su uso se limita a oficinistas y costureras.

o) Mitomes.- Son semejantes a los guantes, la diferencia consiste en que su extensión llega a los dos tercios del antebrazo, se fabrican del mismo material y para el mismo uso.

p) Cinturones.- Son elaborados de material resistentes y blandos pero que no se extiendan como los hechos de cuero, hule o lona resistente. Se deben de utilizar en cualquier labor que se realice. Se utilizan a la altura de la cintura para evitar cambios bruscos de presión sobre las paredes abdominales, hecho que puede producir hernias.

Miembros Inferiores.

q) Pantalones.- Son indumentarias que facilitan el movimiento tanto de hombres y mujeres, ya se está generalizando su utilización en todas las industrias. Son de materiales similares a los de los overoles y con las mismas características.

r) Pierneras.- Son accesorios que se utilizan encima del pantalón para mayor protección, pudiendo ser de cuero de res curtida al cromo, además de que tienen que ser fácilmente desmontables.

s) Zapatos.- Se utilizan también como prenda de vestir, los materiales con que son hechos dependerá de la industria en la que sean utilizados, pudiendo ser impermeables, de suela de hule o madera, de material incombustible, con puntas de acero, con acolchonamiento interior de lona, etcétera.

t) Pantuflas.- Son únicamente utilizadas en trabajos ligeros en sustitución de las zapatillas, en oficinas, almacenes, talleres entre otros.

u) Botas.- Son prendas de vestir que pueden ser del mismo material que los zapatos, llegan hasta la mitad de la pierna o hasta la tercera parte del muslo.

ción de animales protozoarios o etazoarios, parásitos, o - toxinas de bacterias que provocan el desarrollo de alguna enfermedad.

b) Factores químicos.- Estos factores son producto del manejo de materias primas que al transformarse desprenden partículas sólidas, líquidas o gaseosas que son absorbidas por el trabajador, produciéndole el cuadro de la enfermedad contraída.

c) Factores físicos.- Son los que, al variar, rompen el equilibrio entre el medio ambiente y el organismo del trabajador. Entre los elementos que forman los factores físicos encontramos los siguientes: la iluminación, el calor, el frío, el ruido, la humedad, el polvo, el manejo de corriente eléctrica, la presión atmosférica, etcetera.

d) Factores psicológicos.- Se refiere a elementos como la neurosis, psicosis, histeria, etc. que son elementos de presión tensional a los que se enfrenta el trabajador al desempeñar sus labores, produciéndole alteraciones psíquicas y de la personalidad.

e) Factores de la fuerza de trabajo.- Son aquellos que modifican el estado de reposo a uno en movimiento violentamente. También puede ocurrir inversamente, pasando del movimiento al reposo, produciendo enfermedades o lesiones como las hernias, desgarraduras musculares o eventra-

ciones.

Revisando el cuadro del Artículo 513 de la LFT encontré algunas enfermedades a las que están expuestos los - - trabajadores en la industria de las artes gráficas.

a) Asma de los impresores.- producidas por el manejo de la goma arábiga.

b) Acción irritante sobre los pulmones por el flúor y sus compuestos.- se presentan en los grabadores.

c) Dermatitis, ulceraciones cutáneas y perforación - del tabique nasal por acción de cromatos y bicromatos.- - afecta a los trabajadores dedicados al fotograbado.

d) Saturnismo o intoxicación plúmbica.- lesiona a -- impresores.

e) Intoxicación por el Tolueno y el xileno.- El uso de estos solventes afecta a fotograbadores y trabajadores de flexografía.

Según R. Randolph Karch, (Manual de Artes Gráficas) en realidad no existen "enfermedades de trabajo, ni el saturnismo, porque éste está limitado a los que quitan las escorias de los crisoles de dicho material.

Accidentes Más Comunes

Los accidentes más comunes que encontramos en esta rama industrial son:

a).- Los accidentes debido a ropa suelta, porque corbatas o mangas sueltas pueden quedar atrapadas en piezas móviles de las máquinas.

b).- Agotamiento visual al forzar la vista por utilizar luz mortecina.

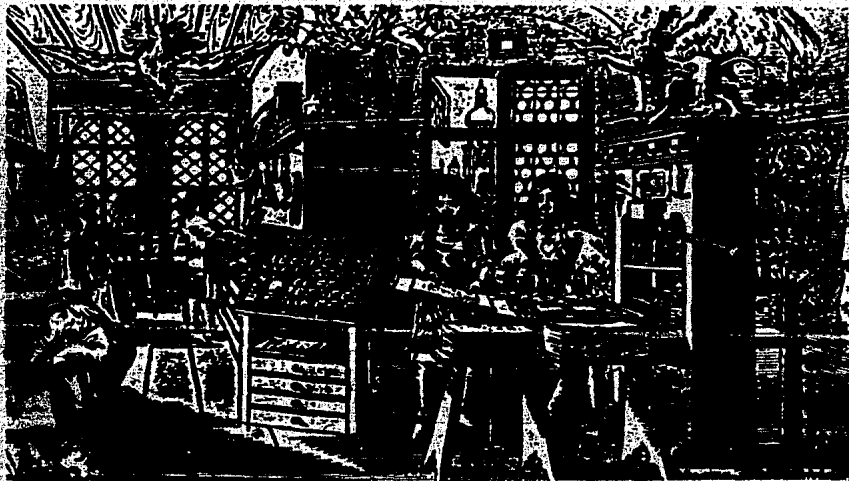
c).- Los incendios producidos cuando el trabajador inconsciente maneja fuego cerca de solventes o líquidos, o en el caso del mal manejo de estopas o trapos impregnados de solventes.

d).- Los tropiezos o resbalamientos por pisos sucios.

e).- Enfermedades debidas al plomo. Hay que evitar producir polvo al elaborar tipos, además de nunca introducir a la boca éstos.

f).- Las enfermedades producidas por esfuerzos extremos en el levantamiento de formas y ramas pesadas o cualquier otro objeto.

g).- Cortaduras y mutilaciones por no tener los maños lejos de piezas cortadoras.



Interior de una imprenta del s. xvii, según una xilografía por A. von Werdt. Puede observarse la operación de humedecer el papel en una tina; la sección de cajas, la colocación del papel en la prensa y el entintado de la forma.

h).- Machucaduras producidas por el aprisionamiento entre dos piezas de máquinas como prensas tipográficas, -- ofset, etcetera.

i).- Picaduras en los dedos al querer introducir espaciaturas delgadas en los componedores.

j).- Golpes o tropezos al dejar cajones o cajas de tipos fuera.

k).- Accidentes producidos al manejar incorrectamente las herramientas, es decir, utilizar herramienta en su sustitución de otra, o no fijar exactamente la herramienta.

Ha otros que por su baja frecuencia se omiten.

CAPITULO V.

LA INDUSTRIA DE LAS ARTES GRAFICAS

En este capítulo se hace una descripción de lo que son las artes gráficas. Se explica la importancia que esta industria tiene para la economía nacional y se especifican las ramas que componen dicha industrial.

La industria de las artes gráficas realiza diversos trabajos, uno de ellos es este texto impreso en una de sus ramas, el offset.

A continuación se define esta actividad industrial, según la experiencia laboral que tengo en ella:

Las artes gráficas son el conjunto de actividades que se encargan de representar mensajes o informaciones -- por medio de signos y símbolos y utilizando técnicas de -- impresión directas o indirectas .

Esta actividad industrial se considera de transformación, porque a través de un proceso convierte la materia prima (papel, vidrio, polietileno, tintas, solventes, etc.) en productos útiles para otras industrias (remisiones, - - facturas, libros, folletos, revistas, periódicos, cenice-- ros impresos, etiquetas, agitadores para el público en general.

Sobre la aportación de esta industria a la economía nacional, principalmente al producto interno bruto, se realizó una investigación cuyas características y resultados se dan en los cuadros siguientes:

SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO 1984
Tomo II CUENTAS DE PRODUCCION.
INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA
S.P.P. 1986

PRODUCTO INTERNO BRUTO POR ACTIVIDAD ECONOMICA

CUADRO 82

DENOMINACION	82	83	84	82	83	84
	Millones de pesos corrientes			Estructura Porcentual		
TOTAL	9'417,089.4	17'141,693.8	28'748,889.1	100.0	100.0	100.0
Agropecuaria, Silvicultura y pesca:	693,316.7	1'358,919.1	2'478,836.7	7.4	7.9	8.6
Minería	934,280.9	2'047,407.3	2'888,501.1	9.9	11.9	10.0
Industria Manufacturera	2'000,785.5	3'870,597.1	6'857,215.2	21.2	22.6	23.8
Construcción	589,827.1	878,252.6	1'433,308.2	6.3	5.1	5.0
Electricidad	77,344.0	155,357.9	276,612.6	0.8	0.9	1.0
Comercio, Res- taurantes y Hoteles	2'146,407.6	3'821,762.1	6'548,652.4	22.8	22.3	22.8
Transporte, Al- macenamientos y Comunidacio- nes	604,377.7	1'138,648.3	2'003,497.7	6.4	6.6	7.0
Servicios Finan- cieros, Seguros y Bienes Inmue- bles	710,463.3	1'195,622.5	1'891,725.2	7.5	7.0	6.6
Servicios comu- nales y Persona- les	1'767,376.3	2'819,765.1	4'722,831.4	18.8	16.5	16.4
Servicios Banca- rios Imputados	(107,089.7)	(144,678.2)	(352,291.4)	(1.1)	(0.8)	(1.2)

GRAN DIVISION 3. INDUSTRIA MANUFACTURERA.

DENOMINACION	82	83	84	82	83	84
	Millones de pesos corrientes.			Estructura Porcentual		
TOTAL	2'000,785.5	3'870,597.1	6'857,215.2	100.0	100.0	100.0
Productos alimenticios, bebidas y tabaco	499,588.6	897,651.7	1'578,616.1	25.0	23.2	23.0
Textiles, prendas de vestir e industria de cuero	250,354.3	482,148.8	778,760.1	12.5	12.4	11.4
Ind.de la madera y productos de madera	74,855.5	118,567.2	197,638.7	3.7	3.1	2.9
Papel, productos de papel, Imprentas y Editoriales	107,271.6	198,138.3	368,082.7	5.4	5.1	5.4
Sustancias químicas Derv.del Petróleo, Prod.Caucho	385,592.5	1'006,359.0	1'809,152.4	19.3	26.0	26.4
Productos de Minería no metal excepto derivado del petróleo	115,265.5	200,122.3	343,958.9	5.8	5.2	5.0
Industria metálica Básica	112,092.5	221,190.1	455,531.5	5.6	5.7	6.6
Producto metálico maquinaria y equipo	401,175.4	634,181.5	1'137,690.4	20.0	16.4	16.6
Otras Industrias manufactureras	54,589.6	112,238.2	187,784.4	2.7	2.9	2.7

SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO 1982-1984 Tomo II CUENTAS DE PRODUCCION.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA S.P.P. 1986

DIVISION IV - PAPEL, PRODUCTOS DE PAPEL, IMPRENTAS Y EDITORIALES.

DESCRIPCION O DENOMINACION	82	83	84	82	83	84
	MILLONES DE PESOS CORRIENTES			ESTRUCTURA PORCENTUAL		
TOTAL	107,271.6	198,138.3	368,082.7	100.0	100.0	100.0
Papel y Productos de Papel	50,360.4	105,052.4	179,324.4	46.9	53.0	48.7
32 Imprentas y editoriales	56,911.2	93,085.9	188,758.3	53.1	47.0	51.3

PRODUCTO INTERNO BRUTO

CUADRO 415

RAMA 32 IMPRENTAS Y EDITORIALES

DENOMINACION	82	83	84	82	83	84
	MILLONES DE PESOS CORRIENTES			ESTRUCTURA PORCENTUAL		
TOTAL	56,911.2	93,085.9	188,758.3	100.0	100.0	100.0
320 Editoriales	33,619.1	49,854.3	94,278.2	59.1	53.6	49.9
321 Imprentas	23,292.1	43,231.6	94,480.1	40.9	46.4	50.1

SISTEMA DE CUENTAS NACIONALES DE MEXICO 1982-1984 Tomo II CUENTAS DE PRODUCCION.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA GEOGRAFIA E INFORMATICA S.P.A. 1986.

En lo que respecta al producto interno bruto por actividad económica, se observa en el tercer renglón la aportación de la actividad manufacturera en tres años:

En 1982, de \$2'000,785.5 -cantidades en millones- (21.2 %), por lo que su aportación es importante ya que ocupa el segundo lugar.

En 1983 es de \$3'870,597.1 (22.6 %), lo que le permite aumentar su porcentaje de aportación y mantener su segundo lugar.

Y en 1984 es de \$6'857,215.2 (23.8 %), esta aportación le permite aumentar su porcentaje y obtener el primer lugar. - Cuadro # 1-

Desglosando el renglón anterior de la actividad manufacturera en las actividades en que se divide, encontré en la cuarta división lo relacionado a la industria de las artes gráficas, pero aún con otra actividad que no corresponde.

La aportación en este renglón en el producto interno bruto es:

En 1982, de \$107,271.6 (5.4%). Este porcentaje de aportación le permite ocupar el séptimo lugar.

En el año de 1983 es de \$198,138.3 (5.1%), su aportación disminuye aún cuando se conserva el séptimo lugar.

Y en 1984 es de \$368,082.7 (5.4%), su aportación es similar a la de 1982 en porcentaje pero no en el lugar, ya que ocupa ahora el sexto lugar. -Cuadro # 2-

Para depurar nuestra información, se divide el renglón de la "división IV" en dos grupos: uno, papel y productos de éste, y dos imprentas y editoriales. En el producto interno bruto es:

En 1982, de \$56,911.2 (53.1), lo que le permite ser primer lugar en aportaciones (50.6% del total del producto interno bruto). En 1983 es de \$93,085.9 (47.0%), aún cuando aumenta la cantidad, su aportación disminuye y pasa a segundo término, la contribución en el producto interno bruto es del 0.54%, lo que quiere decir que su participación bajó.

En 1984 es de \$188,758.3 (51.3%), vuelve a ser el primer aportador en esta división, ahora la contribución en el producto interno bruto es del 0.65% del total.

Por último, como se observa en el cuadro 4, el primer aportador en 1982 y 1983 son las editoriales, y es hasta 1984 cuando el principal contribuyente son las imprentas. Cabe aclarar que estos son los 2 grupos que pertenecen a las artes gráficas.

Ramas de las Artes Gráficas

La industria de las artes gráficas se divide en ramas, según el tipo de impresión que realice.

Las técnicas de impresión más conocidas son las siguientes:

Offset.- Este método de impresión es de tipo indirecto ya que la impresión que se realiza es litográfica; es decir, de la lámina que tiene la imagen a imprimir, pasará a un rodillo de goma que la transmitirá al papel o cartón (es indirecta por la transmisión de la imagen más no por ser litográfica la técnica). Esta técnica tiene la ventaja de que la impresión no deja huecos en donde se imprime.

Litografía.- Consiste en dejar la imagen hecha en una piedra litográfica, plancha de zinc o de aluminio. Esta técnica se basa en el principio de repulsión de la tinta (es grasosa) y el agua, la impresión es en una superficie plana, por lo que se le conoce como un proceso plográfico.

Como se dijo anteriormente, estos 2 procesos son de tipo plográfico, además de ser un tipo de impresión indirecta.

Las ventajas que podemos encontrar en este tipo de impresión son:

a).- Es conveniente cuando el tipo es pequeño y existen ilustraciones.

b).- Cuando el trabajo es con tipos diversos y extenso y el método que se utiliza es fotografiar el original, para después imprimirlo.

c).- Cuando los trabajos son presentados con lápiz los puntillados o viñeta se realizan mejor (viñeta es cuando el dibujo tiene tonos grises desvanecidos).

Tipografía.- Esta técnica consiste en la transmisión de un mensaje o imagen que se encuentra en una superficie en relieve recortada o grabada en metal u otro material. - Al recubrirla de tinta, presionarla sobre el papel uniforme y fuertemente se logrará la impresión; este tipo de impresión es directa.

Las ventajas e inconvenientes que podemos encontrar en esta técnica son:

a).- Son más económicos los trabajos hechos con tipos y sin ilustración.

b).- Los tonos grises no quedan bien impresos, ni sirven para la impresión en color.

c).- Se tarda más tiempo en comenzar el tiraje con esta técnica porque es largo el lapso de establecimiento del registro.

d).- La velocidad de las máquinas es lenta en comparación con las prensas o de offset o de rotograbado.

Huecograbado.- La técnica consiste en que el papel que se va a imprimir tiene que pasar por unos rodillos, -- que anteriormente debieron haberse procesado; es decir, -- hacerle una serie de huecos de diferentes profundidades -- que permitirán la adhesión de la tinta en el papel.

Las ventajas e inconvenientes de esta técnica de impresión son las siguientes:

a).- Esta técnica se utiliza para tirajes demasiado extensos en los cuales ni la tipografía ni el offset-litografía resisten.

b).- No existen detalles finos en esta técnica, pero en medio tono es mejor que otras.

c).- Es la impresión más rápida que la tipografía, -- por la manera en que está montada.

d).- Se pueden llegar a imprimir cuatro o cinco colores de ambos lados del papel.

e).- Se puede imprimir en papel de baja calidad, lo que no se puede hacer en offset y tipografía.

Tramigrafía o Serigrafía.- Esta técnica consiste en la transmisión de tinta a través de una plantilla preparada con anterioridad para que tenga una trama con diferentes densidades y que permitirán o no el paso de la tinta.

Inconveniente y ventajas a los que se enfrenta esta técnica:

a).- Con esta técnica, por los estarcidos de seda, la impresión se puede realizar en cualquier material, ya sea papel, cartulina, tejidos, fieltro, vidrio, etc.

b).- El tiraje con esta técnica deberá ser corto, aproximadamente entre 75 y 3,500 ejemplares.

c).- Permite la impresión en cualquier forma de la superficie a estampar, sin importar el tamaño.

d).- Gran parte del trabajo con esta técnica se realiza con métodos manuales.

e).- Es utilizada cuando es necesario imprimir un color blanco puro sobre un fondo negro, es la única técnica que lo permite.

Otra técnica no muy conocida es la flexografía, al igual que la xilografía y calcografía.

Flexografía.- Para la impresión en esta técnica se utilizan hules. Estos tienen un relieve y pegándolos a ro

dillos de diferente diámetro (que dependerá de los diferentes trabajos que se hagan) se va imprimiendo, desde un color hasta cuatro o cinco. Se puede suajar, si es necesario, en diferentes materiales como polietileno, papel u otro material que se adapte a las necesidades del cliente.

Xilografía.- Es un proceso basado en el relieve pero con bloques de madera, grabado en grano lateral.

Calcografía.- Es una técnica que da una impresión en la superficie impresa de relieve. Se graba en una plancha en hueco que puede ser de acero o cobre.

Se ha hablado del suajado, es el corte que se hace en cajas pelgadzias, pudiendo ser punteado o corrido.

CAPITULO VI

UN MODELO DE CAPACITACION PARA LA PREVENCION DE RIESGOS DE TRABAJO EN LA INDUSTRIA DE LAS ARTES GRAFICAS

Se propone aquí un modelo de capacitación para la --
prevención de riesgos de trabajo a los que están expuestos
los trabajadores de la industria de las Artes Gráficas. -
La elaboración de esta propuesta se basó en el método del_
despacho "Roberto Pinto y asociados", referente a la detec
ción de necesidades de capacitación, adiestramiento y desa
rrollo.

Como se menciona en este manual, es necesario reali
zar los siguientes puntos que han de aplicarse con la in--
tensidad, orden, sencillez y profundidad que requiera cada
organización, institución, empresa, etcetera.

- 1.- Hacer el análisis y evaluación de la empresa con res
pecto a su entorno.
- 2.- Conocer los propósitos de la empresa.
- 3.- Realizar una auditoría administrativa.
- 4.- Formular inventarios de recursos humanos.
- 5.- Plantear necesidades de recursos humanos.
- 6.- Determinar las necesidades de capacitación.

A estos puntos se anexa la investigación sobre los -

accidentes más comunes, relacionados con el manejo de ma-
quinaria, materias primas y materiales.

Con base en lo anterior, se explica cada uno de los -
puntos señalados y su aplicación a este trabajo de investi-
gación. Este capítulo es complementario de los anteriores
pues retoma aspectos de cada uno.

En primer lugar, para analizar y evaluar el entorno
de la empresa se debe considerar (a la organización estu-
diada) como un sistema abierto que se ve afectado por un -
suprasistema; dicho de otro modo, la empresa se deberá de
ajustar a los cambios que se operen tanto en tiempo como -
en espacio (lugar) en el que se encuentra, para atacar las
modificaciones que sufre, como la moda, costumbres, tecno-
logía, conductas o valores sociales.

Estos cambios nos indican algunas necesidades de ca-
pacitación que deben tomarse en cuenta, ya que podrían pro-
vocar trastornos a la empresa o su desaparición de la Orga-
nización del mercado.

En la empresa investigada no se tomaron en cuenta es-
tas consideraciones, ya que cuenta con maquinaria obsoleta
que sufre descomposturas muy frecuentes. Estas son: en --
offset, 1 Harris, 1 Gesterner, y 1 Davidson. En flexogra-
fía cuenta con una Vanderberg. En tipografía una Heidel-
berg Minerva (esta máquina es la más nueva). Para los cor

tes cuenta con implementos como una guillotina manual y -- una automática. En resumen estas máquinas son muy anti- -- guas, por lo que esta empresa no está acorde con la tecno- -- logía actual de las artes gráficas.

Otras empresas pertenecientes a la misma zona indus- -- trial y a la Cámara Nacional de la Industria de las Artes -- Gráficas cuentan con una maquinaria con tecnología actuali- -- zada, o por lo menos más reciente que la que se menciona -- de esta organización.

El segundo punto se refiere a que la empresa cumpla -- con los cinco propósitos fundamentales que se mencionan en -- el manual consultado, éstos son:

a).- Satisfacer una necesidad social de bienes y/o -- servicios. La empresa investigada cubre las necesidades -- de las empresas con las que trabaja al imprimirles desde -- la papelería hasta empaques para los diversos productos -- que elaboran.

b).- Obtener utilidades económicas. Con respecto a -- este punto, la entidad económica investigada no actúa con -- el suficiente nivel de eficiencia, efectividad y producti- -- vidad, ya que no se optimizan los insumos correctamente en -- la producción. Esto se debe principalmente a la relación -- que guarda con el punto siguiente.

c).- Proporcionar satisfacciones y bienestar al per-

sonal que la integra. Como se mencionó, no se cumple con la efectividad, eficiencia y productividad, ya que el personal no se encuentra satisfecho con su salario (que le es pagado), por lo que no utiliza toda su capacidad para laborar.

d).- Crecer y perpetuarse como empresa. En esta organización se encontró con una apatía al crecimiento, debido a que su interés principal es otorgarle a las empresas del grupo un servicio de apoyo aún a costa de perjudicar a la misma empresa. Esto se manifiesta con descuentos, -- trabajos realizados, etcetera.

Por otro lado, no se contaba con el suficiente presupuesto para la compra de la maquinaria que es necesaria -- para la expansión. Además no se cuenta con personal que pueda adaptar al cambio, pues no se acostumbra capacitarlo.

e).- Beneficiar al entorno social, económico, político y ecológico en el que se encuentra la empresa. Cuando la empresa se ha dedicado a cumplir con los anteriores -- puntos, beneficiará ampliamente al medio ambiente en el -- cual se desarrolla, porque al tener en la empresa personal capacitado, con sentido de desarrollo integral, beneficiará con esta conducta a su familia y al grupo social al que pertenece.

Con respecto a este punto, la empresa investigada -- beneficia el entorno social porque provee de productos impresos que sirven a otras empresas, como complementos administrativos (auxiliares) o como complementos materiales de los productos que se elaboran en cada empresa del grupo.

Sin embargo, no cumple con tener un personal capacitado constantemente, con adiestramiento o desarrollo, según el caso, para que cumpla con el beneficio obligatorio que le debe a la sociedad.

El tercer punto a tratar es el referente a la Auditoría Administrativa. Esto significa la educación de la Auditoría a la capacitación y esto sirve para identificar cuál es la influencia del recurso humano en los propósitos, objetivos y metas que tiene la organización. La identificación se logra por medio de un examen completo de la estructura y comportamiento de la entidad o departamento en la operación y control de sus elementos constitutivos, a fin de descubrir deficiencias o cualquier otra irregularidad y así aplicar las medidas correctivas y preventivas -- que correspondan. Lo anterior nos dará pauta para conocer las necesidades de los recursos humanos, así como la de -- los materiales y técnicos que integran a la organización.

En la empresa investigada no es aplicada la auditoría administrativa debido a que es una pequeña empresa; en

cambio, la auditoría contable si la consideran necesaria.

En la investigación que realicé, pude observar que el personal efectúa sus actividades con deficientes porque la maquinaria de la empresa es muy obsoleta, por lo que -- tienen poca productividad.

Para lograr más información se deberá tomar en cuenta los 3 principios del análisis factorial, que son:

a).- El del factor limitante. Este punto se refiere a que si existe un factor o función que limite el rendimiento y la productividad, y además éste es del personal, la solución se encontrará en la capacitación. Esta capacitación debe realizarse con base en la maquinaria con la -- que cuenta la empresa.

b).- De la función o factor limitado. De no eliminar los factores limitantes, cualquier esfuerzo adicional va a ser contraproducente o no servirá para nada; es decir, que la capacitación que se pueda proporcionar al personal de esta empresa va a ser inútil si antes no se han eliminado factores aún no descubiertos. Esto se logrará únicamente con la cooperación del dueño.

c).- De las acciones en serie o paralelo. Se refiere a que una capacitación, un adiestramiento o desarrollo, deberá de ir reforzado por otras actividades que lo complementen.

En el caso de la empresa estudiada, la capacitación se verá reforzada por medio de la compostura completa de la maquinaria con la que se cuenta, pues de nada serviría la capacitación si estas máquinas se descomponen a diario.

En el manual consultado los autores Alfred W. Klein y Nathan Grabinsky dividen los factores señalados de la siguiente manera:

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| a) Contabilidad y estadística. | b) Estilo administrativo - |
| c) Financiamiento. | o dirección. |
| d) Materias primas. | e) Maquinaria, equipo e -- |
| f) Medio ambiente. | instalaciones. |
| g) Mercado | h) Personal. |
| i) Producción. | j) Sistemas, procesos y |
| | productos. |

Los factores que se tomarán en cuenta para el desarrollo del programa de capacitación para la prevención de riesgos de trabajo en esta industria son: las materias primas, maquinaria, equipo, instalaciones, medio ambiente, personal, los sistemas y procesos, pues son los causantes de los riesgos de trabajo.

El cuarto punto se refiere al Inventario de Recursos Humanos. Trata sobre el registro que señala los conocimientos, habilidades, actitudes y conductas de los elemen-

tos de un grupo de personas de la entidad que se está estudiando. Estas características son necesarias para el cumplimiento de los propósitos y metas que persigue la empresa. Esto se logrará por medio de la aplicación de técnicas que nos servirán para identificar cuáles son estas características, así como el registro y relación de las variables actuales y potenciales del recurso humano.

En el inventario se deben colocar los siguientes datos, que servirán para la aplicación en esta empresa, por ejemplo: edad, sexo, escolaridad, experiencia, antigüedad en diferentes puestos, estatura, habilidades en todas las áreas posibles, ingreso a la empresa, conocimientos específicos, actividades que realiza satisfactoriamente, actitudes hacia jefes, colaboradores y subordinados, salud, condición física, conocimientos sobre herramientas y maquinaria que utiliza. Según sea necesario se irán adhiriendo los datos que así sean requeridos.

El quinto o penúltimo punto se refiere a la Planeación de Recursos Humanos, que se refiere al pronóstico de lo que sucederá, así como también lo que se desea que suceda con relación al recurso humano. Es por medio de esta técnica que podremos investigar cuáles son las necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo en el futuro, y nos servirá para tener al personal oportunamente adecuado para el trabajo, lo cual dará como resultado una pro

ductividad.

Con la práctica de la planeación de recursos humanos podemos afirmar que obtendremos una mejor planeación de -- programas y planes de capacitación, adiestramiento y desarrollo enfocados a la prevención de riesgos en esta industria.

Finalmente, para cumplir nuestro objetivo, es necesario conjuntar los cinco puntos anteriores que nos proporcionarán la información que se necesita para realizar un programa y plan de capacitación, adiestramiento y desarrollo, para prever los riesgos de trabajo en esta industria por medio de un sistema.

ACCIDENTES MAS COMUNES

En una investigación realizada por el Servicio Social de Higiene y Seguridad del Trabajo de España se señalan los accidentes más comunes en la industria de las Artes Gráficas:

- a).- Riesgos higiénicos especiales.
- b).- Riesgos eléctricos generales del sector.
- c).- Incendios.
- d).- Explosiones.
- e).- Riesgos en la operación de manutención.
- f).- Por ausencia de orden y limpieza.

- g).- En la manipulación de sustancias químicas.
- h).- Enfermedades por manejo de tintas disolventes y baños de ácidos.
- i).- Enfermedades por radiaciones, plomo y fotocomposición.
- j).- Riesgos en mantenimiento.
- k).- Riesgos en la máquina de impresión.
- l).- En acabados y encuadernación.

En el primer inciso nos encontramos con riesgos de ruido y estrés térmico, este último debido a exposiciones en ambientes calurosos, produciendo al operador deshidrataciones y trastornos cardiacos y circulatorios.

El inciso b) se refiere a los accidentes que ocurren por tener contacto con la electricidad, es decir, cuando no se sabe manejar o instalar las máquinas, cables, circuitos, etc. Debe hacerse notar que se trabaja con baja y alta tensión, y el grado de precaución varía según ésta.

El tercero y cuarto son problemas que se generan por el calor. Los incendios son generados por la combinación de una materia combustible, un foco de calor y aire (oxígeno). Las explosiones son también reacciones de combustión; la diferencia es que ésta es más rápida, sus elementos son una mezcla explosiva y un foco de calor.

El quinto punto se refiere al levantamiento, transporte y descarga de objetos que se necesitan desplazar de un lugar a otro en el lugar de trabajo. Estos son:

levantamiento manual	<p>lesiones en la columna vertebral.</p> <p>hernias discales.</p> <p>golpes en las extremidades.</p>
levantamiento mecánico	<p>propios de la maquinaria y sus elementos (caída de carga, aplastamientos, etc.).</p> <p>derivados de la ubicación (vuelco, desplome del aparato, etc.).</p> <p>derivados de la operación de izado.</p> <p>(atrapamiento, golpe por caída de objetos).</p> <p>caída y golpes al circular por pasillos.</p>
almacenamiento	<p>golpes producidos por caída del material almacenado.</p>
transporte manual	<p>golpes en las extremidades.</p> <p>hernias discales</p> <p>lesiones musculares.</p> <p>golpes.</p>
transporte mecánico	<p>atropellamientos.</p> <p>caídas.</p>

El sexto punto se refiere a los riesgos que son causados por la ausencia de orden y limpieza, por ejemplo:

- caída al mismo nivel.
- choques o golpes contra objetos inmóviles.
- riesgos por desplome.
- Caída de personas desde alturas.
- pisadas y cortes con objetos inmóviles.
- riesgos por contacto con sustancias nocivas.
- incendios, etcetera.

Las sustancias y accidentes que señala el inciso g) son las siguientes:

- sustancias explosivas/-explosión.
- sustancias inflamables/-incendios.
- sustancias tóxicas/-intoxicación por penetración.
- sustancias corrosivas/-quemaduras, lesiones en los ojos, intoxicaciones, etcétera.

El inciso h) nos señala los riesgos que se producen en los baños ácidos:

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| | afecciones en la piel. |
| con compuestos | irritación en las vías respiratorias. |
| cromo | perforación del tabique nasal. |
| compuestos de cobre | - toxicidad general. |

gases de dióxido de azufre -/- irritación de nariz y garganta.

La manipulación de tintas y solventes implica los siguientes riesgos, dependiendo del producto empleado:

hidrocarburos-/-producen enfermedades de la piel, de los pulmones y del sistema nervioso.

ésteres-/-irritan los ojos, nariz y garganta.
cetonas-/-irritan los ojos, nariz y garganta.
alcoholes-/-intoxicaciones.

El noveno punto se refiere a las radiaciones por causa del plomo o por la fotocomposición. De esta última los riesgos son:

- Por exposición con formaldehído, amoníaco o ácido acético se producirá irritación en la piel, ojos, mucosa.

- Por exposición con disolventes se obtienen intoxicaciones, enfermedades de la piel, ojos, etc.

Por lo que respecta a radiaciones, nos encontramos con las producidas por rayos ultravioleta que provocan lesiones en ojos y quemaduras en la piel.

Por el uso de aleaciones plomo-antimonio, principalmente con el humo o polvo, se producen intoxicaciones de tipo digestivo y nerviosas.

El décimo renglón que se menciona se remite a los -- riesgos producidos en la etapa de mantenimiento, el cual -- se debe realizar continuamente. Los riesgos que son producidos en esta actividad son atrapamientos e incendios.

El onceavo punto indica los riesgos de impresión que consisten en el atrapamiento de las manos en las máquinas -- de offset, flexografía, tipografía, etcetera.

El último inciso se refiere a los riesgos en acabados y encuadernación. De éste podemos decir que las máquinas de encuadernación producen atrapamientos y quemaduras.

La guillotina la podemos clasificar como maquinaria de acabados, aunque también se utiliza para cortar el papel antes de meter a máquina. Los riesgos que producen -- son cortes en dedos y manos con las cuchillas.

Para terminar este capítulo se desarrolla el presupuesto del conjunto de cursos que se impartirán para la -- prevención de riesgos; además se expone un ejemplo del curso de offset.

DEPARTAMENTO DE CAPACITACION

Hoja de presupuesto de erogaciones para el plan de capacitación del período 1986-1987

CONCEPTO	IMPORTE
a) Servicio de personal interno	\$ 300,000.00
b) Servicio de personal externo	900,000.00
c) Inversiones, amortizaciones y depreciaciones	800,000.00
d) Viáticos	200,000.00
e) Material didáctico	50,000.00
f) Gastos diversos	<u>100,000.00</u>
	<u>2,350,000.00</u>

Los cursos que se impartirán están programados en un período de un mes, es decir, del 15 de diciembre de 1986 - al 15 de enero de 1987.

NOMBRE DEL CURSO

"Riesgos profesionales en la impresión de offset"

OBJETIVOS

"Al término del curso, el 80% de ayudantes y prensistas de Offset comprenderán y aplicarán los conocimientos sobre los riesgos de trabajo a los que están expuestos en esta rama de las artes gráficas, además de su prevención".

TEMAS

- 1.- Breve historia sobre las artes gráficas.
- 2.- El original.
 - 2.1. Preparación del original.
 - 2.2. Riesgos de trabajo y prevención en la preparación de los originales.
- 3.- El transporte.
 - 3.1. Secuencia de un transporte.
 - 3.2. Los riesgos de trabajo y su presencia en el transporte.
- 4.- El sistema de impresión offset.
 - 4.1. Los cinco sistemas de máquina offset.
 - 4.2. La máquina offset Gestetner

4.2.1 Manejo y mecanismo de la máquina offset Gestetner.

4.2.2 Los riesgos de trabajo y su prevención en el manejo de la máquina.

5.- El P.H.

5.1. Conocimiento del p.H.

5.2. El control del p.H.

5.3. Los riesgos de trabajo y su prevención en el manejo de sustancias para el control de p.H.

6.- Cargas de papel.

6.1. Diferentes clases de papel.

6.2. Cargas de las diferentes clases de papel en la máquina offset.

6.3. Los riesgos de trabajo y su prevención en la carga de papel.

7.- Las planchas.

7.1. Montaje de las planchas.

7.2.1. Los riesgos de trabajo y su prevención al hacer el montaje de las planchas en la máquina.

8.- Tintas.

8.1. Características de la tinta.

8.1.1. Manejo de las diferentes clases de tintas.

8.1.2. Los riesgos de trabajo y la prevención en el manejo de las tintas.

8.2. Aditivos para tintas.

8.2.1. Manejo de los diversos tipos de aditivos para tintas.

8.2.2. Los riesgos de trabajo y la prevención en el manejo de los diversos tipos de aditivos para tinta.

AREAS DE APRENDIZAJE Y GRADO TAXONOMICO

Cognoscitivo: - Comprensión.

- Aplicación.

Psicomotor: - Destreza.

TECNICAS DE INSTRUCCION

- Exposición.

- Discusión de grupo.

- Aprender haciendo (Método de los cuatro pasos).

MATERIALES DE APOYO

- Materiales bibliográficos.

- Materiales audiovisuales.
- Máquina Gestetner.
- Materiales para offset.

CONCLUSIONES

La Administración es la ciencia social que se encarga del logro de objetivos utilizando los recursos con que cuenta la estructura social, para obtener de ellos el máximo de beneficios con el mínimo de esfuerzo.

La Administración tiene un campo muy extenso en el ámbito nacional con respecto al manejo de las estructuras sociales, ya sean estas privadas o públicas. Las entidades necesitan personal con una preparación en Administración, tanto a nivel técnico como a nivel profesional, y por medio de éstos se logre un desarrollo de las diferentes actividades económicas, políticas y sociales del país.

Por lo que respecta a la función de la Administración de Recursos Humanos, ésta se encarga de atender aquellas actividades relacionadas con el hombre, uno de los recursos con que cuenta la estructura social.

El país cuenta con muchos problemas de tipo laboral y que es necesario resolver; la solución deberá de ser propuesta por medio de la investigación que estará a cargo de la Administración de Recursos Humanos.

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y la Ley Federal del Trabajo, como máximos documen-

tos de tipo reglamentario, nos indican cuáles son los derechos y obligaciones en cuanto a las relaciones obrero-patronales. Y en dichos documentos encontramos las leyes -- que se analizan en esta investigación en lo referente a la Capacitación, Desarrollo y Adiestramiento de Recursos Humanos, así como también de la Higiene y Seguridad Industrial.

Es importante saber interpretar estas leyes para cumplir con precisión lo que se indica y no se cometan infracciones, que son comunes en las empresas que desconocen los derechos y obligaciones que mencionan estos reglamentos, -- principalmente en cuanto a Capacitación, Higiene y Seguridad Industrial, por lo que es necesario dar a conocer una interpretación para que por medio de ésta se cumpla con -- los requisitos que sean en cada caso.

La Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo son recomendables en las estructuras sociales de un país en vías de desarrollo como el nuestro, porque entre más capacitados se encuentren los trabajadores de las empresas, será -- más factible que el país se desarrolle. Aunque también -- los países desarrollados necesitan de una constante capacitación, que sirve para su actualización o para aprender -- nuevas técnicas.

Para lograr una Capacitación, Adiestramiento o Desa-

rollo, es indispensable utilizar una técnica de detección de necesidades que proporcione la información que se requiere para determinar los planes y programas que se implantarán, según las necesidades que se hayan detectado. Y entre más objetiva sea la información recolectada, mejor será el beneficio que se obtenga.

La Higiene y Seguridad Industrial tiene un interés para todas las entidades porque les importa a todos prevenir riesgos de tipo laboral, por los costos que ocasiona al país, a la empresa y al trabajador que sufre el riesgo.

Se debe resaltar que el país en general eroga cantidades importantes del gasto público por accidentes y enfermedades laborales, lo que demuestra que es de interés general este tema. También la pérdida que sufre el empresario cuando existe en la empresa un riesgo repercute en pérdida de energía, dinero y tiempo para el trabajador.

Algunas empresas se dedican a la investigación de riesgos de trabajo para proporcionar el material y equipo necesario para evitar estos peligros que existen accidentes y enfermedades. A estos tipos de industrias es necesario apoyar por el servicio que proporcionan, se debe hacer notar que son pocas las que se dedican a esta actividad.

El Licenciado en Administración tiene un amplio campo de trabajo en las Industrias que se especialicen en la

actividad de la prevención de riesgos de trabajo, no importa cuál sea la actividad de la estructura social en la que se aplicará el método preventivo sobre accidentes y/o enfermedades que existan.

La industria de las Artes Gráficas tiene una gran importancia porque contribuye en el Producto Interno Bruto del país, como lo fue en 1982 (datos más recientes investigados en la Secretaría de Programación y Presupuesto, enero 1987) con un total de 0.6% del global, en 1982 con un 9.54%, y en 1985 con un 0.65%, lo que demuestra que tiene cifras significativas en esta contribución.

El producto de esta industria, los impresos, son de gran utilidad para las diferentes actividades que se ejercen en el país porque proporcionan un servicio, principalmente de comunicación social impresa, que generalmente llega a la mayor parte de la población por medio de campañas de salud, políticas etcetera.

Lo anterior indica que es de vital importancia evitar los riesgos en esta industria, así se ayudaría a proteger la integridad física del trabajador y se evitarían posibles erogaciones que se hagan para este renglón en el gasto público, aunque debe aclararse que no necesariamente en esta industria, sino en todas las que sean posibles.

La Higiene y Seguridad Industrial, la Capacitación, Adiestramiento y Desarrollo de Recursos Humanos, en el campo de las Artes Gráficas, son temas que se estudiaron para proponer un modelo de capacitación tendiente a eliminar -- riesgos laborales que significan cuantiosas pérdidas en la mencionada industria y sobre todo en la sociedad de la que formamos parte.

El modelo de capacitación para la prevención de riesgos de trabajo que se propone no da una respuesta todavía, ésta se obtendrá hasta su aplicación; el método que se estudió sí indicó la información que fue necesaria para la formación del modelo propuesto. La investigación se realizó con la profundidad, orden y sencillez que fue necesaria. El modelo se modificará cuando existan cambios en -- las necesidades de capacitación.

La presente investigación esta enfocada a retribuir la formación profesional que la sociedad me ha brindado.

P I S D E P A G I N A

- 1.- Agustín Reyes Ponce, Administración De Empresas 1ª parte página 26 editorial Limusa, Mexico, D. F. 1987.
- 2.- Idem. página 16
- 3.- Idem.
- 4.- Idem.
- 5.- Idem.
- 6.- Idem.
- 7.- Idem.
- 8.- Idem. página 17
- 9.- Harold, Koontz, Cyril O'Donnell, Administración página 29, libros Mc Graw Hill de México, S. A. de C. V., México, D. F., 1985.
- 10.- Idem. página 30
- 11.- Gustavo Velázquez Mastretta, Administración De Los Sis-

temas de producción, página 16, editorial Limusa, México, D. F., 1982.

12.- Eduardo Villegas H.. La Información Financiera En La Administración, página 2, editorial Larro, México, 1982.

13.- Idem.

14.- Idem.

15.- (Philippatos) Idem.

16.- Dale Yoder, Manejo de personal y relaciones industriales, Cía. Editorial Continental, S. A., página 20, México, 1963.

17.- (Tomas G. Spates), Paul. Pigors, Charles A. Myers, La Administración de Personal, Cía. Editorial Continental.

18.- Apuntes de Higiene y Seguridad Industrial, Colegio de Bachilleres, 1981.

19.- Idem.

20.- Andrew F. Sikula, Administración de Recursos Humanos.

páginas 57 a 70, editorial Limusa, México, 1979.

- 21.- Fernando Arias Galicia, Administración de Recursos Humanos, editorial Trillas, México, D. F., 1986.
- 22.- Andrew F. Sikula, Administración de Recursos Humanos, primera edición, editorial Limusa, 1982.
- 23.- Hebert J. Chruden, Arthur W. Sherman Jr., Administración de Personal, C.E.C.S.A., 1982, página 21.
- 24.- Joaquín Gómez Morfín, La Administración Moderna y los sistemas de información, 1ª edición, editorial Diana, S. A., 1981, página 112.
- 25.- L.A.E. Ricardo Antonio Rivera Soler, Estructura y Elaboración de Pruebas para Selección de Personal, 1ª Edición, editorial Limusa, 1968, página 32.
- 26.- Apuntes de Higiene y Seguridad Industrial, Colegio de Bachilleres, 1981.
- 27.- Fernando Arias Galicia, Administración de Recursos Humanos, editorial Trillas, México, 1986.
- 28.- Dr. Humberto Lazo Cerna, Higiene y Seguridad en el Trabajo, editorial Porrúa, México, 1985.

- LEY FEDERAL DEL TRABAJO.
Secretaría de Trabajo y Previsión Social.
1986, México, D.F.
- DALE YODER.
Manejo de Personal y Relaciones Industriales.
CECSA. 1963.
- JOAQUIN GOMEZ MORFIN.
Administración Moderna y los Sistemas de Información.
Edit. Diana.
- DR. HUMBERTO LAZO CERNA, HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.
Editorial Porrúa, México, 1985.
- FERNANDO ARIAS GALICIA. ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.
Editorial Trillas, México, 1986.
- APUNTES DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.
Colegio de Bachilleres.
- L.A.E. RICARDO ANTONIO RIVERA SOLER. ESTRUCTURA Y ELABORACION DE PRUEBAS PARA SELECCION DE PERSONAL.
Editorial Limusa, 1968.
- HEBERT J. CHRUDEN, ARTHUR W. SHERMAN JR.
ADMINISTRACION DE PERSONAL.
CECSA, 1982.
- ANDREW F. SIKULA ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS.
Editorial Limusa, 1982.
- EDUARDO VILLEGAS H. LA INFORMACION FINANCIERA EN LA ADMI--

- GUSTAVO VELAZQUEZ MASTRETTA, ADMINISTRACION DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCION Editorial Limusa, 1986.

- HAROLD KOONTZ, CYRIL O'DONNELL, ADMINISTRACION.

Libros: Mc'Graw Hill, de México, S.A. de C.V., 1985.