29/48

Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

LA CAPACITACION EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION

Seminario de Investigación Administrativa

QUE EN OPCION AL GRADO DE:
LICENCIADO EN ADMINISTRACION

PRESENTAN:

MARGARITA L. TORRES MARTINEZ
MA. DE LOS ANGELES ARMENTA ZAMUDIO

ACTUALIZADO EN 1989 BAJO LA DIRECCION DEL
L.A. RUTILIO TORRES FRANCO

MEXICO, D. F. 1981
1989

FALLA DE ORIGEN

Universidad Nacional Autónoma de México
UNAM
Biblioteca Central
Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

CAPITULO I INTRODUCCION..... 1
Metodología de la Investigación..... 3

CAPITULO II. PLANEACION-CONTROL..... 5
2.1. Metas y Objetivos..... 5
2.2. Políticas..... 6
2.3. Estrategias..... 7
2.4. Fines de la planeación..... 7
2.5. Control..... 9
2.6. Proceso de control..... 10
2.7. Estándares de medición..... 10

CAPITULO III. LA CONFECCION EN MEXICO..... 12
3.1. Evolución del vestido..... 12
3.2. Importancia ecónomica y social..... 14
3.3. Participación en el mercado internacional..... 16

CAPITULO IV. SEMBLANZA DE CAPACITACION..... 24
4.1. Importancia y concepto de capacitación..... 26
4.2. La capacitación como un sistema..... 31
4.2.1. Planeación de la capacitación..... 32
4.2.2. Determinación de necesidades..... 34
4.2.3. El programa de capacitación y sus elementos..... 36
- Etapas para elaborar un programa de - - adiestramiento..... 36
- Diversos métodos de capacitación..... 39
4.2.4. Ejecución de la capacitación..... 42
4.2.5. Evaluación de la capacitación..... 42

CAPITULO V. MARCO JURIDICO..... 45
5.1. Integración de las Comisiones Mixtas de Capacitación..... 45
5.2. Funciones de la Comisión Mixta..... 48
5.3. Organización de los integrantes de la Comisión 50
5.4. Presentación de planes y programas..... 52

CAPITULO VI. COSTO DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO 54
6.1. Aspecto económico del adiestramiento..... 55
6.2. Cálculo de beneficios..... 60
6.3. Análisis del costo-eficiencia..... 62

CAPITULO VII. CASO PRACTICO..... 65

CONCLUSIONES..... 94

REFERENCIAS..... 96

CAPITULO I
INTRODUCCION

La administración de personal es actualmente motivo de análisis y estudio especial dentro del medio empresarial mexicano, por la trascendencia que tiene en el desarrollo de las organizaciones.

El cumplimiento de los objetivos de una empresa está condicionado fundamentalmente por el esfuerzo y capacidad del elemento humano que la integra, el cual, debido a los constantes adelantos de la tecnología moderna, requiere de un proceso de educación sistemática que le prepare y capacite en forma integral, particularmente en relación a las necesidades vitales de la organización y en general, al desarrollo integral del país, para satisfacer sus necesidades de realización individual y social.

La realización del presente seminario, está enfocado hacia la capacitación y adiestramiento de operarios en la industria de la confección, que dentro del proceso evolutivo de México y debido a los cambios de tecnología, se tiene la necesidad de contar con personal capacitado, que pueda desempeñar mejor sus funciones de trabajo.

Es por ello que con el auxilio de criterios de diferentes autores, especializados en la materia, presentamos un programa de capacitación y adiestramiento para personal que cuenta con conocimientos básicos, como el saber leer, escribir y realizar operaciones aritméticas sencillas. A este personal se le proporciona una fuente de trabajo de acuerdo a las necesidades del puesto.

La elección de nuestro universo sujeto a investigación pretende abarcar una industria poco estudiada en traba-

jos anteriores; que presente cierto nivel de tecnificación;- que esté constituído por empresas de medianos recursos en su mayoría y en cuyo desarrollo la mano de obra resulta preponderante.

El Gobierno Federal, se ha mostrado preocupado por - el bajo nivel académico de la población; es por ello que en- coordinación con empresarios y organizaciones sindicales con cientes del problema, ha implantado un Plan de Capacitación- y Adiestramiento a nivel nacional para los trabajadores de - todos los grados y categorías dentro de las empresas.

Por último, el desarrollo práctico de este seminario tiende a complementar los conocimientos adquiridos con la -- teoría administrativa, mediante la aplicación de un programa de capacitación y adiestramiento en una empresa ubicada en - San Juan del Río, Qro.

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

La investigación es una serie de métodos para resolver problemas cuyas soluciones necesitan ser obtenidas a -- través de una serie de operaciones lógicas, tomando como -- punto de partida datos objetivos.

La metodología que utilizamos en esta investigación- se basa en la que presenta el maestro Fernando Arias Gali-- cia en su libro "Introducción a la Técnica de Investigación en Ciencias de la Administración y del Comportamiento".

TEMA:

La capacitación en la Industria de la Confección.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para la realización de la presente investigación nos planteamos la siguiente pregunta:
¿Cuál es el panorama que presenta la Industria de la Confec ción en materia de Capacitación, en el área metropolitana - y el Municipio de San Juan del Río, Qro.?.

Sabemos que el problema es el punto de partida de la investigación y que formulándolo bien se gana la mitad del- camino hacia su solución además se simplifica el trabajo de investigación.

OBJETIVO DE LA INVESTIGACION

El objetivo de esta investigación es detectar las ne cesidades y recursos con que cuentan empresarios y opera- - rios en materia de capacitación y concientizarlos de la ne- cesidad de la misma, otro objetivo que nos planteamos es el diseñar un programa de capacitación y adiestramiento dirigi do a operarios de máquinas de costura recta que no solo cum ple con las disposiciones legales sino que los integre so-

cial y culturalmente.

HIPOTESIS

La capacitación en la Industria de la Confección está condicionada a sus recursos, a la disposición de los empresarios a proporcionarla y a la rotación de personal.

RECOPILACION DE DATOS

Este trabajo se desarrolló mediante la recopilación de datos a través de una investigación documental y de una investigación de campo.

Investigación documental.- Por medio de libros, revistas y otras publicaciones.

Investigación de Campo.- Se llevó a cabo con el fin de obtener información de primera mano, para tal efecto realizamos entrevistas dirigidas a empresarios y operarios formulando preguntas previamente establecidas.

ALCANCE Y LIMITACION DE LA INVESTIGACION

ALCANCE:

La investigación se orientó a determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento en la Industria de la Confección.

LIMITACION:

Esta investigación se llevó a cabo solo en el área metropolitana y el municipio de San Juan del Río,Qro. por lo que su interpretación se delimita a esta población.

CAPITULO II
PLANEACION - CONTROL

Planear es fijar metas y objetivos para determinar - políticas, implementando procedimientos que formalizados en- programas, permitan la anticipación de eventos futuros para- tratar de obtener el más eficiente uso de los recursos.

Planeación en un sentido amplio, es una actividad humana conciente e intencionada, dirigida a la obtención de determinados objetivos. En el campo de los negocios, representa una herramienta indispensable para administrar éstos con- eficiencia. Al hablar de planeación, se hace necesario referirse a ciertos términos, por lo que creemos conveniente tratarlos a continuación:

2.1. METAS Y OBJETIVOS

Existen discrepancias entre diversos autores sobre lo - que es una meta y un objetivo; desde nuestro punto de vista- y respetando la opinión de éstos, consideramos que significan en esencia lo mismo, ya que ambos términos intentan definir el compromiso formal de un suceso a alcanzar, por lo tanto, en el desarrollo del presente trabajo, utilizamos indistintamente cualquiera de estos términos.

Richard F. Vasconcil y Peter Lorange, en el boletín- No. 2 de la Biblioteca Harvard: "Planeación Estratégica para Empresas Diversificadas", define las metas y objetivos de la siguiente manera:

> "Objetivos, son declaraciones generales que describen el tamaño, la amplitud y el estilo de la empresa a largo plazo".

> "Metas, son declaraciones más específicas de los logros para cuyos cumplimientos se han fijado ciertas-

fechas".

Al respecto, George R. Terry en su Obra: "Principios de Administración", dice lo siguiente:

"Objetivos es una meta que se fija, que requiere un-campo de acción definido que sugiere la orientación-para los esfuerzos de un dirigente".

El C.P. Alfredo Amezcua, en su conferencia: "La Planeación como Factor de Desarrollo en las Empresas", efectuada en el Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, señala lo siguiente:

"Objetivos son las metas que la empresa persigue, -- que se expresan normalmente en términos cuantitativos, aunque algunos se pueden expresar en términos - de calidad o de otras expresiones que implican juicios subjetivos".

En nuestra opinión consideramos que:

"Los objetivos o metas son guías de acción sobre lo-que la empresa pretende alcanzar, deben estar formalizados por escrito para permitir su mayor difusión-y comprensión siendo además lo suficiente flexibles-para permitir una retroalimentación oportuna y efectiva para que finalmente se lleven a cabo".

2.2. POLITICAS

George R. Terry, en su obra "Principios de Administración" define lo siguiente:

" Las políticas son enunciados o conceptos, que cons

tituyen una guía para el curso de las acciones mentales y físicas de un gerente y señalan fronteras muy-amplias que permitan al dirigente usar su iniciativa y su juicio en la interpretación de una norma particular".

Las políticas, son patrones de actuación que permiten la ejecución de actividades dentro de un rango claramente limitado y que facilitan la toma de decisiones.

Algunas de las políticas más importantes son:

- Políticas de Mercado.
- Políticas de Personal.
- Políticas de Control de Calidad.
- Políticas de Inversión de Activos Fijos.
- Políticas de Inventarios, etc.

2.3. ESTRATEGIAS

El señor H.B. Maynard, presidente de Maynard Research-Council, en su obra "Administración de Empresas", dice:

"La esencia de una estrategia, es que encierra los - elementos cruciales o decisiones en una situación, y por eso es posible poner limitaciones a las áreas supeditadas que pudieran cubrirse apropiadamente".

Analizando las definiciones anteriores encontramos - que en ambas, se destaca el hecho de alcanzar los objetivos-predeterminados. Consideramos que las estrategias son planes concretos para hacer frente a las amenazas o situaciones favorables; implica también la evaluación y selección de alternativas.

2.4. FINES DE LA PLANEACION

En el mundo de los negocios, la planeación determina la

ruta a seguir, identificando las fuerzas y debilidades de -- una empresa para anticiparse a eventos futuros e influir en- ellos desde el presente.

La planeación es una guía para la administración, -- analiza los hechos del pasado, evalúa su capacidad presente- para identificar claramente a sus puntos fuertes y débiles,- y proyectarlos hacia el futuro para tratar de obtener los mayores beneficios.

Una vez analizado el medio en que el negocio vive, - define hacia donde desea llegar, que pretende, determina sus metas, las clasifica y ordena para adecuarlas en un objetivo general, haciendo partícipe a los principales responsables - de la empresa, buscando de ella su participación activa para tratar de llegar a los objetivos en un esfuerzo común.

Se ha mencionado al final del párrafo precedente: -- "Buscar la participación activa de los principales responsables para tratar de llegar a los objetivos en un esfuerzo común", de ésto se desprende que otra de las finalidades de la planeación es precisamente, crear el espíritu de grupo.

Cuando la planeación se realiza en grupo, las personas que intervienen se sienten estimuladas, se sienten realizadas.

Lo anterior, además de aportar mayores beneficios en el proceso de planeación, ya que como dice el refrán: "Dos - cabezas planean más que una", tiene como consecuencia lo siguiente:

Primero: Mejorar la comunicación, Segundo: facilitar el entendimiento de los planes, Tercero y último, en nuestra opinión, lo más importante, responsabilizar a las personas -

sobre las metas fijadas.

Definidos los objetivos generales de la compañía, se debe buscar, como llegar a ellos, es decir, desarrollar las estrategias, los programas de acción, en este momento la finalidad que se busca es darles forma a los planes, determinar si existen factores que impidan su realización y planear sus posibles soluciones para finalmente establecer prioridades en los objetivos, o sea cuando debemos llegar a ellos.

Como fines específicos, mencionaremos algunos de ellos:

- Anticiparse a los acontecimientos futuros.
- Aplicar los recursos técnicos, humanos y materiales en forma eficiente.
- Reducir hasta donde sea posible, actividades aleatorias.
- Identificar oportunidades.
- Medir riesgos.
- Minimizar costos.
- Proporcionar guías permanentes a largo plazo.
- Servir como medio para que los planes se realicen.
- Crear espíritu de grupo.

Son varios los fines que persigue la planeación, aunque finalmente se resume en uno solo: lograr que lo planeado se realice.

2.5. CONTROL

El control tiene que ser eficaz, dinámico y debe contar con sistemas adecuados que permitan en forma oportuna la acción preventiva o correctiva necesaria.

Si los programas formulados en la etapa de planeación se llevaron a cabo tal cual, cumpliéndose las metas fijadas, no habrá necesidad de control, sin embargo, ésto no-

es así, la dinámica de los negocios, así como las situaciones cambiantes, exigen una vigilancia constante de los planes.

El control debe realizarse en forma sistemática, mediante la medición y evaluación de los recursos en acción, lo cual permitirá ejercer en la forma oportuna, las acciones de carácter preventivo y correctivo a que haya lugar, con el propósito de lograr las metas establecidas.

2.6. PROCESO DE CONTROL

El control sigue un proceso y para ésto debe contar con ciertos elementos que coadyuven a su eficiencia, por lo tanto el primer paso del control, es determinar las bases de medición para que pueda realizarse.

2.7. ESTANDARES DE MEDICION

Los estándares de medición, son los elementos que precisan el rango en que debe permanecer en las actividades operacionales, de algún modo, representan también submetas incorporadas en fase de planeación.

Estándares fijados con un juicio certero, profundo y soportados con estudios y experiencias lo suficientemente sólidas, proporcionando un control efectivo.

A continuación se señalan algunos de los parámetros utilizados comúnmente.

2.7.1. EN LA FUNCION PRODUCTIVA.

- % de tiempo perdido.
- Unidades (kilos, litros, etc.), producido en cada hora de fabricación, turno trabajado o máquina de producción.
- % de mermas (por proceso, productos de fa--

bricación, etc.).

Deberá tratarse hasta donde sea posible que éstas -- sean determinadas por producto o grupo de productos realizados, etc., a fin de buscar que el análisis, sin dejar de -- ser práctico, sea lo más profundo.

2.7.2. LA FUNCION COMERCIAL

- Unidades de venta por producto o grupo de - productos.
- Unidades de venta por región.
- Precios mínimos y máximos de venta, etc.

2.7.3. CUENTAS DE VENTAS EN CARTERA O ROTACION

- Plazo promedio de pago a proveedores.
- Reducción máxima de pasivo total a capital- contable.

El segundo paso en el proceso de control, es la medición, es decir, la comparación de los resultados obtenidos - contra los esperados; se realiza utilizando formas convencionales como son los estados financieros, o bien formatos especiales de acuerdo a las necesidades de cada empresa, determinando las desviaciones localizadas, esta evaluación deberá - realizarse siguiendo el principio de excepción, es decir, -- concentrar la atención en los hechos relevantes, para ello - tendrá que fijarse cual será el rango permisible de las desviaciones existentes.

El análisis cuantitativo y cualitativo de las desviaciones permitirá efectuar la acción correctiva o preventiva- necesaria, logrando así también una retroalimentación dinámica a los planes; lo anterior es precisamente el último paso- del control.

CAPITULO III
LA CONFECCION EN MEXICO

Se hace referencia al surgimiento de la industria de la confección en México, para resaltar la importancia de esta actividad dentro del desarrollo económico y social de nuestro país.

3.1. EVOLUCION DEL VESTIDO

Para confeccionar su indumentaria, nuestros indígenas contaban con tres tipos de materias primas: el algodón que prácticamente se daba silvestre, las plumas de aves, las fibras duras que extraían principalmente del maguey y se trataban a base de algunas raíces para lograr una mayor flexibilidad. A la llegada de los españoles se dio especial atención al cultivo del algodón y trajeron el primer ganado lanar para confeccionar sus ropas. Los españoles y los primeros indígenas que asimilaron las costumbres de los conquistadores, tuvieron necesidad de utilizar los oficios de sastrería de algunos soldados, quienes a su vez entrenaron tanto a hombres como a mujeres en las artes de la confección.

Con la emigración que se inició en la época del Gral. Plutarco Elías Calles, vinieron europeos, árabes y judíos, que se dedicaron a fabricar ropa de trabajo principalmente, pantalones de mezclilla, guayaberas o camisolas de telas propias para los ferrocarrileros, obreros y campesinos.

Al iniciarse la segunda guerra mundial y debido al crecimiento de la población los talleres de los almacenes de ropa se independizaron y se inició propiamente a base de ellos, la confección de ropa en serie. Se establecieron industrias pequeñas en Monterrey, San Luis Potosí, Chihuahua y desde luego en el Distrito Federal; existía ya en algunas poblaciones como Aguascalientes y Yucatán, ropa elaborada en

talleres pero conceptualizada como artesanía.

En el año de 1945, había tomado ya tanta importancia la fabricación de ropa en nuestro país que se hizo necesario asociar a todos los fabricantes de esta actividad, de acuerdo con la ley de Cámaras de Comercio y la de Industria dictada en 1942. Así se constituyó la Cámara Nacional de la Industria del Vestido, que el primer año de actividades logró inscribir a 1100 firmas, con los objetivos de representar los intereses fundamentales de la industria del vestido de México, fomentar su desarrollo, y actuar como órgano de consulta del Estado, la Cámara Nacional de la Industria del Vestido ha tenido una presencia activa en la evolución de esta actividad industrial, ofreciendo a las empresas confeccionistas que operan en la zona metropolitana de la ciudad de México, Aguascalientes, Irapuato, Guadalajara, Mérida, Monterrey Saltillo y Tehuacán (cuadro No. 1), así como en otras entidades, la información y asesoría requerida.

La crisis económica que tiene el país desde 1982 y los cambios que han introducido las autoridades a través de una nueva política de fomento industrial para modernizar el aparato productivo de México, han determinado que la Cámara despliegue un esfuerzo sin precedente para contribuir a que la industria del vestido supere los graves obstáculos que enfrenta con las siguientes acciones:

- Apoyo a los programas de estabilización económica (Pacto de Solidaridad Económica y Pacto para la Estabilización y el Crecimiento Económico) a través de la concertación permanente con el resto de la cadena textil mexicana para el control de precios.

- Fomento a la competitividad internacional de la confección mexicana promoviendo y participando en el primer Centro de

Moda, Diseño y Corte del país que atenderá, mediante un -- sistema computarizado modular, las necesidades de patronaje, escalada, y graduado, trazo corte y diseño, de infinidad de pequeñas empresas confeccionistas.

- Proyección de una imagen internacional de los productos de esta industria, en el plano comercial impulsando la presencia de los confeccionistas nacionales en las principales - ferias y exhibiciones internacionales para prendas de vestir, y en el plano institucional incorporando a esta industria en foros como la Federación Internacional del Vestido (IAF), donde los confeccionistas de los principales países del mundo analizan y hasta definen la tendencia del comercio internacional de prendas de vestir.

3.2. IMPORTANCIA ECONOMICA Y SOCIAL

La industria mexicana de la confección se destaca como una actividad citadina, que no contamina, ocupa espacios reducidos y genera gran empleo en numerosas regiones del país.

Como industria ligera no tiene una participación muy destacada en el producto interno bruto (PIB) de las manufacturas. En el período 1985-87 la actividad de la confección sólo representó el 4% del PIB manufacturero y una tercera -- parte de todo el PIB textil. (cuadro No. 2).

Además pertenece al grupo de actividades con menores requerimientos de inversión, encontrándose al nivel de las - industrias del cuero, tabaco y de bebidas alcohólicas, que le han significado serias limitaciones crediticias puesto -- que sus reducidos activos fijos, que son factores primordiales de garantía ante las instituciones nacionales de crédito le han impedido acceso a financiamientos preferenciales para su equipamiento y modernización.

En el renglón de producción presenta la siguiente estructura: la ropa exterior de dama y niña representa el 40%- del total, siguiéndole la de caballero un 25% y la ropa exterior ambos sexos con un 22%; la ropa interior representa un- 10% de la producción de prendas. Las medias y los calcetines sólo el 3% del total.

Durante el período 1982-1986, la producción de prendas de vestir registró dos tendencias: Primero de 1982 a - - 1984 se observó un descenso en la producción, teniendo un decremento promedio de 5.7%; en 1985 hay una recuperación de - 9.7% con respecto a 1982 y de 17.3% en relación a 1984; nuevamente en 1986 se contrajo 1.8% con respecto al año base y- 10% en relación a 1985. (Cuadro No. 3)

Desde su aparición en México, la confección ha sido- una actividad intensiva en mano de obra. Ello le ha permitido situarse en una posición muy importante con respecto a -- otras ramas de la industria manufacturera del país. En la - presente década ha sido capaz de ofrecer empleo al 7.9% del- personal ocupado en toda la industria manufacturera, por lo- que su contribución a ese rubro la situa muy cerca de otras- ramas altamente empleadoras como la de alimentos, bebidas y- tabaco.

Como a lo largo del territorio nacional operan infinidad de pequeños talleres, que también constituyen un importante soporte local y regional de empleo, la aportación de - la rama de la confección en la generación de ocupación se -- eleva considerablemente. Se estima que el número total de - trabajadores dedicados directamente a estas actividades es - de más de 600 mil personas. (cuadro No. 4)

La integración de la mujer mexicana al sector de la- confección ha sido muy importante por su habilidad manual en

operaciones propias de esta industria como la costura, así - como por su elevada productividad. Ello ha determinado que- dentro del sector manufacturero, la confección tenga el 1er. lugar como empleador de mano de obra femenina, puesto que -- del total de trabajadores que ocupa, aproximadamente un 80%- corresponde al personal femenino.

3.3. PARTICIPACION EN EL MERCADO INTERNACIONAL

Después de varias décadas de orientarse al mercado in-- terno, la industria del vestido de México ha realizado gran- des avances en la exportación. Sin embargo factores como la vecindad geográfica y la competitividad internacional, han - determinado que hasta el momento Estados Unidos sea el prin- cipal mercado de destino de todo tipo de prendas de vestir - mexicanas.

La magnitud del cambio se condensa en las cifras de- exportación de los últimos años. Entre 1983 y 1988 su valor en dólares norteamericanos se elevó rápidamente al pasar de- 21.7 a 119.4 millones (cuadro No. 5) y aún estando nuestro - país lejos de poder competir con los grandes exportadores -- del lejano oriente los intensos contactos comerciales de los confeccionistas mexicanos con importadores de los principa-- les mercados de consumo como Estados Unidos, Canadá y los -- países de la Comunidad Económica Europea, indican un futuro- prometedor.

Siendo exportador y maquilador de prendas de vestir, México también se incorporó al Acuerdo Multifibras (AMF) y - negoció con los Estados Unidos y la Comunidad Económica Euro pea acuerdos bilaterales para regular sus exportaciones. El Convenio Bi lateral México--Estados Unidos en materia de textiles opera- desde 1978 administrando las exportaciones mexicanas de hi-- los, telas, prendas de vestir y otras manufacturas textiles, elaboradas con algodón, lana, fibras sintéticas y artificia-

les y sus mezclas, a través de un complejo sistema de cuotas anuales. El fuerte incremento de la demanda de cuota de exportación en 1988, impulsó el establecimiento de un régimen especial, y para evitar acciones fraudulentas se negoció además un arreglo visado.

En las exportaciones mexicanas de prendas de vestir han predominado las confecciones de algodón. Las cifras oficiales de exportación de estos productos para 1988 indican que casi el 50% del total les correspondió y el resto a productos de fibras químicas, lana y seda. Bajo el Convenio Bilateral con Estados Unidos, los envíos de ropa de algodón también ocupan una posición decisiva, a pesar de que frecuentemente la moda influye en su comportamiento. Su dinamismo fue evidente entre 1987 y 1988 cuando las exportaciones a Estados Unidos de estos productos se elevaron de 4.0 millones de docenas a más de 4.2 millones. (Cuadro No. 6)

El aumento de las exportaciones de confección y de productos de maquila a los Estados Unidos está mostrando la competitividad en precio, calidad y servicio de la confección industrial mexicana, cuya estrategia es competir con calidad, volumen y diseño, y no por el bajo costo de la mano de obra mexicana.

CUADRO No. 1

EMPRESAS AFILIADAS A LA
CAMARA NACIONAL DE LA INDUSTRIA DEL VESTIDO

LOCALIZACION	1982	1988
TOTAL	3991	4746
Zona metropolitana de la Cd. de México	3049	2900
Delegación Monterrey, Nuevo León	191	998
Delegación Guadalajara, Jalisco	267	446
Delegación Aguascalientes, Ags.	225	163
Delegación Mérida, Yucatán.	82	78
Delegación Tehuacán, Puebla.	115	76
Delegación Irapuato, Guanajuato.	40	60
Delegación Saltillo, Coahuila.	22	25

FUENTE: Registro de la CNIV y sus delegaciones.

CUADRO No. 2

PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA MEXICANA Y SU SECTOR TEXTIL Y VESTIDO.
(MILLONES DE PESOS DE 1980)

	1985	1986	1987	1988
I. Industria manufacturera	1,051,109	991,331	1,016,694	1,038,694
II. Textiles, vestido y cuero	134,088	127,153	120,650	123,651
% Participación	12.8	12.8	11.9	11.90
III. Industria de la confección	42,898	40,397	37,671	-------
% Participación	4.0	4.0	3.7	-------
a) Artículos de punto	15,091	15,000	------	--------
b) Ropa interior y exterior de punto	26,658	24,205	------	--------
c) Otras prendas de vestir	1,149	1,192	------	--------

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria del Vestido con datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México 1985-88.

CUADRO No. 3

PRODUCCION ESTIMADA DE PRENDAS DE VESTIR
1982 - 1986
(TONELADAS)

	1982	1983	1984	1985	1986
Ropa exterior dama y niña	101,455	96,483	94,855	111,286	99,635
Ropa exterior cab. y niño	63,983	60,847	59,820	70,183	62,835
Ropa exterior ambos sexos	55,571	52,847	51,956	60,956	54,574
Ropa interior y de dormir ambos sexos	25,491	24,242	23,833	27,761	25,034
Calcetines	4,843	4,606	4,529	5,313	4,856
Medias	3,568	3,394	3,337	3,915	3,506
TOTAL	254,911	242,419	238,330	279,414	250,440
VARIACION %	100	95.1	93.5	109.7	98.2

FUENTE: Cifras de CANAINTEX, e investigación de la Cámara Nacional de la Industria del Vestido.

CUADRO No. 4

EMPLEOS DIRECTOS GENERADOS DE LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION
EN MEXICO
(MILES DE PERSONAS)

	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987*
Manufacturas	2248	2072	2089	2263	2387	2371	2441
Confección (datos oficiales)	165	147	167	170	175	177	184
Participación %	7.3	7.1	7.9	7.5	7.3	7.5	7.5
Confección (datos de la CNIV)	572	558	517	541	546	600	617
Participación	25.4	28.3	24.7	23.9	22.8	25.3	25.2

* Cifras al mes de junio de 1987.

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria del Vestido con base en información del Instituto Mexicano del Seguro Social y fuentes propias.

CUADRO No. 5

BALANZA COMERCIAL DEL SECTOR
DE PRENDAS DE VESTIR DE MEXICO
(MILES DE DOLARES)

AÑO	IMPORTACIONES	EXPORTACIONES	SALDO
1983	11,012	21,784	10,772
1984	29,682	56,326	26,644
1985	48,688	55,144	6,456
1986	38,680	74,542	35,862
1987	41,136	121,018	79,882
1988	54,893	129,487	74,594
1989*	12,951	12,576	(375)

* PERIODO ENERO/FEBRERO

FUENTE: Cámara Nacional de la Industria del Vestido con da-- tos de las estadísticas del Comercio Exterior de México, INEGI/S.P.P.

Cuadro No. 6

ROPA EXTERIOR DE ALGODON Y SUS MEZCLAS EXPORTADAS A ESTADOS UNIDOS BAJO EL -- CONVENIO BILATERAL SOBRE TEXTILES.

(DOCENAS)

DESCRIPCION	1987	1988
Abrigos T. saco H/N	5082	ND
Otros abrigos H/N	50000	50400
Abrigos para M/N	55000	69600
Vestidos	65800	145800
	71100	------
Trajes para juego	18000	30400
	36800	------
Camisas y blusas de punta	550000	616000
	325000	------
Camisas T plano	171000	266400
	99000	------
Blusas T. plano	161987	728500
	400386	------
Faldas	139500	284200
	53900	------
Suéteres	19022	5707
Pantalones H/M/N	1'780,000	2'021,000

FUENTE: Elaborado por la Cámara Nacional de la Industria del Vestido con datos de SECOFI.

CAPITULO IV
SEMBLANZA DE CAPACITACION

Cabe mencionar algunas notas históricas, que directa e indirectamente se constituyen como antecedentes de lo que conocemos como capacitación.

Las manifestaciones de aprendizaje son claras en los primeros intentos por enseñar e intercambiar habilidades en los pueblos primitivos. Los aprendices que se conocen desde 2000 A.C., y la formación de gremios y asociaciones constituyen un antecedente remoto de la actual educación.

Se puede decir que el origen de la capacitación en su forma más rudimentaria se localiza en la época muy remota en las cuales un hombre transmite a otro a través de señas, sonidos guturales y signos, las habilidades y los conocimientos necesarios para afrontar situaciones diversas, mismas que el hombre a quien le han sido transmitidas tratará de captar perfectamente y después ejercitar en forma constante para lograr su dominio total, a fin de que no se olviden, y al mismo tiempo le permitan resolver más fácilmente los problemas que se le presentarán.

A) Los descubrimientos arqueológicos dan una idea clara de la enorme importancia que la capacitación tenía unos milenios A.C.; prueba de ello son las Pirámides de Egipto y la enorme Torre de Babel, ambas construcciones verdaderas obras de arte construídas por los científicos, artesanos, albañiles y carpinteros de civilizaciones pasadas, que por la perfección con que se encuentra construída cada una de las partes de estos monumentos nos da una idea de la capacidad con que desempeñaban sus respectivos oficios que solo se lograba con la capacitación y la práctica continua.

En esa época, el artesano y el campesino se veían obligados a aprender un oficio a través de la instrucción directa, debido a que el conocimiento de las letras estaba vedado para ellos.

B) En la Edad Media, la economía del continente europeo estaba dominada por agrupaciones de trabajadores que desempeñaban un mismo oficio, mismas que se formaron con el objeto de protegerse y ayudarse mutuamente. Estas agrupaciones recibieron el nombre de "Gremio", y para poder ocupar un lugar preponderante dentro de ellos, era menester someterse previamente a una capacitación intensa del oficio propio del Gremio hasta lograr un dominio total en el desempeño del mismo. El Gremio estaba formado por tres tipos de trabajadores:
El maestro, que era el dueño de la herramienta y el que conocía perfectamente el oficio; el aprendiz, que había sido aceptado en la casa del "maestro" en donde podía capacitarse y aprender, pero sin recibir ningún pago, sólo su alimentación; el aprendiz podía llegar a ser oficial, una vez fijado el tiempo necesario.

C) Con el paso de los años hubo quienes hicieron esfuerzos por dar capacitación en determinado oficio, pero fue hasta 1825 cuando en Estados Unidos de Norteamérica, se establecieron escuelas en donde se daba capacitación a todos los reclusos mientras purgaban su condena, a fin de que cuando se reintegraran a la sociedad pudieran ser útiles a ella.

D) Posteriormente con el crecimiento industrial, las empresas cuyo volumen de ventas había crecido en gran medida, vieron la necesidad de impartir capacitación a sus empleados, y es aquí cuando aparecen las primeras escuelas industriales, las cuales fueron fundadas por grandes organi

zaciones tales como: la Westinghouse, la General Electric La Good Year Oxo, la Ford Motor Co., y otras.

Esto sucedía en el año de 1905, las dos guerras de este siglo dieron lugar al desarrollo de técnicas de capacitación y entrenamiento cuyos métodos se han adaptado principalmente a la industria.

Es en México en 1940, cuando se empieza a entender que la labor de entrenamiento es una función organizada y sistematizada, en la cual el instructor adquiere especial importancia.

A partir del año de 1970, se inició un movimiento para promover la capacitación en forma reglamentada, no existiendo respuesta adecuada por parte de los empresarios.

Es durante el año de 1978, cuando como un siguiente paso, se reglamentó ya a nivel de derechos y obligaciones, la capacitación de los trabajadores.

En México se han creado diversas instituciones de enseñanza, a las que las empresas acuden para satisfacer sus necesidades. Asimismo, otras instituciones que promueven la capacitación empresarial son:

- Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS)
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
- Cámara Nacional de la Industria del Vestido.
- Universidad Iberoamericana, etc.

4.1. IMPORTANCIA Y CONCEPTO DE CAPACITACION

Si bien es cierto que para capacitar hay que educar primero la educación se vuelve el fin primordial de toda función organizada. Muchos problemas que los empleados afrontan, se debe a la falta de educación o al mal encauzamiento-

de la misma; toda empresa está sujeta a una infinidad de situaciones que pueden solucionarse a través de la capacitación, cuando éstas se presentan, es porque el personal de cualquier nivel (obrero, supervisor, gerente, etc.), desconoce o realiza mal alguna parte del trabajo que le corresponde desempeñar.

El objeto principal de la educación, es ayudar a la persona brindándole conocimientos y desarrollando su personalidad, para que así, actualice sus habilidades y logre superfeccionamiento.

Así en un país como el nuestro, con una serie de problemas como entre otros, un crecimiento demográfico exagerado, destaca el problema: educación.

Los informes estadísticos sobre logros en dicha materia, no obstante los esfuerzos realizados y la proporción que de los presupuestos nacional y locales se destina a la educación revelan resultados muy limitados.

Con esto, el problema educacional no se limita a la alfabetización o a la profesionalidad de la población, sino que se extiende a las habilidades en el trabajo, y es así como resulta en ocasiones costoso encontrar trabajadores especializados o debidamente capacitados, aún en zonas de amplio desarrollo industrial.

Estamos acostumbrados a encontrar trabajadores mexicanos que tienen la mejor disposición para trabajar en lo que sea, pero raramente pueden ofrecer habilidades específicas o especiales, en áreas concretas.

Asimismo, no es factible suponer un rápido desarrollo ni un alto crecimiento industrial de un país como el

nuestro, en tanto que se carezca de una mano de obra debidamente entrenada y capacitada en todos los niveles y desde -- luego, en trabajos especializados.

Este no es un problema privativo de México, aún en - países altamente desarrollados, desde el punto de vista in-- dustrial se ha visto la necesidad de implantar programas de- capacitación y adiestramiento a trabajadores; tal y como su- cede por ejemplo en Francia, en donde existen normas legales sobre la materia desde 1971, en donde se le denomina "Forma- ción Permanente".

El grado de mecanización y los avances tecnológicos- de las empresas, requieren en forma contínua del trabajador- preparado para satisfacer las necesidades de mano de obra ca lificada.

CONCEPTO

Antes de presentar una definición sobre capacitación es oportuno aclarar los conceptos de capacitación y adiestra miento, según diferentes autores.

De acuerdo con la definición de uno y otro término - contenido en el diccionario de la Real Academia Española: -- "Adiestramiento es la acción y efecto de adiestrar o adies-- trarse, y adiestrar a su vez significa ser diestro, instruir guiar, encaminar". "Capacitación significa acción de capaci tar o capacitarse y capacitar significa hacer a uno apto, ha bilitarse para alguna cosa".

La Ley Federal del Trabajo en su artículo 153 F del- capítulo III Bis, dice:

"La capacitación y adiestramiento deberá tener por - objeto actualizar y perfeccionar los conocimientos y

habilidades del trabajador en su actividad, así como proporcionarle información sobre la aplicación de -- nueva tecnología en ella".

El adiestramiento, se entiende como la habilidad o - destreza adquirida por regla general, en el trabajo preponderantemente físico. Se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en la utilización y manejo de máquinas y equipos.

"La capacitación incluye el adiestramiento, pero su- objetivo principal es proporcionar conocimientos, sobre todo, en los aspectos técnicos del trabajo. Se- imparte a empleados ejecutivos y funcionarios en general".

El Lic. Alfonso Siliceo, en su libro: "Capacitación- y Adiestramiento de Personal", dice: "La capacitación consiste en una actividad planeada, basada en necesidades reales - de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y actitudes del colaborador".

J. Marroquin Quintana de su libro "Capacitación a -- Trabajadores" dice:

"Capacitación, es el conjunto de procesos sistematizados por medio de los cuales se trata de modificar- conocimientos, habilidades mentales y actitudes de - los individuos, con el objeto de que estén prepara-- dos para resolver problemas referentes a su ocupa- - ción".

"Adiestramiento, es el conjunto de procesos sistematizados, por medio de los cuales se intentará modificar conocimientos, destrezas y habilidades de los --

hombres para hacerlos más eficientes en el desempeño de su oficio".

Lic. Adolfo Tena Morelos de su libro: "Aspectos Prácticos de la Capacitación y Adiestramiento":

"Capacitación, es la impartición de conocimientos -- buscando la aptitud del trabajador en una labor distinta a la que normalmente desarrolla".

"Adiestramiento, es la misma impartición de conoci-- mientos para hacer al trabajador más apto en el de-- sempeño de la labor que normalmente le corresponde".

John H. Proctor y Williams M. Thornton de su obra: - "Capacitación, Manual para Directores de Línea":

"Capacitación, es aquel acto intencionado que procura medios para que se tenga un aprendizaje".

"Adiestramiento, es una técnica directiva para conseguir un trabajo en equipo más productivo."

Nuestra definición:
"Capacitación, es una actividad planeada, cuyo objetivo principal es proporcionar los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias de acuerdo a las necesidades reales de una empresa; sobre todo en aspectos técnicos y en la aplicación de una tecnología; - se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general".

"Adiestramiento es una actividad planeada, con el -- fin principal de proporcionar al trabajador la habilidad o destreza en el manejo de máquinas y equipos,

contando con conocimientos de los mismos".

4.2. LA CAPACITACION COMO UN SISTEMA

Muchos recursos tanto humanos como materiales y económicos son desperdiciados por las empresas, debido a la falta de un programa perfectamente estudiado y estructurado, que tenga como objetivo principal, el proporcionar la preparación necesaria al personal responsable de llevar a cabo la realización de las operaciones, tanto de producción, como comerciales y administrativas de la misma.

Tradicionalmente la capacitación y el adiestramiento han sido concebidos como actividades que se realizan esporádicamente y que no requieren personal especializado ni instalaciones ni, menos áún de planificación y control.

Este enfoque ha sido sustituído ya por otro, conocido como adiestramiento sistemático, que promueve la utilización de métodos racionales y científico-técnicos para planear, ejecutar y evaluar acciones de capacitación, convirtiendo a éstas en algo verdaderamente útil y provechoso. Para esto se requiere de un cierto aparato administrativo y técnico que funja como coordinador de acciones enmarcadas dentro de las funciones que la organización industrial moderna requiere en varios campos, como dirección, suministros, producción, finanzas, mercados, etc. con lo que se facilita la administración eficiente de los recursos de que dispone la empresa.

Para alcanzar los efectos anteriores es necesario, contemplar la capacitación como un todo organizado, o sea como un sistema integrado por diversos subsistemas: planeación de la capacitación, determinación de las necesidades de capacitación y elaboración de los programas de capacitación así como habilitación, ejecución y evaluación de las acciones.

4.2.1. PLANEACION DE LA CAPACITACION

El propósito del subsistema de planeación es-contar con una guía para que la capacitación y el adiestra--miento se den ordenadamente. Incluye: políticas de capacitación, actividades para llegar a metas, recursos para implantar y mantener las funciones requeridas e instrumentos de --control de éstas.

La capacitación tiene como objetivo fundamental: ellograr que el individuo alcance un nivel de eficiencia satisfactorio, sin importar el nivel jerárquico en que se encuentra dentro de la organización a fin de que pueda contribuir-en forma adecuada a los objetivos de la misma; sin embargo - se consideran como otras finalidades de la capacitación lassiguientes:

A) Disminución de la rotación de personal.
Al estar los trabajadores identificados con sus labores,-la rotación de personal disminuirá considerablemente, locual permitirá reducir en gran medida los altos costos --que causa el reclutamiento, la selección y la capacita- -ción a nuevos empleados.

B) Reducción de costos de producción.
Esto se puede observar en los últimos niveles de una organización debido a que el personal capacitado que ya logró un nivel de especialización suficiente, trabajará sin necesitar tanta supervisión, como aquél personal que no hasido capacitado aún.

C) Aumento de la eficiencia del elemento humano.
Esta es una de las finalidades de la capacitación que repercuten directamente en los resultados de la empresa.

D) Disminución en el pago de trabajo extraordinario.
El personal capacitado será más productivo, lo cual reducirá considerablemente los costos ocasionados por el pago extraordinario de trabajo que se hace con el fin de cumplir con las metas productivas establecidas.

E) Incremento en la calidad del producto.
Esto se logra al proporcionar al trabajador enseñanzas que le permitirán desarrollar un trabajo de mejor calidad.

F) Reducción de desperdicios.
Un trabajador capacitado será capaz de realizar un trabajo de mayor calidad y con menos desperdicios que otro que no lo está.

G) Reducción en las inversiones en la compra y mantenimiento de maquinaria, herramienta y equipo.
La capacitación dará al trabajador la habilidad suficiente para manejar los instrumentos de trabajo de la manera más adecuada, logrando con ello que el equipo sea utilizado durante toda su vida productiva, sin causar grandes erogaciones por concepto de mantenimiento.

H) Mayores posibilidades de ascenso para el personal.
Un individuo capacitado, verá incrementadas sus posibilidades de ascenso que seguramente repercutirán en mayores ingresos económicos.

I) Desarrollo de una versatilidad en los empleados.
El capacitar al personal en la realización de varios trabajos, le dará mayor seguridad porque en cualquier momento estará listo para desempeñar una o varias labores, además de la propia.

J) Prevenir riesgos de trabajo.
El trabajador conocerá las medidas de seguridad e higiene con lo que se evitarán o disminuirán los accidentes de -- trabajo.

4.2.2. DETERMINACION DE NECESIDADES

Este subsistema tiene como objeto definir las prioridades de capacitación, así como identificar al perso-- nal a capacitar para los puestos que desempeñan o para promo ción.

Dentro de esta esfera se llegan a considerar objeti- vos institucionales y del departamento de capacitación, con- sulta e interpretación de manuales de procedimientos, siste- mas escalafonarios y catálogos de puestos, movimientos de -- personal, metas y previsiones, identificación de objetivos - no logrados, causas de no obtención de objetivos de cada una de las acciones, definición de prioridades de capacitación,- agrupación de actividades por rama, aplicación de instrumen- tos de evaluación para identificar personal a capacitar, - - etc.

Toda empresa debe satisfacer necesidades presentes y preveer y adelantarse a necesidades futuras. Se deben preci sar en primer término, necesidades presentes y a corto plazo y en segundo necesidades a mediano y largo plazo.

Es la primera fase del proceso al que debe ajustarse el fenómeno de la educación dentro de la empresa, pues se -- cumplen las funciones de previsión y planeación del proceso- administrativo. Sin la investigación previa de las necesida des no se podrá pensar en la programación de ningún curso. - Así la capacitación tiene básicamente dos razones de ser: sa tisfacer necesidades presentes de las empresas con base en- conocimientos y actitudes y, preveer situaciones que se de--

ben resolver con anticipación.

En general puede hablarse de dos tipos de necesidades, las de los individuos y las de la empresa, que deben ser conciliados al trazar los programas de capacitación, adiestramiento y desarrollo.

La empresa en México tiene la necesidad constante de mantener actualizado a su personal para conservar o acrecentar la penetración en el mercado de sus productos o servicios.

Solo capacitando a su personal, logrará mejorar sus productos y servicios para hacerlos más atractivos a los consumidores, con la mayor calidad y la mejor relación costo-precio. Personal bien preparado, automotivado y con conciencia de equipo, es el capital más valioso para una empresa pues le permitirá obtener mejores resultados.

Para llegar a determinar las necesidades de capacitación y adiestramiento en la empresa, podemos valernos de varios métodos, entre ellos:

- Cuestionarios.
- Entrevistas.
- Observación directa.
- Test o pruebas.
- Análisis de grupo.
- Análisis de puestos.
- Análisis operacional.
- Análisis de estadísticas de producción, calidad, ventas, etc.
- Análisis de sugerencias, quejas o problemas, etc.

En todo caso siempre habrá que poner atención para distinguir entre necesidades reales de capacitación y adies-

tramiento y necesidades de cambios en los puestos en sí; en-la estructura organizacional, en procedimientos o métodos de trabajo, en materiales, equipos, maquinaria o instalaciones.

4.2.3. EL PROGRAMA DE CAPACITACION Y SUS ELEMENTOS.

Este subsistema parte de considerar la información arrojada por el subsistema anterior y está compuesto-por elementos como: metas del programa, grupos destinatarios objetivos de aprendizaje, tipo de evento, estrategias del -- evento, actividades para habilitar y ejecutar el programa, - horarios, fechas y duración de los eventos, estimación del -- costo del programa, beneficios de capacitación, etc.

Habilitación del programa

La habilitación del programa de capacitación comprende: programar los eventos de capacitación y definir y promover los recursos para su ejecución. Dentro de su procedi- - miento se contempla: programar, considerar y/o definir recursos, efectuar convenios y controlar servicios de personal para desarrollar los eventos con instituciones públicas o privadas y otras empresas que den similar capacitación a la requerida (IPN, UNAM, UAM, etc.) proveer recursos didácticos y revisar y aprobar planes de capacitación.

ETAPAS PARA ELABORAR UN PROGRAMA DE ADIESTRAMIENTO

Para la elaboración del programa es necesario seguir en el mismo orden las siguientes etapas:

A) Redactar los objetivos del programa.
   Los objetivos son los resultados que se desea alcanzar, - es decir, las actividades que es necesario que aprendan - los participantes y se redactan de acuerdo a la descrip-- ción de actividades. La ausencia de objetivos, o su re-- dacción imprecisa, hacen que el programa no responda a -- las necesidades de adiestramiento.

Los objetivos deberán redactarse de una manera minuciosa y exacta, ya que de la correcta presición de éstos dependerá:

- La amplitud del contenido.
- Las técnicas de instrucción, los materiales didácticos.
- El tipo de evaluación.

B) Estructurar el contenido del programa.

El contenido puede entenderse como aquello que ha de enseñarse para lograr los objetivos. El contenido consiste en un conjunto de conocimientos y manipulaciones que el participante debe conocer, dominar y aplicar.

Para facilitar las actividades del instructor durante la instrucción para establecer el orden en que los elementos del contenido serán enseñados, se hace indispensable la etapa de estructuración del contenido. En esta etapa el contenido se organiza de manera que resulte fácil entender las relaciones entre sus elementos, con ello, cada uno de éstos adquiere un significado en relación con el contenido total.

No existe un criterio único para estructurar un contenido por lo tanto, el problema principal es elegir el criterio más eficiente para el caso.

Existen dos criterios que pueden ser aplicados a cualquier programa:

- De acuerdo con la naturaleza de la tarea.
- De acuerdo con la secuencia lógica.

En el primero los contenidos se agrupan en forma natural siguiendo el esquema y ordenamiento de las tareas.

El segundo es útil para estructurar aquellos contenidos -

teóricos o tecnológicos, que pueden ser manejados de diferentes maneras; la base de la estructuración será el orden o secuencia que facilita el proceso de instrucción.

C) Planear la evaluación.

La evaluación consiste en observar, apreciar y analizar los cambios de conducta de los participantes que son resultado del adiestramiento.

- Determinar la eficiencia del programa de adiestramiento y de cada una de las unidades que lo forman.
- Localizar los aspectos positivos y negativos que permitan corregir y superar constantemente el programa.
- Conocer la eficiencia de los participantes para determinar su capacidad ante el trabajo.
- Detectar las deficiencias de los trabajadores para corregirlas.
- Estimular en los participantes el interés por el aprendizaje, al informarles sus resultados.

La función general de la evaluación es conocer cuantitativamente y cualitativamente los cambios de conducta que se han producido en los participantes como resultados de un programa de adiestramiento.

Para conocer realmente cuales son las adquisiciones de los participantes en el programa y por lo tanto la eficacia del mismo, es necesario efectuar una evaluación inicial antes de comenzar el adiestramiento y aplicar otra final, ambas con instrumentos equivalentes que midan los mismos aspectos.

D) Seleccionar las técnicas y materiales didácticos.

Las técnicas de instrucción y los materiales didácticos, facilitan el aprendizaje, si son seleccionados adecuadamente. Los objetivos, los recursos disponibles, el tipo-

y el número de destinatarios, condicionan la selección.

E) Preparar las actividades de instrucción.
El éxito de un programa depende, en gran parte, de la preparación de las actividades que se realizarán en el momento de la instrucción. La improvización produce resultados poco satisfactorios; es necesario preveer la forma que se va a utilizar.

F) Organizar los cursos.
Se hace necesario prever por último la distribución y duración de las sesiones de adiestramiento y cuidar que las condiciones materiales sean convenientes para realizar el curso.

DIVERSOS METODOS DE CAPACITACION

Entre la gran cantidad de métodos que existen hay algunos de uso común por la efectividad que han demostrado. De todos esos métodos se mencionan a continuación algunos, con una breve explicación de cada uno de ellos, así como los motivos por los cuales son utilizados.

I. METODO DE CONFERENCIA Y COLOQUIO

Este método es de gran ayuda cuando se trata de instruir a un grupo de personas sobre determinada materia, con lo cual el grupo está familiarizado hasta cierto grado. El método consiste en que una persona (el conferencista), especialista en la materia que se trata de enseñar y con habilidades suficientes para hacerlo, transmite a un grupo de educandos a través de una plática o conferencia, los conocimientos y experiencias que ha adquirido en las aulas y en los trabajos que ha desempeñado.

En ocasiones este método adopta la forma de discusión en grupo, con amplia oportunidad para hacer preguntas y

obtener respuestas también después de la conferencia, pueden ser distribuidos guiones o resúmenes de las materias expuestas. Hay ocasiones en que el grupo de educandos se divide en grupos más pequeños durante un corto período de tiempo en el cual cada grupo formula las preguntas que se desean hacer al conferencista, posteriormente el grupo expone su pregunta y el conferencista la contestará a satisfacción del grupo interrogante.

II. METODO DE REPRESENTACION, DRAMATIZACION O JUEGO DE PAPELES.

En este método de capacitación muy comúnmente usado, sobra todo cuando se trata de mejorar el manejo de las relaciones humanas.

Consiste principalmente en que los educandos resuelvan de manera real, problemas o situaciones, algunas reales y otras que aunque imaginarias, pueden presentárseles, si bien no similares, sí con alguna similitud en el desempeño de sus labores, lo cual aumenta la efectividad de los educandos porque en este método no se opina sobre problemas, sino que se actúa frente a ellos tratando de darles la mejor solución posible. Este método permite que los educandos observen como se desenvuelven los "actores", ante determinados problemas, pueden hacer una crítica constructiva respecto a la actuación de los mismos y aprovechar la enseñanza en beneficio propio, por otra parte, también permite que los educandos que actúan frente a algún problema que se les presente durante el curso de capacitación que se les va impartiendo, practiquen sin que el hecho de que lo hagan bien o mal les pueda ocasionar problemas de alguna especie y que además obtenga grandes beneficios de las críticas de los demás educandos.

III. METODO DE CASOS

Por medio de este método de capacitación se trata de -- ayudar a las personas a quienes se pretende capacitar a que- se acostumbren a pensar en sí mismas buscando con ello que - desarrollen su capacidad de aplicar conocimientos adquiridos para resolver diversos problemas en los casos concretos que- le son presentados.

Este método consiste en que el expositor presenta a- un grupo de educandos, el caso o casos que van a ser estudia dos y discutidos en sesiones posteriores por ellos mismos -- dándoles al mismo tiempo, alguna ayuda para que puedan por - sí mismos hacer el análisis más adecuado del caso que les en comendo estudiar.

Aunque muchas veces resulta benéfico para los educan dos el recomendarles ciertos lineamientos para el análisis - de los casos, ésto de ninguna manera quiere decir que siem-- pre tendrán que seguirse los mismos lineamientos para alcan- zar todos los casos, sino por el contrario, a la vez que se- hace notar algunos, también es recomendable que se les haga- sentir lo importante que resulta el que apliquen todas las - ideas que se les puedan ocurrir para el análisis del caso en cuestión.

IV. METODOS DE CLASES

Aunque muchos estudiosos de la materia consideran a este método como de poca eficiencia por lo antiguo del mismo, y - por la presencia de nuevos y más modernos métodos de capaci- tación basta decir que la mayor parte de la instrucción uni- versitaria se imparte mediante este método, lo que indica -- que sigue siendo uno de los medios más comúnmente utilizados para capacitar.

Este método consiste en que el instructor hace una -

presentación de conocimientos y aptitudes, a fin de motivar, persuadir e influenciar las actitudes de los educandos. No-obstante, que este método sólo en ocasiones y durante cortos lapsos, puede permitir la participación de los educandos mediante una pequeña sesión de preguntas y respuestas después o durante la clase, con cortas interrupciones.

OTROS METODOS

Cabe hacer notar que los métodos anteriormente mencionados no son los únicos que existen en la actualidad, pero sí son los más usados, generalmente.

4.2.4. EJECUCION DE LA CAPACITACION

Este subsistema tiene como objetivo efectuar las actividades de capacitación previstas en la programación Para ésto se considerará: prioridad de los eventos calendarizados, contratación de instructores, registro de participantes, formación de grupos, realización de eventos, evaluación inicial, información respecto de cada evento, comprobación de la capacitación, etc.

4.2.5. EVALUACION DE LA CAPACITACION

Por último este subsistema, su importancia radica en que tiene el papel de valorar cualitativa y cuantitativamente el grado en que fueron logrados los objetivos establecidos en las acciones de capacitación y adiestramiento.

Conviene definir la evaluación: como la acción tendiente a obtener información confiable y precisa respecto de los efectos que la capacitación y el adiestramiento ha surtido sobre la conducta de los participantes, el desempeño del trabajo y el funcionamiento de la empresa. Es decir, determinar el grado en que se han alcanzado los objetivos de un programa, cuestión que implica valoración cuantitativa y cualitativa de los resultados previamente establecidos y de-

la satisfacción de las necesidades que originaron la capacitación.

La evaluación es un elemento primordial de retroalimentación para todo el sistema de capacitación; los datos -- que arroje servirán para tomar decisiones, hacer ajustes a - los programas, mejorar la actuación de instructores y como - indicadores de la eficiencia y desempeño de la empresa.

Esta evaluación puede llevarse a cabo de tres formas diferentes.

- Estimando cuantitativamente el aprendizaje de capacitación y adiestramiento.
- Estimando la calidad didáctica del plan o curso, de los materiales y de las técnicas de enseñanza.
- Midiendo los efectos que el curso de capacitación tiene sobre el desempeño laboral de los participantes y consecuentemente, sobre el funcionamiento de la empresa.

Las dos primeras formas constituyen la evaluación pedagógica y didáctica, mientras que la tercera resulta más -- bien una apreciación económica de los efectos de la capacitación.

FACTORES A EVALUAR

Son importantes algunos de los aspectos que pueden - ser evaluados haciendo comparaciones de etapas anteriores al adiestramiento con etapas productivas posteriores al mismo,- sobre todo cuando se busca aumentar la producción y mejorar- la calidad para valorar los niveles logrados. Algunos de estos factores son:

- Volumen promedio de producción.
  Puede resultar útil para la empresa normar un promedio de- trabajo, considerándolo ideal con relación a sus necesidades y como base de trabajo para el trabajador. Es válido-

suponer que aquellos que han seguido una capacitación deberán llegar al promedio señalado o rebasarlo con mayor facilidad que los no capacitados.

- Tiempo:
  Aunque el factor tiempo está proporcional e íntimamente relacionado con el volumen de producción, es posible analizarlo aisladamente cuando se ha capacitado con nuevos métodos que tienden a reducir el que se emplea en la elaboración de un producto.

- Disminución de gastos por deterioro de herramientas y equipo y por material desperdiciado:
  Los programas de adiestramiento tienen entre sus propósitos, el lograr un mejor método que presupone una atención especial hacia la maquinaria y el equipo como instrumentos indispensables en una buena ejecución de operaciones.

- Seguridad:
  Uno de los renglones en los que es evidente el cambio de conducta, es el relativo a la disminución de accidentes, lo cual puede ser consecuencia de la discusión, durante la instrucción, de las causas que motivan los accidentes.

- Actitudes:
  Diversos tipos de actitudes o comportamientos tienden a modificarse en el ámbito industrial debido a una mejor adaptación al trabajo por vía de la capacitación. Los puntos a evaluar serán: la puntualidad, la asistencia, la permanencia en el puesto, el mejoramiento de las relaciones interpersonales, etc.

CAPITULO V
MARCO JURIDICO

Como es sabido, la capacitación en la actualidad se concibe como un derecho del trabajador según lo dispone el artículo 153-A de la Ley Federal del Trabajo y por ende, como una obligación del patrón apuntada en el artículo 132 fracción XV.

No obstante que es obligación del patrón impartir capacitación y adiestramiento, no es menos cierto que los beneficios directos que obtiene con ello, resulta muy importante incrementar la productividad, por lo que no resulta lógica la negativa de muchos patrones a proporcionarla, sobre todo en estos momentos en que, frente a la competencia internacional se requiere de ser competitivos y productivos.

Lo primero que debe hacer toda empresa, para dar cumplimiento a la Ley Federal del Trabajo en materia de capacitación y adiestramiento, y de esta manera dar inicio a los procesos de formación de los trabajadores, es la integración de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.

5.1. INTEGRACION DE LAS COMISIONES MIXTAS DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO.

Las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integrarán preferentemente conforme a los siguientes lineamientos generales:

A) Empresas con número de trabajadores hasta 20 un representante de los trabajadores y uno del patrón.

B) En empresas que cuenten de 21 a 100 trabajadores, tres representantes de los trabajadores y tres del patrón.

C) En empresas de más de 100 trabajadores, cinco representantes de los trabajadores y cinco del patrón.

El número de integrantes a que se refieren los incisos anteriores, podrá aumentarse en forma proporcional a la diversidad de puestos y niveles de trabajo que existan en la empresa, a la variedad y complejidad de los procesos tecnológicos que se realicen en ella, a la naturaleza de la maquinaria y equipos empleados.

A las empresas con 20 o más trabajadores se recomienda, integrar una sola Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento, la cual puede contar con subcomisiones en razón de la dispersión geográfica, de los establecimientos de la empresa, de sus características tecnológicas o la cantidad de mano de obra que ocupa.

Los miembros de las Comisiones Mixtas, serán personas que reunan los siguientes requisitos:

Representantes de los trabajadores:
a) Ser trabajadores de la empresa.
b) Ser mayores de edad.
c) Saber leer y escribir.
d) Tener buena conducta.
e) Ser designado conforme las disposiciones estatuarias del Sindicato Titular del Contrato Colectivo o a la falta de éste ser electo por la mayoría de los trabajadores de la empresa.

Representantes del patrón:
a) Ser mayores de edad.
b) Saber leer y escribir.
c) Tener buena conducta.
d) Posser conocimientos técnicos sobre las labores y proce--

sos tecnológicos de la empresa;

e) Ser designado por el patrón o su representante legal.

5.1.1. PROCEDIMIENTO PARA LA INTEGRACION

Se integran las comisiones por igual número de representantes de trabajadores (de base, de confianza, especializados, etc.), y patrón, para vigilar la instrumentación y operación de los sistemas, planes y programas de capacitación y adiestramiento a los trabajadores, así como para sugerir medidas tendientes a perfeccionarlos, conforme a las necesidades de ambas partes. (artículo 153-I).

Deben observarse las reglas que para el procedimiento contenga el contrato colectivo de trabajo vigente. En ausencia de tales reglas, podrá actuarse conforme a las siguientes:

Los nombramientos de las personas que integrarán la Comisión deben constar firmados por quien tenga facultades para actuar a nombre del patrón en el área laboral, tratándose de los representantes patronales, y por las personas que tengan facultades para actuar a nombre del sindicato, tratándose de los representantes de los trabajadores. Si no existe contrato colectivo de trabajo vigente, será necesario que los trabajadores celebren una asamblea para nombrar sus representantes.

Nombrados los representantes de ambas partes, de común acuerdo se señalará el lugar, día y hora para la celebración de una primera junta de representantes que tendrá el carácter de constitutiva y en la cual deberá aprobarse un reglamento interior que regule el funcionamiento de la Comisión.

5.1.2. REGLAMENTO INTERIOR DE LA COMISION

El reglamento interior deberá regular:

- Cantidad de representantes de cada parte que integrará la Comisión.
  Debe preveerse que la Comisión reuna los conocimientos de las diversas áreas de trabajo del establecimiento que se trate.

- Los puestos o funciones que constituyan la organización interna de la Comisión.
  Siempre será conveniente que haya un presidente o coordinador general que convoque a los demás integrantes y presida las reuniones, así como un secretario de actas que levante éstas, ambos con sus respectivos suplentes;

- Periocidad de las reuniones ordinarias y forma de convocarlas extraordinarias.

- Procedimientos de discusión que se estimen convenientes para evitar que éstas se hagan interminables.

- Mínimos de asistencia necesarios para que las reuniones -- puedan celebrarse válidamente y mínimo de votos que se requieren para tomar acuerdos.

5.2. FUNCIONES DE LA COMISION MIXTA

Son funciones de la Comisión Mixta:

A) Vigilar la instrumentación y operación del sistema interno de capacitación, y procedimientos que implanten para mejorar la capacitación y adiestramiento de los trabajadores de la empresa. Mediante el informe de los agentes capacitores, evaluando semestralmente los resultados.

B) Sugerir medidas tendientes a perfeccionar ese sistema y tales procedimientos conforme a las necesidades de los --

trabajadores y de la empresa.

C) Practicar a los trabajadores los exámenes de que trata el artículo 153-V de la Ley Federal del Trabajo, emitiendo el fallo correspondiente.

D) Dentro del alcance de los conocimientos que la Comisión Mixta tenga de las actividades esenciales que componen los puestos de trabajo existentes en la empresa en dondese ha constituído, podrá prestar el apoyo necesario en la detección de necesidades de capacitación y adiestramiento y además, en caso de ser conveniente, coadyuvar con la empresa en la elaboración del plan y programas que se vayan a implementar de acuerdo con el diagnóstico de necesidades.

E) Elevar sugerencias o recomendaciones, al Comité Nacional de Capacitación y Adiestramiento de la rama industrial o actividad económica a que pertenezca la empresa donde está constituída la Comisión, a fin de coadyuvar en la elaboración de criterios y establecimiento de procedimientos que beneficien el Sistema de Capacitación y Adiestramiento y a los programas que para esta rama se establescan.

F) Promover la participación activa de los trabajadores en los procesos de Capacitación y Adiestramiento de la empresa, mediante las sugerencias que haga el patrón para su designación como instructores internos habilitados.

G) Para facilitar el funcionamiento adecuado de la Comisión Mixta, es recomendable que la misma establesca un registro actualizado de sus actividades y de los acuerdos quevaya tomando en cada sesión ordinaria o extraordinaria que celebre, en relación con la implantación del Plan y los Programas de Capacitación y Adiestramiento autorizados a la empresa, a efecto de llevar un seguimiento que

le permita evaluar los resultados y alcances de su ges--- tión y sirva de base para los reportes que periódicamente debe rendir a la Secretaría del Trabajo y Previsión So--- cial.

H) Recabar de cada uno de los instructores internos y/o ex-- ternos, que aparecen en el Plan y Programas de Capacita-- ción autorizados a la empresa, la certificación de los re sultados obtenidos por cada trabajador participante, a -- efecto de estar en aptitud de autentificar las Constan- - cias de Habilidades Laborales expedidas.

I) Verificar el funcionamiento de los agentes capacitadores- internos y/o externos, conforme a lo establecido en el -- Plan y los Programas de Capacitación y Adiestramiento au- torizados, y detectar las irregularidades a efecto de es- tablecer las medidas correctivas, o en su caso, presentar el reporte correspondiente ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, como autoridad competente.

J) Verificar que los agentes capacitadores externos que va-- yan a ser contratados por la empresa, cuenten con el re-- gistro correspondiente ante la Secretaría del Trabajo y - Previsión Social.

K) Verificar que se expidan las constancias de habilidades - laborales, entregándolas al destinatario debidamente fir- madas y autentificadas.

5.3. ORGANIZACION INTERNA DE LOS INTEGRANTES DE LA COMISION

Son atribuciones de los integrantes de la Comisión los- siguientes:

- Asistir puntualmente a las sesiones ordinarias y/o extraor dinarias que se convoquen..
- Hacer uso de la palabra.

- Hacer sugerencias o recomendaciones en relación a los puntos tratados en la orden del día.
- Analizar y discutir los asuntos relativos a la capacitación.
- Acordar en relación a las propuestas presentadas en las sesiones.
- Firmar las actas de reunión de la Comisión.

5.3.1. DURACION DE LOS INTEGRANTES EN EL CARGO

Los integrantes de la Comisión, tanto representantes del patrón como de los trabajadores, durarán en su cargo, a partir de la integración de la Comisión, mientras no renuncien o sean destituidos.

En caso de cambio de alguno de los integrantes, la nueva designación deberá hacerse del conocimiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en un plazo no mayor de 30 días.

5.3.2. SESIONES Y ACUERDOS DE LA COMISION

Las sesiones de la Comisión podrán ser de carácter ordinario y/o extraordinario.

Las sesiones extraordinarias se podrán celebrar cada vez que sean necesarias, a juicio y por acuerdo expreso de la Comisión.

La comisión deberá levantar acta de cada una de las sesiones las cuales deberán contener por lo menos la siguiente información.:

- Fecha en que se celebra la sesión.
- Mencionar si es ordinaria o extraordinaria.
- Orden del día de la sesión.
- Acuerdos tomados en la sesión.
- Firma de los asistentes.

5.4. PRESENTACION DE PLANES Y PROGRAMAS

La ley establece dos diferentes mecanismos, según se -- trate de empresas en que rija contrato colectivo o de aquéllas que no cuenten con él. En ambos casos, la ley prevé -- que las partes que intervienen quedan en libertad de señalar las modalidades y matices que requieran sus planes y programas, de acuerdo a su proceso productivo, nivel de formación de los trabajadores, capacidad económica de las empresas y - sus posibilidades de crecimiento a corto, mediano y largo -- plazo.

5.4.1. EMPRESAS CON CONTRATO COLECTIVO.

El artículo 153-N, dispone que la presentación de los planes y programas para su aprobación por la Secretaría del Trabajo debe efectuarse dentro de los 15 días - siguientes a la celebración, revisión o prórroga del contrato colectivo o, en su caso, las modificaciones convenidas a- aquellos planes y programas ya implantados.

5.4.2. EMPRESAS SIN CONTRATO COLECTIVO.

Estas empresas deben presentar a la aprobación de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social sus planes y programas dentro de los primeros 60 días hábiles de -- los años impares.

5.4.3. REQUISITOS DE LOS PLANES Y PROGRAMAS.

De acuerdo a lo que disponen los artículos -- 153-N, 153-O, 153-Q, se deben cubrir los siguientes requisitos:

- Ser sometidos de común acuerdo entre los trabajadores y patrones, a la aprobación de las autoridades.
- Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa (100% de los trabajadores, tanto de base como de confianza).
- Referirse a períodos no mayores de 4 años.

- Precisar la etapa durante la cual se impartirá la capacitación y adiestramiento.
- Señalar el procedimiento de selección, a través del cual se establecerá el orden de capacitación a los trabajadores de un mismo puesto y categoría.
- Especificar el nombre y número de registro en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social de las entidades instructoras, o de las personas físicas capacitadoras en su caso.
- Aquellos otros que establescan mediante criterios generales las dependencias correspondientes, en este caso, la Dirección General de Capacitación y Productividad de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

CAPITULO VI
COSTO DE LA CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO

Toda empresa al establecerse, inicia un ciclo productivo en base a ciertas políticas y objetivos previamente establecidas que rigen sus actividades. Dentro de esas políticas y objetivos destaca el uso de los recursos disponibles - en determinado momento, dichos recursos pueden ser tratados- en tres grupos: materiales, financieros o económicos y humanos.

Resulta lógico el pensar que siempre se busque la mejor utilización de dichos recursos, considerando que en ocasiones, alguno de ellos sea más importante e indispensable - que otro, por lo que al presentarse fallas se investiga hasta descubrir sus orígenes. Es por esto, que parte del presupuestp de las empresas está dedicado a mantener en buenas -- condiciones los recursos materiales y financieros.

Sin embargo, es frecuente que la preparación de los- recursos humanos dentro de las empresas sea delegada, lo que repercute en bajos niveles de productividad, debido a un personal deficiente tanto en niveles de planeación y organiza-- ción, como en los de supervisión y operación, teniendo como- consecuencia, el incumplimiento de algunos objetivos de la - empresa.

No negamos que los recursos humanos son atendidos, - pero lo son preferentemente en aspectos que involucran a los recursos financieros y materiales, como reclutamiento de personal, salarios, prestaciones y otros, pero en lo que respecta a su desarrollo, no se llega a poner el mismo interés, y- uno de los propósitos fundamentales del adiestramiento y capacitación, es dotar al individuo de todos los conocimientos habilidades y actividades que le permitan desarrollar las ta

reas y responsabilidades propias de su puesto.

6.1. ASPECTO ECONOMICO DEL ADIESTRAMIENTO: RENTABILIDAD

Entre las razones por las que probablemente no existe - dentro de las empresas la asignación de recursos para realizar la tarea de adiestramiento y capacitación, es el desconocimiento de los resultados en forma objetiva.

Una de las medidas, por medio de las cuales se puede obtener de lo anterior, es la rentabilidad de una inversión.

Considerando que el adiestramiento y la capacitación requieren para ser llevados a cabo, de una asignación- de recursos con el fin de lograr su objetivo, debe pensarse en dichas acciones como un proyecto de inversión, ya que se compromete capital, mano de obra, tiempo, etc., en espera - de un futuro beneficio.

La rentabilidad de una inversión, es un indicador objetivo de los resultados obtenidos al haber hecho determinada asignación de recursos. Para calcularla es necesario relacionar, tanto los costos como los beneficios que se han -- presentado durante la vida del proyecto de inversión, y saber que al menos, el capital invertido se ha recuperado como en la realidad ocurre, que lo obtenido o ganado supera el -- monto invertido, entonces resulta el factor rentabilidad.

Por lo anterior, el cálculo de la rentabilidad del - adiestramiento o de la capacitación, está referido al previo cálculo de la relación costo-beneficio. La aplicación de este procedimiento es apropiada cuando se tienen datos suficientes para medir los beneficios en términos monetarios, -- cuando no es así, se recurre entonces a otra herramienta denominada: costo-eficiencia, por medio de la cual aunque no - es posible llegar a determinar una rentabilidad se puede jus

tificar la inversión mediante una medida de eficiencia.

6.1.1. PROCEDIMIENTO PARA CALCULAR LA TASA DE RENTABILIDAD DEL ADIESTRAMIENTO, TANTO PARA LA TOMA DE DECISIONES COMO PARA LA EVALUACION.

Cuando en una empresa se presentan problemas relacionados con el personal, es necesario realizar una investigación para identificarlos y plantear las diversas alternativas que los solucionan, tomando en cuenta al adiestramiento como una de ellas. Para seleccionar entre las alternativas que se planteen, es recomendable tener un criterio de inversión que auxilie en la toma de decisiones, de acuerdo a las necesidades y recursos de la empresa.

Las herramientas que sustentarán este criterio de inversión entre las diferentes alternativas, son las de costo-beneficio y/o al análisis costo-eficiencia.

Por otra parte, cuando una acción de adiestramiento, ya fue realizada y se desea conocer su evaluación económica se recurre también a la relación de costo-beneficio y/o el análisis de costo-eficiencia.

Ambas herramientas constituyen un método de investigación que permite conocer la conveniencia de los proyectos.

La aplicación de la relación costo-beneficio es apropiada cuando los beneficios de una acción son medibles en términos monetarios, en caso contrario se recurre al análisis de costo-eficiencia. Aún cuando es posible tener ambos tipos de beneficios, por lo que pueden emplear ambos métodos en forma complementaria, teniendo presente en la toma de decisiones, que si mediante la relación de costo-beneficio se justifica la inversión, no es necesario el análisis de costo eficiencia, en la fase de evaluación, es recomendable la

aplicación de los métodos, siempre y cuando los datos de que disponemos lo permitan.

Para el cálculo de la relación costo-beneficio, existen dos condiciones que son: que los costos y los beneficios se pueden medir en unidades comparables, ésto es en términos monetarios, y en caso de que la acción de adiestramiento sea permanente, se establecerá un período.

A continuación mencionamos los pasos a seguir para el cálculo de la tasa de rentabilidad y que son:

I. Cálculo del costo total.
II. Cálculo del beneficio total.
III. Establecimiento de la relación costo-beneficio y cálculo de la tasa de rentabilidad.

6.1.2. CALCULO DEL COSTO TOTAL

Para el cálculo del costo total, debemos tener presente que por lo general los precios no permanecen estables durante la realización de un proyecto, para lo cual, es necesario considerar varios caminos, entre ellos:

- Tomar los últimos cambios en el índice de precios del Banco de México, y extrapolarlos a los años de vida del proyecto.
- Trabajar con precios constantes de un determinado año.

Es más recomendable utilizar este último, ya que la incertidumbre que se tiene en el pronóstico de un proyecto nos hace pensar en la inconveniencia de agregarle aún más incertidumbre.

Para el cálculo del costo total, cuando se trata de tomar una decisión, es necesario seguir un procedimiento que

sea tan detallado y preciso como lo requieran las necesida-- des y lo permitan los recursos disponibles de la empresa; ya que las necesidades, por el contrario de un cálculo, pueden- requerir sólo la estimación del costo total, debido a que se está a prioridad de la acción y se pretende tomar una deci-- sión.

Dicho procedimiento consiste en la identificación y- clasificación de costos, así como las condiciones generales- en caso de que la empresa tenga un presupuesto fijo.

En una acción de adiestramiento podemos considerar - cuatro clasificaciones de costos.

- Costos fijos.
- Costos variables.
- Costos indirectos.
- Costos directos.

COSTOS FIJOS.- Son aquellos en los que se incurre independientemente del número de personas por adiestrar.

COSTOS VARIABLES.- Son aquellos que se modifican en- función del número de personas por adiestrar.

COSTOS INDIRECTOS.- Son los originados por los insu- mos que se relacionan de alguna forma con la acción adiestra miento, pero no son indispensables en ella.

COSTOS DIRECTOS.- Son los originados por los insumos que están relacionados estrechamente con la acción de adies- tramiento.

Por las características del adiestramiento, no pode- mos generalizar cuales costos corresponden a los fijos, y --

cuales los variables, ni cuales a los indirectos o a los directos, ya que cada situación específica de adiestramiento tendrá diferencias en cuanto a la identificación de los costos.

Sin tratar de listar todos y cada uno de los costos en los que incurre una acción de adiestramiento, damos a continuación una guía de los grandes rubros a considerar, teniendo presente que pueden diferir según se trate de tomar una decisión o de evaluar una acción

Planeación.
- Sueldos del personal responsable.
- Honorarios por asesoría.
- Gastos que implica la determinación de necesidades de adiestramiento.
- Gastos administrativos.

Ejecución.
- Remuneración a instructores.
- Maquinaria y equipo (incluye mantenimiento y depreciación).
- Energéticos.
- Local e instalaciones.
- Gastos administrativos.
- Material didáctico.
- Costo del curso, si éste es impartido por una institución especializada.
- Costo de interrupción de la producción, cuando el programa de adiestramiento interrumpe las acciones productivas.
- Transportes y viáticos de los participantes, cuando el adiestramiento se desarrolla fuera del lugar de trabajo.

Evaluación.
- Remuneración al personal.
- Materiales.
- Gastos administrativos.

Por lo tanto, el costo total de una acción de adiestramiento es la suma de los costos fijos más variables, o de los indirectos más los directos, según sea la clasificación adoptada.

Debido a que el costo total es el mismo en cualquiera de las clasificaciones, por motivos de cálculo consideramos conveniente utilizar la de costos fijos y variables, por lo que:

$$CT = CF + CV$$

en donde:

CT = Costo total
CF = Costo fijo
CV = Costo variable

En cuanto a las condiciones especiales, éstas se refieren a que en la empresa exista un presupuesto fijo a invertir en una acción de adiestramiento.

Si no existe un presupuesto fijo (Pf) significa que el empresario no escatimará gasto alguno en invertir cualquier cantidad.

6.2. CALCULO DE BENEFICIOS

Toda acción de adiestramiento persigue alcanzar un objetivo, de lo cual se obtendrá un beneficio.

En la toma de decisiones el cálculo del beneficio total se hará en función del objetivo planteado, esto es, en términos monetarios.

La cuantificación de los beneficios del adiestramiento presenta dificultades para un análisis total y detallado, especialmente cuando éste se realiza a prioridad de la

acción de adiestramiento, o sea, para tomar decisiones de inversión, por lo que el beneficio se identifica en este caso sólo con el objetivo u objetivos de la acción.

En caso del uso de la relación costo-beneficio, como una herramienta para evaluar la acción, los beneficios pueden ser observados con mayor facilidad, y para efectos de cálculo, se tendrá que suponer que el período "M", en el cual se dan los beneficios es infinito; esto es, que aúnque después de cierto tiempo se estén obteniendo beneficios, ya no serán considerados.

El período mencionado será determinado de tal forma que abarque el tiempo durante el cual se obtienen la mayor parte de los beneficios.

A continuación presentamos una serie de posibles beneficios resultantes de una acción de adiestramiento a nivel de empresa:

- Incremento de la producción.
- Mejorar en la calidad del producto.
- Disminución de pagos de salarios por horas extras.
- Disminución en índices de accidentes.
- Disminución en los problemas del personal (ausentismo, retardos, rotación, etc.).
- Menor índice de rechazos y reclamaciones.
- Disminución del material de desperdicio.
- Disminución de costos de producción.

Su expresión algebraica que permite identificar el beneficio total, es:

$$B = \sum_{I=0}^{M} B_I$$

Donde B_1, son los beneficios obtenidos en el tiempo, I'

$$I = 0,M \ (Bo=0)$$

Establecimiento de la relación costo-beneficio y cálculo de la tasa de rentabilidad.

La relación costo-beneficio es un factor para la toma de decisiones y para fines de evaluación del adiestramiento.

La diferencia más importante que existe en la aplicación de esta herramienta la determinan el momento y las características de los datos que se tienen, pues mientras que en primer caso son resultado de supuestos lógicos, hecho a priori de la acción, en el segundo son producto de observaciones reales efectuadas a posteriori de la acción.

6.2.1. RELACION COSTO-BENEFICIO, COMO FACTOR DE DECISION.

Cuando se tiene necesidad de un criterio para invertir existen varias alternativas de solución, considerando al adiestramiento como una de ellas, o bien varias alternativas de adiestramiento, es necesario tener además de la rentabilidad de cada uno, un criterio que permite decidir cual alternativa es la más conveniente realizar o no la inversión.

6.3. ANALISIS DEL COSTO-EFICIENCIA

Es el análisis que pretende involucrar los costos que incurre una acción de adiestramiento y el grado de alcance del objetivo que persigue dicha acción. La diferencia entre costo-beneficio y costo-eficiencia, consiste principalmente en las características de los datos referentes a los benefi-

cios, ya que en el análisis de costo-eficiencia los benefi-- cios, no se pueden cuantificar.

En el aspecto de los costos no existe diferencia alguna y por lo tanto, su cálculo corresponde al mismo - - - - para el costo-beneficio.

6.3.1. COSTO-EFICIENCIA, COMO FACTOR DE DECISION

Cuando no existen medidas de eficiencia o no- es posible obtenerlas por algún método, entonces suponemos - una igual para todas las alternativas, y la decisión depende de los costos. Dentro de esta posibilidad, puede darse que- exista un presupuesto fijo (Pf), entonces la solución entre- las alternativas cuyos costos sean menores o iguales al Pf,- escogiendo la que tenga menor costo. Si no existe alguna alternativa cuyo costo cumpla con dicho requisito, no es posible en ese momento llevar a cabo la acción.

En el caso de que no exista presupuesto fijo, se elige la alternativa que tenga menor costo.

6.3.2. Siendo el tema central la capacitación y - -- adiestramiento al personal de la industria de la confección- presentamos un ejemplo de como obtener el costo-eficiencia.

DATOS

- Venta semanal = $`8'000,000
- Precio de venta por maquila = $ 50.00 por minuto.
- Se cuenta con 100 trabajadores.
- Costo semanal = $ 8'000,000.00
- 1 semana de labores = 48 horas.

RESPUESTA

La empresa se encuentra en un punto de equilibrio ya que la venta semanal es igual al costo total.

Venta semanal = $ 8'000,000.00
Costo total = $ 8'000,000.00

Los minutos que se trabajaron para haber obtenido una venta de $18'000,000.00 son las siguientes:

$$\frac{\$\ 8'000,000.00}{50.00\ \text{X minuto}} = 160,000 \text{ minutos}$$

Si se tienen 100 trabajadores en una jornada de 48 - horas el tiempo potencial en minutos es el siguiente:

100 trabajadores = 48 horas = 2,880 minutos

100 trabajadores X 2,880 = 288,000 minutos.

Tiempo potencial = 288,000 minutos.

Tiempo real elaborado $\frac{160,000 \text{ minutos}}{288,000 \text{ minutos}}$ = 55% eficiencia.

55% de eficiencia donde se encuentra el punto de -- equilibrio.

CAPITULO VII
CASO PRACTICO

METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

HIPOTESIS

No existe un programa de capacitación y adiestramiento dirigido a operarios en máquinas de costura recta.

OBJETIVO

Que los participantes obtengan el dominio total del empleo de la máquina de costura recta en sus diferentes operaciones y usos en la industria de la confección.

UNIVERSO

El universo consta de 15 empresas en el D.F. y en San Juan del Río, Qro.

MUESTRA

La muestra la determina la empresa ubicada en San Juan del Río, Qro.

7.1. ANTECEDENTES

Siendo la capacitación de personal en la industria de la confección, el tema central del presente seminario, resulta fundamental el conocimiento y análisis de su problemática

Para lo anterior, la opinión de empresarios, jefes de personal y profesores universitarios de la materia, recabada por medio de entrevistas y pláticas al respecto, ofreció un panorama poco halagador dentro del medio empresarial en lo referente a la capacitación de sus recursos humanos, pero a la vez, y aún cuando pudiera ser contradictorio, una conciencia clara de su importancia como medio primordial para el resultado de los objetivos de cualquier organización.

Como consecuencia de dichas entrevistas, se detectaron los siguientes problemas:

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	CONSECUENCIAS	POSIBLES SOLUCIONES	RESULTADOS ESPERADOS
A) Resistencia a incluir programas de capacitación en los planes empresariales por considerarlos costosos e innecesarios, pues desconocen los beneficios que les pueden proporcionar.	A) El empresario al no conocer los beneficios que proporciona la inversión de la capacitación acorde a las necesidades de los trabajadores la omite. Por lo tanto no aprovecha ni promueve el desarrollo de sus recursos humanos. A.1. No se llevan a cabo los objetivos de la empresa. A.2. No se cumple con la Ley Federal del Trabajo.	A) Evaluar la inversión de un programa de capacitación considerando los beneficios tanto en el aumento de la productividad como en el desarrollo de los empleados A.1. Implantar sistemas de capacitación acorde a las necesidades de los trabajadores.	A) Actualiza y mejora los conocimientos técnicos de los trabajadores. A.1. Mejora las actitudes y aptitudes de los trabajadores. A.2. Garantiza el aprovechamiento óptimo de la fuerza de trabajo. A.3. Mejora las relaciones laborales y la organización. A.4. Cumple con la Ley Federal del Trabajo, proporcionando la capacitación. A.5. Coadyuva a la elevación cultural, social y económica del trabajador. A.6. Reduce el ausentismo en los trabajadores.

IDENTIFICACION DEL PROBLEMA	CONSECUENCIAS	POSIBLES SOLUCIONES	RESULTADOS ESPERADOS
B) Temor a capacitar al personal para que sea "pirateado" por otras empresas.	B) Al existir el temor que el personal sea "pirateado" no proporciona la debida capacitación teniendo como consecuencia: - Mala planeación en los programas de capacitación. - No utiliza fuentes de investigación confiables para la detección de necesidades.	B) La organización debe proporcionar al trabajador la realización y existiendo un ambiente agradable de trabajo se evita el "pirateo" de trabajadores. B.1. Motivar al personal mediante un proceso de desarrollo para el trabajador como para la organización.	B) Evita la rotación de personal. B.1. Cuenta con el personal capacitado para cada puesto. B.2. Es la mejor defensa contra el abandono de trabajo cuando el personal piensa haber encontrado un mejor trabajo.

7.2. PLANTEAMIENTO DEL CASO PRACTICO

Un grupo de accionistas decidieron invertir en la maquila o confección de prendas de vestir a través de un estudio de factibilidad, el lugar donde se instaló la empresa es San Juan del Río, Qro. de acuerdo a un estudio realizado. Es por ello que tuvimos la oportunidad de verificar dicho programa en la empresa Marcos Zetane, siendo una empresa con las características idóneas para el objetivo de la investigación.

En este lugar se cuenta con mano de obra, pero no especializado, que nunca ha manejado una máquina de coser, sino simplemente agujas o ganchos para confeccionarse sus prendas.

Es por ello que se hace necesario, un programa de capacitación y adiestramiento a los trabajadores que se integrarán a Marcos Zetane.

El personal que se capacitará deberá reunir condiciones acordes con el trabajo que realizará, que será la de operación de máquinas de coser de costura sencilla.

El operador aprenderá a: ensartar, regular tensiones regular el número de puntadas y tareas de limpieza y mantenimiento sencillas.

De las características de habilidad, el aprendiz deberá tener:

FISICA	Habilidad manual Coordinación
MENTAL	Habilidad de translación Capacidad de conocimiento intrínseco.

El candidato deberá ser además: responsable, disci-- plinado, controlado y limpio.

El conocimiento de la máquina, el uso de los accesorios o aditamentos, los ajustes para lograr un correcto funcionamiento, la calidad requerida y las tareas de mantenimiento que le corresponda efectuar serán el objeto de la enseñanza a los candidatos seleccionados.

7.2.1. RECLUTAMIENTO Y SELECCION DE PERSONAL

El reclutamiento se realiza a través de:

- Carteles en lugares públicos.
- Sindicatos, por ejemplo: C.T.M.

Todos los candidatos llenan una forma: "Solicitud de Empleo", en la que se requieren los siguientes datos: nombre edad, domicilio, sexo, datos familiares, escolaridad, experiencia, etc. Posteriormente serán entrevistados con el propósito de conocer ciertas características como son: presentación, actitud, relaciones humanas, pulcritud, etc.

Así mismo se le informa al solicitante las características del puesto, condiciones de trabajo, oportunidades de desarrollo e incentivos.

Una vez seleccionados los candidatos, son sometidos a pruebas de admisión que permiten evaluar su capacidad individual.

Entre las pruebas de admisión para los puestos de -- operarios existen las siguientes:

- Prueba de observación.
- Prueba de coordinación viso-motora.
- Prueba de habilidad manual.
- Prueba de conocimientos básicos aritméticos.

- Prueba de retención mental.

De las pruebas mencionadas anteriormente, para esta práctica se utilizan las siguientes:

- Prueba de habilidad manual.
- Prueba de conocimientos básicos aritméticos.

7.2.2. PRUEBA DE HABILIDAD MANUAL (TABLA DE PERNOS)

Objeto: determinar la habilidad manual, coordinación y rapidez de movimientos de brazos, manos y dedos - en conjunto y en los dedos exclusivamente.

Se compone de cuatro pruebas:

1a. Mano derecha.
2a. Mano izquierda.
3a. Ambas manos.
4a. Ensambles.

Se dispone de un tablero con dos hileras de 25 perforaciones cada uno: pernos, rondanas y bujes que se colocan - de la siguiente forma:

P R O C E D I M I E N T O

PRUEBA DE HABILIDAD MANUAL (MANO DERECHA)

No. Op.	PUESTO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
1	Candidato	"Mano derecha" Se sienta correctamente frente al tablero, procede a tomar con la mano derecha, los pernos de la cavidad extrema derecha uno por uno, introduciéndolos en las perforaciones sucesivas de la hilera de la derecha.	Se debe tomar e introducir un perno en cada movimiento, el perno se tomará exclusivamente de la cavidad extrema derecha, nunca uno que haya caido fuera. Duración de la prueba; 30 segundos repetir la prueba 3 veces.
2	Candidato	"Mano izquierda" Debe repetir los mismos actos, pero con la mano izquierda e hilera de perforaciones de la izquierda.	
3	Candidato	"Ambas manos" Tomar los pernos de la cavidad extrema derecha con la mano derecha e introducirlos en perforaciones de hilera derecha y simultáneamente, con la mano izquierda, tomar pernos de la cavidad extrema izquierda y colocarlos en las perforaciones de la hilera izquierda.	Duración: 30 segundos, repetir la prueba 3 veces.

No. Op.	PUESTO	DESCRIPCION	OBSERVACIONES
4	Candidato	Colocar un perno, dos rondanas y un buje en cada perforación, siguiendo la siguiente secuencia.	Duración de la prueba 1 minuto y repetir 3 veces.
4.1	Candidato	Tomar con la mano derecha un perno de la cavidad derecha, mientras la coloca en la primera perforación de la hilera derecha.	
4.2	Candidato	Con la mano izquierda, toma una rondana, la que coloca sobre el perno simultáneamente, la mano derecha toma un buje y lo coloca a continuación de la rondana y al mismo tiempo la mano izquierda vuelve a tomar otra rondana, la que ubica sobre el perno, a continuación del buje completando el primer ensamble, mientras la mano izquierda coloca la última rondana del primer ensamble de la derecha, toma el perno del segundo y reinicia el proceso.	

7.2.4. CALIFICACION DE HABILIDAD MANUAL PARA USUARIOS DE MAQUINAS

(1) MANO DERECHA	(2) MANO IZQUIERDA	(3) AMBAS MANOS	DERECHA IZQUIERDA AMBAS	ENSAMBLE	(4)
-68	-65	-58	-184	-170	-99
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
-65	-61	-52	-174	-161	-95
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
-63	-58	-50	-168	-156	-90
-61	-57	-49	-164	-151	-
-60	-56	-48	-161	-148	-80
-59	-	-47	-159	-146	-
-58	-55	-	-157	-143	-70
	-	-46	-155	-141	-
-57	-54	-	-154	-139	-60
-	-53	-45	-153	-137	-
-56	-	-	-152	-135	-50
	-52	-44	-151	-133	-
-55	-51	-	-149	-131	-40
-54	-	-43	-148	-127	-
-53	-50	-	-146	-126	-30
	-49	-42	-143	-124	-
-52	-48	-41	-141	-122	-20
-51	-47	-40	-138	-117	-
-49	-45	-39	-135	-111	-10
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
	-	-	-	-	-
-46	-43	-38		-101	-5
	-	-	-	-	-
-38	-41	-	-	- 77	1

CALIFICACION DE HABILIDAD MANUAL

La calificación de cada prueba, se determina en base al número de elementos colocados, en cada una, al que corresponde un porcentaje que está indicado en la tabla.

7.2.5. PRUEBA DE CONOCIMIENTOS BASICOS ARITMETICOS

Objetivo: Evaluar los conocimientos básicos - de los operarios, ya que manejarán sistemas de controles de producción que requieren de conocimientos básicos de aritmé ca elementales.

7.2.6. DESCRIPCION Y APLICACION

La prueba consiste en resolver las operacio-- nes indicadas a continuación u otras similares.

SUMA:	525+	3.1416+	5.3342+
	650	2.1843	3.8855
RESTA:	3540-	3.286-	6.8538-
	2500	.623	3.2985
MULTIPLICACION:		340X	629X
		280	129
DIVISION:	340	985	
	6	385	

7.2.7. CALIFICACION

A cada grupo de operación, le corresponde 25 puntos. Un puntaje inferior a 75 puntos es insuficiente.

7.3. PROGRAMA PERMANENTE DE CAPACITACION A PERSONAL DE NUEVO INGRESO EN LA INDUSTRIA DE LA CONFECCION.

Objetivos: proporcionar al operario de nuevo ingreso - el conocimiento de las partes de que se compone una máquina de coser; así como su habilidad para manejarla.

- Lograr que el operario pierda el temor ante el nuevo elemento mecánico de trabajo, y que lo adquiera como medio - para satisfacer sus necesidades económicas.

- Desarrollar la habilidad manual del operario para integrarlo al sistema de producción de trabajo.

7.3.1. TEMARIO DEL CURSO.

T E M A S	DURACION
7.3.2. Conocimiento básico de la máquina de coser.	6 horas
7.3.3. Mecanismos de movimiento.	
A) Colocación de la aguja.	30 minutos
B) Colocación del pie	30 minutos
C) Cambio del carretel y la bobina	60 minutos
D) Ensarte del hilo de la aguja	90 minutos
E) Ajuste de tensiones	60 minutos
7.3.4. Control de la máquina	30 minutos
A) Posición del operador	5.45 horas
1er. ejercicio: líneas rectas	5.45 horas
2o. ejercicio: líneas rectas y esquinas a 90°	4.45 horas
3er. ejercicio: líneas curvas y esquinas	5.45 horas
7.3.5. Coordinación de manos	
A) Ejercicios de coordinación de manos	45 minutos
B) Coordinación de manos y pedal	45 minutos
C) Coordinación de manos y pedal y arranque o rodillera	1.15 horas
	30 horas

7.3.2. Conocimiento básico de la máquina

A) Mecanismos de movimiento.

A-1) Motor

A-2) Polea motor

A-3) Banda

A-4) Volante máquina.

A-5) Mecanismo interno

A-6) Dientes (aguja o puller)

B) Conocimientos principales de la máquina.

B-1) Aguja (cuidar que esté bien puesta, - metida hasta el tope y canal, hacia - el lado izquierdo.

B-2) Alimentación: compuesta por tres elementos: pie, dientes y placa (checar que sea la apropiada para el tipo de-costura que está haciendo).

B-3) Barra, por este medio, controlamos la presión del pie sobre la costura.

B-4) Rodillera, con ella accionamos el mecanismo para levantar el pie sobre la costura.

B-5) Portaconos, en él colocamos los conos de hilo. Debemos cuidar que el hilo-no salga perpendicular al plano base-de soporte del cono.

B-6) Guía hilos, nos sirve para cuidar el-hilo y evitar que se enrede.

B-7) Regulador de tensión del hilo de la - aguja, cuidar limpieza de platillo y-tensión del resorte.

B-8) Bobina, envuelve el carretel, en ella regula la tensión inferior por medio-de un tornillo, que aumenta o disminuye la presión sobre una muella, que - regula a la tensión del hilo. Cuidar que esté limpia y bien puesta.

B-9) Carretel, va dentro de la bobina y -- contiene el hilo inferior. Este hilo se enreda en el devanador.

B-10) Devanador, mecanismo que sirve para dar tensión al hilo y enredarlo en el carretel.

B-11) Switch, sirve para arrancar o parar la máquina, hay algunos que tienen dispositivos fusibles, que en caso de corto circuito provocan el paro de la máquina. Son intercambiables.

B-12) Pedal, por medio de él accionamos el mecanismo de embrague del motor que hace que la máquina camine.
Si pisamos hacia adelante, acelera, y si pisamos contra el talón enfrena.

B-13) Palanca rematadora, mecanismo que al ser accionado por la operaria, hace que la costura sea rematada.

B-14) Cambio de puntada, depende de la clase de máquina; se puede cambiar la puntada en algunas oprimiendo un botón y ajustando el volante de la máquina al número de puntadas, en otras, por medio de una tuerca localizada en la palanca rematadora.

B-15) Depósito de aceite, sirve para lubricar todo el mecanismo de la máquina. Debe dársele mantenimiento diariamente, de acuerdo al instructivo del equipo correspondiente.

Para el conocimiento básico de la máquina se emplean 6 horas.

7.3.3. Mecanismos de movimiento.

Ejercicios elementales:

A) Colocación de la aguja.

El ejercicio consiste en el conocimiento de la aguja, por medio del tacto y colocación correcta, metiéndola hasta el fondo del hue

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

co de la barra y el canal del lado izquier do.

Este ejercicio debe durar media hora máximo, en él se toma la aguja con la mano izquierda, desarmador con la mano derecha, - simultáneamente se pone la aguja y se - -- aprieta el tornillo. Tiempo de lograr: 15 centésimas.

B) Colocación del pie.

El operario, toma simultáneamente con la - mano izquierda el desarmador y con la mano derecha el pie, coloca el pie y aprieta el tornillo correspondientes. Duración del - ejercicio, media hora. Tiempo a lograr: - 10 centésimas.

C) Cambio del carretel y de la bobina.

La mano izquierda quita la bobina del porta-bobina de la máquina simultáneamente la mano derecha saca el carretel del repuesto del devanador.

A continuación, la mano derecha saca carretel vacío de la bobina y mete carretel de - repuesto.

Simultáneamente mano-izquierda coloca la - bobina en el porta-bobina y mano derecha - coloca carretel vacío en el devanador. - - Tiempo del ejercicio: una hora. Tiempo a- lograr: 10 centésimas.

D) Ensarte del hilo de la aguja.

Desde el porta-hilos, se lleva el hilo al- guía-hilo superior del mismo, de allí se - lleva al guía hilo No. 2, pasando por los- tres agujeros (de no hacerse así el hilo - se enreda y se rompe).

Después pasa por los platillos tensores --

No. 4, por el resorte de refrenamiento 5,- por debajo del dedo 6, por el guía hilos 7, luego se enhebra en el tira-hilo 8, pasándolo por los guía hilos 7, 9 y 10 a la aguja y enhebrándolo en el ojo de la aguja 11 desde la izquierda hacia la derecha. Al - final se tira del hilo en tal forma que sobresalgan 7 cms. del ojo de la aguja paraque no se vaya a desenhebrar al comenzar - la costura. Ejercicio: hora y media. Tiempo a lograr 25 centésimas.

E) Ajuste de tensiones.

Para lograr costuras perfectas y durables- la tensión de los hilos tiene mucha importancia; el entrelazado del hilo de la aguja con el hilo de la bobina tiene que ha-- cerse dentro de la tela.

Para aumentar la tensión del hilo de la -- aguja, se gira hacia adentro de la tuerca- reguladora, para reducirla, gira en sentido contrario.

Para ajustar la tensión del hilo de la bobina, se gira con un desarmador el torni-- llo regulador de la muelle-tensor, para -- adentro aumenta la tensión y en sentido -- contrario, se reduce.

Se debe entrenar a la operaria para que sepa si la tensión del hilo de la aguja o de la del hilo de la bobina es la que necesita ser modificada cuando la parte superior o inferior de la tela estén formando pequeños nudos o lacitos. Tiempo del ejercicio una hora.

7.3.4. CONTROL DE MAQUINARIA

A) Posición del operador.

El operador se sienta correctamente, recargando su espalda en el respaldo de la silla, coloca sus dos pies sobre el pedal de la máquina, el pie izquierdo hacia atrás y el pie derecho hacia adelante.

Al oprimir el pie izquierdo, la máquina frena, y al oprimir el pie derecho, la máquina avanza. El buen balanceo de los pies facilita el suave control de la máquina. Tiempo del ejercicio: media hora.

1er. ejercicio-líneas rectas.

Objetivo:

Estos ejercicios están diseñados para desarrollar la habilidad necesaria para coser en línea recta, incluyendo el tomar-posición y sacar-dejar.

El método consiste en tomar la primera hoja con la mano izquierda, con ambas manos acomodar y posicionar bajo el pie. Arrancar la máquina, y sin levantar el pie, hacer que los dientes alimenten la hoja. Empezar en la primera línea del lado derecho parte superior. Cuidar en este punto el arranque lento de la máquina y la técnica de posicionar bajo aguja.

En todos los ejercicios, los pulgares guian la hoja por la parte de abajo de la misma y simultáneamente, los dedos índices hacen lo mismo por el lado superior de la hoja. Este detalle nos da el correcto manejo del material.

Coser hacia abajo la primera línea sin parar enfatizando el control del pedal y cui

dando de no jalar el papel, mientras se cose. No parar hasta que la hoja esté fuera del pie.
Reposicionar en segunda línea y repetir la operación.
Continuar hasta que todas las líneas verticales sean cosidas. Girar 90° la hoja y empezar por la primera línea vertical del lado derecho y repetir lo dicho anteriormente, hasta terminar todas las líneas.
Cuando la hoja esté completa, dejar la hoja con la mano izquierda del lado izquierdo de la mesa, tomar otra hoja y hacer lo mismo que con la primera, y así sucesivamente con todas las demás.
Todos los movimientos de cuerpo y manos deberán ejecutarse rápidamente y con exactitud.

La evaluación de tiempo de práctica.

Grado de Realizac.	... del Standard	Tiempo empleado por hoja (MIN)	Hojas requeridas	Hojas realizadas aceptables
1	50	6.50	7	6
2	60	5.85	8	7
3	70	5.20	9	8
4	80	4.55	10	9
5	90	3.90	12	11
6	100	3.25	14	13

Toda calificación se hace igual que el ejercicio No. 1, con la ecepción que el entrenador debe dibujar las líneas base para poder apreciar el error en el ejercicio. (Fig. A).

2o. Ejercicio. Líneas rectas y esquinas a 90°.
Este ejercicio es diseñado para desarrollar la habilidad de coser, parar, girar a 90° y volver a coser controlando la posición de la aguja. Al igual que los ejercicios anteriores, se requiere seguir la línea base, controlar la acción frenante del pedal y no usar la mano en el volante de la máquina para frenar.

Evaluación: tiempo de práctica: 45 minutos por hoja completa.

Grado de Realizac.	... del Standard	Tiempo empleado por hoja (MIN)	Hojas requeridas	Hojas realizadas aceptables.
1	50	10.00	4.5	4
2	60	9.00	5	4.5
3	70	8.00	5.5	5
4	80	7.00	6.5	6
5	90	6.00	7.5	7
6	100	5.00	9	8

Solamente los ejercicios del examen son evaluados.

Usando una pluma roja y trabajando sistemáticamente, siguiendo las líneas base del ejercicio, marcando con una X todos los lugares donde los agujeros de la aguja se separen de la línea base 1.5 milímetros. Marcar con un círculo cada esquina donde el operador se pase o no llegue a la esquina por más de una puntada.

Para fines de calificación se considera sólo un error por línea, que incluirá el error de la esquina.

La calidad promedio para este ejercicio es de 10 errores permisibles, por cada 3 errores de más del standard, el grado de realización será reducido un nivel. (fig. B)

3er. ejercicio. Líneas curvas y esquinas.
Ha sido diseñado para desarrollar la habilidad que abarca la combinación de coser líneas curvas, rectas, girar en esquinas, parar, controlar la posición de la aguja, el arranque y freno del motor. Al igual que los ejercicios anteriores, se requiere seguir la línea base, controlar la acción frenante del pedal y no usar la mano para frenarla. Evaluación: tiempo de práctica: 45 minutos por una hoja completa.

GRADO DE REALIZAC.	... DEL STANDARD	TIEMPO EMPLEADO POR HOJA (MIN.)	HOJAS REQUERIDAS	HOJAS REALIZADAS ACEPTABLES
1	50	4.50	10	9
2	60	4.05	11	10
3	70	3.60	13	12
4	80	3.15	15	14
5	90	2.70	17	16
6	100	2.25	20	18

La calificación de este ejercicio, será igual que en el ejercicio anterior.

La calidad standard para este ejercicio es de 2 errores permitibles, por cada dos errores de más del standard, el grado de realización es reducido un nivel. (Fig. C)

7.3.5. COORDINACION DE MANOS.

A) Ejercicios de coordinación de manos.

Ejercicio No. 1. Coordinación de manos. Solamente coordinación de mano izquierda y derecha.

Objetivo:

Este ejercicio es diseñado para desarrollar la habilidad necesaria en el movimiento simultáneo de ambas manos, movimiento -

de transferenciade una mano a otra, desarro--
llar la agilidad de dedos y tomar una pie-
za de superficie plana
Preparación: Colocar 4 juegos de cartas --
apiladas a la izquierda del operario, a la
distancia específica del área base.

Figura D.

El ejercicio consiste en alcanzar la pila de cartas-con la mano izquierda. Levantar la carta superior con sólo-el dedo pulgar, tocando la superficie inferior de la carta,-tomarla y pasarla a la mano derecha. Mano derecha toma con-solo el pulgar tocando la superficie inferior de la carta y-simultáneamente la mano izquierda la deja.

La mano derecha coloca la carta con precisión en el-área base y simultáneamente la mano izquierda regresa a la - pila por otra carta. Se repite lo anterior hasta terminar - con la pila de cartas.

Se permite que el operario realice el ejercicio una-vez, para que logre familiarizarse, corregir su método si se requiere hasta que se vea fluidez en el método descrito.

Evaluación: Tiempo de práctica 15 minutos. Distan--cia de la pila de cartas al área base.

GRADO DE REALIZAC.	... DEL STANDARD	10 cms.	20 cms.	30 cms.	40 cms.	50 cms.
1	50	.030	.035	.040	.045	.060
2	60	.027	.032	.036	.041	.041
3	70	.024	.028	.032	.036	.040
4	80	.021	.025	.028	.032	.035
5	90	.018	.021	.024	.027	.030
6	100	.015	.018	.020	.023	.025

La calidad standard del ejercicio deberá ser, lograr precisión en apilar las cartas al dejar.

Ejercicio No. 2. Coordinación de manos y pedal.

Es el mismo ejercicio que el anterior, sólo agregando el movimiento de los pies sobre el pedal de arranque, como si fuera a coser en el momento en que la mano derecha apila la carta.

Ejercicio No. 3 Coordinación de manos, pedal y arranque o rodillera.

Es el mismo ejercicio que el ejercicio No. 1, con -- excepción de que ambos pies están sobre el pedal de arranque.

Se acelera el pedal simultáneamente cuando la mano - izquierda se dispone a tomar otra carta. En ese mismo momento, la pierna derecha pivotea sobre la derecha, permitiendo- que la rodilla derecha empuje la rodillera hacia la derecha, mientras que la mano derecha deja. Cada movimiento de pie,- pierna y manos son registrados simultáneamente.

Ejercicio No. 4. Movimientos iguales simétricos.

Este ejercicio continúa desarrollando la habilidad - del movimiento simultáneo de manos.

Preparación: Se colocan cuatro juegos de cartas sobre la mesa, dos al lado izquierdo y dos al lado derecho del área base de acuerdo a la distancia específica del ejercicio.

Descripción: Disponerse a tomar con ambas manos simultáneamente las cartas que están arriba a cada pila, se tomarán con los pulgares solamente tocando la superficie inferior de las cartas. Mano izquierda tomará la pila izquierda y mano derecha de la pila derecha, se encontrarán ambas manos en el centro, se colocará la carta izquierda arriba de la carta derecha, se empalmarán y dejarán en forma precisa en el área base.

Se permitirá que el operario realice el ejercicio una vez para que se familiarice y corregirlo si lo requiere hasta que logre fluidez en el método descrito.

Este mismo ejercicio se puede combinar como se hizo con los ejercicios: 1, 2 y 3, agregando los movimientos de pedal y rodillera.

Lo realizado en los ejercicios 1, 2, 3 y 4, se evalúan con la misma tabla de calificación del ejercicio 1, de 15 minutos.

Tiempo de práctica.

Para continuar desarrollando habilidad en el nuevo operario, estos mismos ejercicios se pueden realizar en los materiales usados en la empresa.

Los ejercicios explicados en los puntos anteriores son objetos de una puntuación como se ha mencionado.

El sujeto que responde positivamente al adiestramiento a que ha sido sometido, justifica con los conocimientos

adquiridos el desarrollo obtenido, los resultados de la prueba de selección están sujetos a un contrato eventual de trabajo, que ya laborando se podrá medir verdaderamente su desarrollo, ya que las pruebas están sujetas a que el individuo las haya realizado correctamente y al estar laborando no se desarrolle como se esperaba.

Después de haber logrado un buen aprendizaje en los ejercicios de control de máquinas, se empieza a realizar ejercicios con materiales, como son:

- Unión de dos piezas.
- Piezas o sobrecoser una costura.
- Dobladillar costura.
- Plizar una tela.
- Embeber una tela.
- Cerrar carteras.
- Pegar bolsa.

La producción que se obtiene de estos ensayos es ofrecida en los mercados a un costo más bajo, ya que no contiene un control de calidad.

Cuando el operario está capacitado se integrará al sistema de producción de prendas dependiendo de un control de calidad.

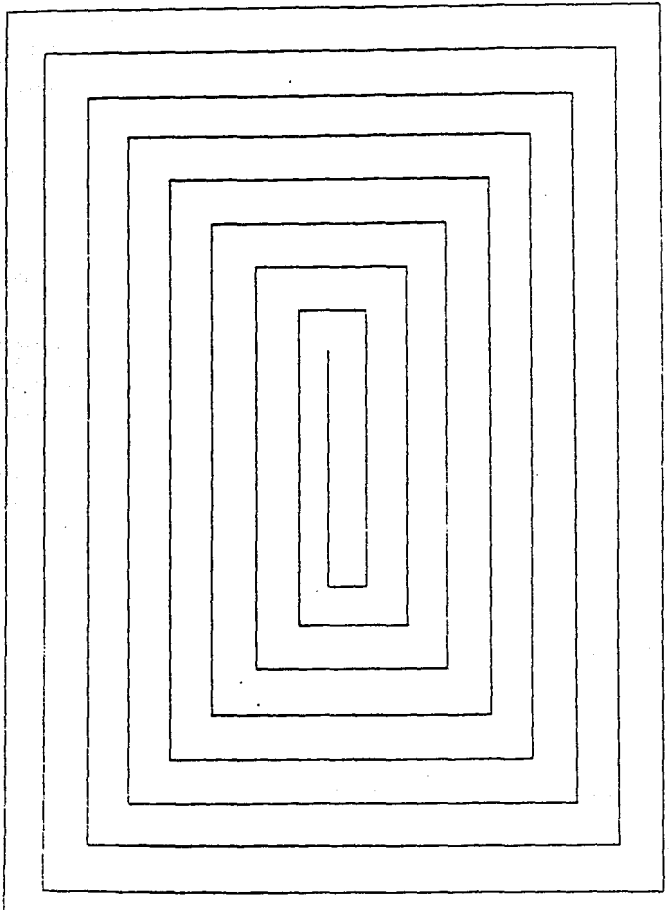
FIG. A

COSER ES FACIL - COSER DA UTILIDADES - COSER ES DIVERTIDO

SEA PACIENTE - SEA PERSISTENTE - SIGA INTENTANDOLO - EL QUE PERSEVERA ALCANZA

FIG. 8

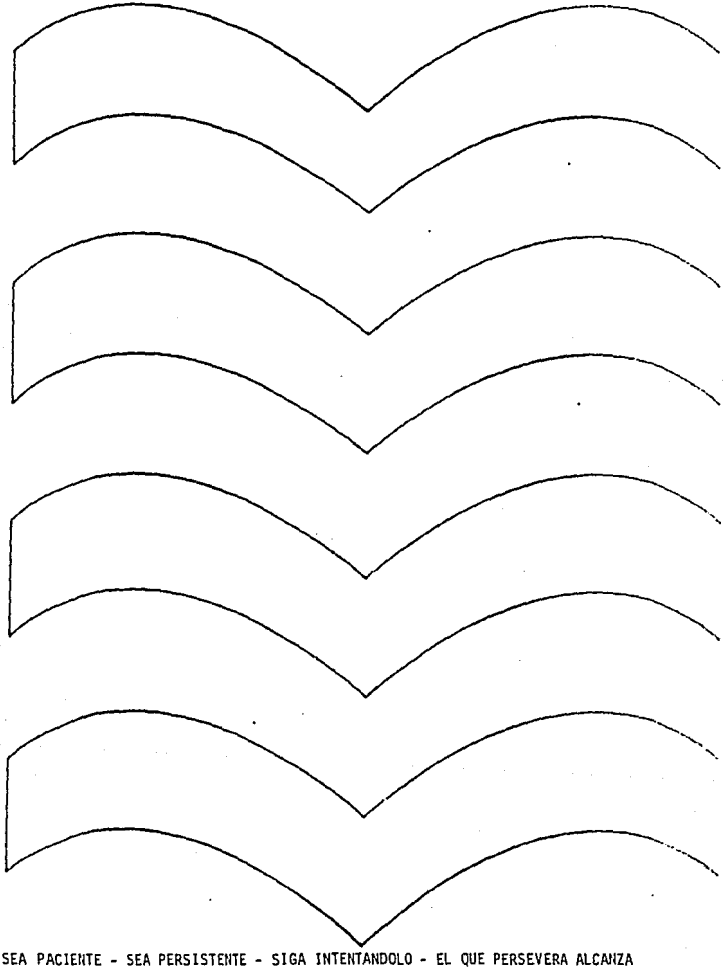
COSER ES FACIL - COSER DA UTILIDADES - COSER ES DIVERTIDO



SEA PACIENTE - SEA PERSISTENTE - SIGA INTENTANDOLO - EL QUE PERSEVERA ALCANZA

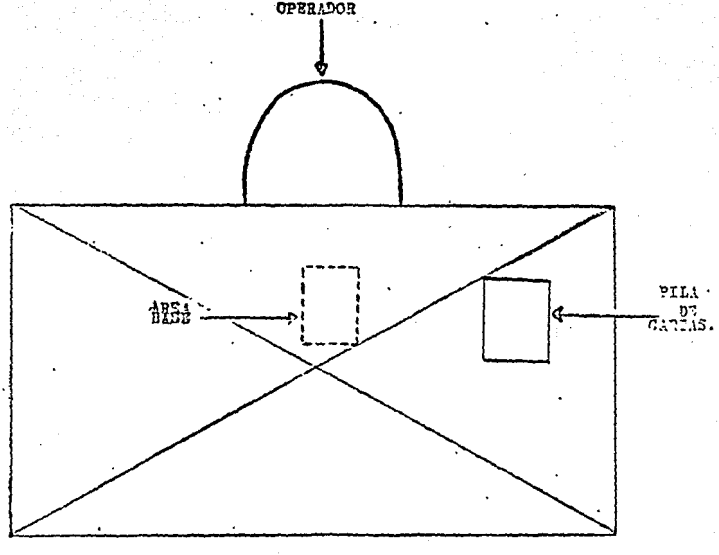
FIG. C

COSER ES FACIL - COSER DA UTILIDADES - COSER ES DIVERTIDO



SEA PACIENTE - SEA PERSISTENTE - SIGA INTENTANDOLO - EL QUE PERSEVERA ALCANZA

FIG. D



C O N C L U S I O N E S

- Es necesario diseñar programas de capacitación y adiestramiento, no tan solo para cumplir con las disposiciones legales sobre la materia, sino para hacer una total realización del trabajador en su calidad de ser humano.

- Es necesario fomentar en el elemento humano un estado de ánimo y una actitud mental que hagan que se involucre en el uso óptimo de los recursos de que dispone.

Los programas de capacitación y adiestramiento no son un gasto, sino una inversión en la cual se recupera lo invertido.

- El confeccionar ropa exige una amplia variedad de conocimientos y calificaciones tanto físicas como mentales, que permitan una especialización y por consiguiente un mayor grado de competencia.

- La capacitación es una herramienta importante para la aplicación de una política de carrera orientada a encontrar la persona para el caso cuando se produce una vacante en la empresa y garantizar que todos los trabajadores tengan una oportunidad de ascenso.

- Los programas de capacitación y adiestramiento además de proporcionar la destreza en las actividades y los nuevos conocimientos; proporciona la integración social y cultural, incrementando así la capacidad de desarrollo en el ser humano.

La industria de la confección se enfrenta a cambios estructurales que se producen principalmente en la producción, el empleo y el comercio que se manifiestan en: la reor

ganización de tareas, la introducción en pequeña escala de - nuevas tecnologías, junto con la especialización y los cam-- bios rápidos de la moda. Por lo que la capacitación y el -- adiestramiento desempeñan un papel importante que permite -- afrontarlos.

- Muchos de los gerentes superiores sostienen la filosofía de la "jungla", que es más fácil y barato robar operarias experimentadas a otras compañías; aún cuando ésto los hace vulnerables a la misma piratería. Por lo que se acen-- túa la migración de operarias de una planta a otra.

- La industria del vestido emplea una proporción muy elevada de mujeres. La mayor parte de estas mujeres son jóvenes y de escasa formación o experiencia previa en el trabajo; suelen permanecer en la industria solo algunos años, por lo que la rotación de personal es muy elevada. Un programa- de capacitación y adiestramiento es la mejor defensa contra- el ausentismo de las operarias y el abandono del trabajo - - cuando la operaria piensa que ha encontrado un mejor trabajo en otra parte.

- Finalmente, cabe mencionar que si bien el desarrollo de las técnicas de capacitación ofrecen amplios y halagadores horizontes a la industria de la confección, requieren- para su implantación de estudios confiables que determinen - su viabilidad, costeabilidad y adecuación a las necesidades, recursos y características de cada empresa en particular.

REFERENCIAS

Arias, G.F., (Comp.) Administración de Recursos Humanos. México: Trillas, 1979.

Arias, G.F. Introducción a la Técnica de Investigación en - Ciencias de la Administración y del Comportamiento.- México: Trillas, 1979.

Bittel, L.R. y Craig, R.L. (Comp.) Manual de Entrenamiento y Desarrollo de Personal. México: Diana, 1987.

Cámara Nacional de la Industria del Vestido. Un Perfil de - la Industria del Vestido en México, 1989.

González H., G.. y Hernández F. Ma. del Consuelo. Recluta-- miento, Selección e Inducción en las Empresas Fabri- cantes de Trajes para Caballero. Tesis para optar -- por el grado de Lic. en Administración, Universidad Nacional Autónoma de México, 1985.

Información Dinámica de Consulta. Boletín. Comisión Mixta - de Capacitación y Adiestramiento. México, 1989, 71,- 976-977.

Ley Federal del Trabajo. México, 1989.

Marroquín Q., J. Capacitación a Trabajadores. México: Gerni ka 1978.

Organización Internacional del Trabajo. Desarrollo, Forma-- ción y Readaptación de la mano de obra en la Indus-- tria del Vestido. Tercera Reunión Tripartita para la Industria del Vestido. Ginebra, 1987.

Reyes P., A. Administración de Empresas. Teoría y Práctica. México: Limusa, 1987.

Siliceo., A. Capacitación y Desarrollo de Personal, México: Limusa, 1978.

Tena M., A. Aspectos prácticos de Capacitación y Adiestra-- miento. México: Diana, 1979.

Terry, G.R. Principios de Administración. México: CECSA, -- 1985.

Valencia A., J. Evaluación de la Capacitación. Revista In-- formación Dinámica de Consulta. México, 1989, 74. -- 1006-1007.