



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO
DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

***EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y
ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS
URBANO RURALES***

TESIS

**QUE COMO REQUISITO PARCIAL
PARA OBTENER EL GRADO DE:
MAESTRA EN CIENCIAS
PRESENTA**

EDITH GUADALUPE MARTÍNEZ LOERA

CHAPINGO, MEXICO, DICIEMBRE DE 2000



EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

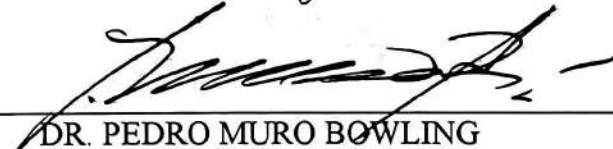
Tesis realizada por Edith Guadalupe Martínez Loera, bajo la dirección del Comité Asesor Indicado, aprobada por el mismo y aceptada como requisito parcial para obtener el grado de

MAESTRA EN CIENCIAS EN SOCIOLOGÍA RURAL

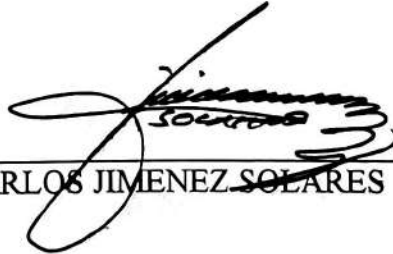
DIRECTOR:


DR. GERARDO GÓMEZ GONZÁLEZ

ASESOR:


DR. PEDRO MURO BOWLING

ASESOR:


DR. CARLOS JIMENEZ SOLARES

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

El jurado que revisó y aprobó el examen de grado de Edith Guadalupe Martínez Loera, autora de la presente tesis de Maestría en Ciencias en Sociología Rural, estuvo constituido por:

PRESIDENTE:


DR. GERARDO GÓMEZ GONZÁLEZ

ASESOR:


DR. PEDRO MURO BOWLING

ASESOR:


DR. CARLOS JIMÉNEZ SOLARES

DEDICATORIAS

A MI FAMILIA: POR TODO EL AMOR Y APOYO QUE ME HAN
BRINDADO.

A LA MEMORIA DE: EUFEMIA, FERNANDO Y CALIXTO.

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS DE MAESTRÍA.

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO POR DARME LA OPORTUNIDAD DE CURSAR LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO Y POR EL APOYO ECONÓMICO PRESTADO.

AL DEPARTAMENTO DE SOCIOLOGÍA RURAL

A LOS PROFESORES: GERARDO GÓMEZ GONZÁLEZ, PEDRO MURO BOWLING, CARLOS JIMENEZ SOLARES, CARLOS CANO RAMÍREZ, FELIX HOYO ARANA Y GABRIELA KRAMER BAYER.

A MIS AMIGAS ISABEL Y ROCIO.

DATOS BIOGRÁFICOS

La autora egresó de la Universidad Pedagógica Nacional como Licenciada en Pedagogía en 1988 y ha desempeñado diferentes cargos como servidor público entre los que destacan: Instructor Independiente habilitado por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Orientador Educativo en los Subsistemas Medio y Medio Superior de la Secretaría de Cultura y Bienestar Social del Estado de México; Asesor Técnico en la Universidad Autónoma Chapingo.

El trabajo profesional en el área de capacitación y adiestramiento realizado a lo largo de 14 años ha permitido desarrollar las propuestas teórico metodológicas que en la presente investigación se abordarán.

ABSTRAC

With this investigation it is sought to analyze, to identify and to characterize the elements that they allow to build theoretical marks with relationship to the training process and training in the rural urban companies.

The specialists of the educational problem don't worry to generate investigation neither valid theoretical supports for the professional formation of those adults, and this is because they stay occupied in the matter of the education formal that forget that the training, the training and the development, they are also educational processes.

On the other hand, the capacitadores, the great majority made on the practice and with one great ignorance on the theoretical marks and of reference of the education, of their sciences and disciplines tune, they don't sustain with serious investigations the processes of the workers' training, being only satisfied with imparting courses - events, not well designed most of them, have more than enough you fear in fashion and intrascendentes, but yes of a lot of box office motivacional.

Evidently that the problem is increased before the lack of investigation material, sinceonly it is had some conjectures and very partial points of view, without.

I levy and specified the limitation of the existent information in this field, me I will allow to expose the following thing:

The study object of investigation is it is to formulate a theoretical mark of practical application that allows to elaborate programs for rural urban companies.

For the ends of this investigation we will define a rural urban company as the activity that allows to the producers to value their production according to the turn of the company, when being linked direct or indirectly to the stages of the productive chain and that he/she can understand the storage, the adaptation or benefit, the transformation, the conservation, the packing, the transport and the commercialization of the products.

The experience like such he/she offers a balance globally positive. With independence of their limitations and imperfections, nobody at the present time questions the validity and

the opportunity of this type of formative modality, neither their embryonic character as structure of permanent formation for the worker. In this sense, it would not be affirmed that somehow the road sketched by the formation method professional starting from this experience has become an on the way to not returnable or irreversible. Difficultly they will be able to understand each other in the future actions formative (of bring up to date of knowledge) directed to professors - capacitadores - instructors and workers without in some way they participate in her the companies y/o the managerial institutions.

Words key: training, training, companies, urban, rural, instructor, worker, systems, it programs, process, labor.

RESUMEN

Con esta investigación se pretende analizar, identificar y caracterizar los elementos que permitan construir marcos teóricos con relación al proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales.

Los estudiosos de la problemática educativa no se preocupan por generar investigación ni soportes teóricos válidos para la formación profesional de los adultos, y esto es debido a que se mantienen ocupados en el asunto de la educación formal, que olvidan que la capacitación, el adiestramiento y el desarrollo, también son procesos educativos.

Evidentemente que el problema se agrava ante la falta de material de investigación, ya que sólo se cuenta con algunas conjeturas y puntos de vista muy parciales, sin embargo y precisada la limitación de la información existente en este campo, me permitiré exponer lo siguiente:

El objeto de estudio de esta investigación es formular un marco teórico de aplicación práctica que permita elaborar programas de capacitación y adiestramiento para empresas urbano rurales a partir de una disertación teórica teniendo en cuenta estrategias que permitan vincular las organizaciones de productores, campesinos y empresarios.

Para los fines de esta investigación definiremos una empresa urbano rural como la actividad que permite a los productores valorar su producción de acuerdo al giro de la empresa, al vincularse directa o indirectamente a las etapas de la cadena productiva y que puede comprender el almacenamiento, la adecuación o beneficio, la transformación, la conservación, el empaque, el transporte y la comercialización de los productos.

La experiencia como tal ofrece un balance globalmente positivo. Con independencia de sus limitaciones e imperfecciones, nadie en la actualidad cuestiona la validez y la oportunidad de este tipo de modalidad formativa, ni su carácter embrionario como estructura de formación permanente para el trabajador. En este sentido, podría afirmarse que de alguna manera el camino esbozado por el método de formación

profesional a partir de esta experiencia se ha convertido en un camino de "no retornable" o irreversible. Dificilmente se podrán entender en el futuro acciones formativas (de actualización de conocimientos) dirigidas a profesores — capacitadores — instructores y trabajadores sin que de alguna forma participen en ella las empresas y/o las instituciones empresariales.

Palabras clave: capacitación, adiestramiento, empresas, urbano, rural, instructor, trabajador, sistemas, programa, proceso, laboral.

EL PROCESO DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

INDICE

	Página
Introducción	1
Capítulo 1 Antecedentes de la Capacitación y el Adiestramiento en México.	17
Capítulo 2 Marco legal de la capacitación.	26
2.1 El marco jurídico constitucional.	28
2.2 El marco jurídico legal.	29
2.3 El marco jurídico reglamentario.	35
2.4 El marco jurídico contractual laboral.	36
Capítulo 3 El proceso de capacitación y adiestramiento dentro del modelo neoliberal de la educación.	38
3.1 La educación como factor esencial de desarrollo.	38
3.2 La capacitación con base en criterios de competencia ocupacional.	63
3.3 Calidad total.	67
3.4 Productividad.	74
Capítulo 4 Cultura en México y su impacto en las empresas urbano rurales dentro del proceso de la capacitación y adiestramiento.	77
4.1 Sobre el concepto de cultura.	77
4.2 En torno a lo que debe entenderse por cultura mexicana.	82
4.3 Cultura y organizaciones empresariales urbano rurales.	85
4.4 La tecnología educativa y la experiencia humana.	89
4.4 La empresa urbano rural y la formación profesional del Recurso humano que en ella labora	93
Capítulo 5 El enfoque de sistemas como una opción viable en la capacitación y adiestramiento de la empresa urbano rural.	102
5.1 La administración de los recursos humanos.	117
5.2 Descripción del sistema integral de capacitación.	119
5.3.- Subsistemas integrantes.	122

Capítulo	6	El Sistema de capacitación y desarrollo de recursos humanos en las empresas urbano rurales.	125
	6.1.-	Diagnóstico de necesidades de capacitación.	127
	6.2.-	Estructuración de un plan de capacitación y adiestramiento.	131
	6.3.-	Metodología pedagógica para la capacitación de los trabajadores.	140
	6.5.-	Técnica de los cuatro pasos.	142
Capítulo	7	La organización del proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales.	154
	7.1.-	La comisión mixta de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales.	154
	7.2.-	Instructivo para el llenado de los formatos para la realización de tramites administrativos en materia de capacitación y adiestramiento.	157
Capitulo	8	El proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales y el medio ambiente.	180
	8.1	Metodología y complejidad del sistema urbano a la luz de la ecología.	180
	8.2	el manejo de desechos y residuos de la empresa	202
	8.2	Análisis al Programa para la minimización y el manejo Integral de los residuos industriales peligrosos en México.	210
Capitulo	9	El proceso de capacitación y adiestramiento en el Estado de México.	214
	9.1	Sector primario.	216
	9.2	Sector secundario.	217
	9.3	Sector terciario.	218
	9.4	Situación del mercado laboral.	220
	9.5	Programas institucionales:	223
	9.5.1.	Programa de calidad integral y modernización de la mano de obra.	223
	9.5.2 .	Proyecto de modernización del mercado laboral y proyecto de modernización de la educación técnica y la capacitación.	224
	9.5.3.	Servicio Estatal de Empleo (SEE).	228
	9.5.3	Programa de Becas de Capacitación para trabajadores desempleados (PROBECAT).	224
Conclusiones			233
Bibliografía			239
Anexos			239

INTRODUCCIÓN

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

Con el desarrollo de esta investigación se pretende elaborar un trabajo que auxilie en el proceso de capacitación y adiestramiento para las empresas urbano rurales, mismo que se ira desglosando en los capítulos que se describen a continuación.

El propósito del capítulo uno es proporcionar al lector un panorama general con relación al proceso de capacitación y adiestramiento desde sus antecedentes. Asimismo, para los propósitos de la investigación es necesario hacer un recuento de las experiencias con relación al tema desde sus orígenes y su relación con las empresas e instituciones productivas y educativas, para conocer el panorama de las empresas urbano rurales.

El propósito del capítulo dos es dar a conocer el seguimiento jurídico de la capacitación y el adiestramiento desde el ámbito general hasta el abordaje de las empresas urbano rurales, dar a conocer la normatividad vigente en materia de capacitación para los trabajadores es relativamente reciente en México en el marco de jurisprudencia laboral, sin embargo es el resultado de movimientos obrero patronales, de la lucha social por el reconocimiento al trabajo y a sus implicaciones en la vida cotidiana de quienes trabajen bajo ese régimen.

En el capítulo tres se darán a conocer las características del proceso de capacitación y adiestramiento en el modelo liberal de la educación y como su crecimiento en los países desarrollados definieron un modelo que trasladaron mecánicamente a la periferia del sistema económico mundial. Dicho modelo se basó en dos premisas esenciales: que los obstáculos para el crecimiento yacían en las propias sociedades subdesarrolladas, dado que los países del centro eran el motor para el desarrollo en tanto podían suplir las bajas tasas internas de formación de capital; y que el desarrollo era un problema exclusivamente económico, por lo que había que alcanzar los

objetivos de producción y eficiencia a cualquier costo, ya que los desequilibrios se corregirían de modo natural una vez superada la fase de despegue, requiriendo educar, capacitar y adiestrar al personal con un perfil de excelencia, criterios de competencia ocupacional, calidad total y productividad.

El capítulo cuatro es el resultado de la discusión que ha provocado el concepto cultura en el proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales. en este capítulo nos preguntamos sobre la importancia de entender la cultura y el impacto que esta tiene en las organizaciones, su estructura, funcionamiento, jerarquización, capacidad para cambiar, etc. y se asegura que la cultura es importante e impacta a las organizaciones, es más, se asegura que todos los programas de calidad total, para que funcionen en nuestro país es necesario mexicanizarlos, hacerlos adecuados a nuestros valores. Asimismo, en este capítulo se intenta dejar ver como la investigación ha iniciado el proceso de discusión de lo que debe entenderse por cultura mexicana y cultura organizaciones empresariales urbano rurales mexicanas.

En el capítulo cinco se desarrollará en un sentido amplio la Teoría General de Sistemas (TGS) presentándola como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias. En tanto paradigma científico, la TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. En tanto práctica, la TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación fecunda entre especialistas y especialidades.

En el capítulo seis se pretende construir a partir del desarrollo de los recursos humanos en las empresas urbano rurales, tomando como herramientas base el diagnóstico de necesidades de capacitación y adiestramiento, el diseño y operación de programas, el establecimiento de controles administrativos y la formulación y aplicación del modelo de evaluación, ya que a partir de estos elementos se estructura un plan de capacitación y adiestramiento y la metodología para la capacitación de los trabajadores.

El capítulo siete pretende motivar la reflexión y análisis acerca de la importancia, alcances y funciones de las llamadas comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento y brindar orientación práctica de las alternativas para su integración y funcionamiento, para aprovechar en forma cierta este mecanismo estratégico y legal ante los grandes desafíos que hoy enfrentamos de productividad - competitividad, tanto a nivel nacional como, de aumento de retos internos generados por la crisis económica que padecemos y que ha desencadenado en alarmante y perjudicial restructuración organizacional de las empresas y cambios drásticos de las condiciones laborales nunca antes experimentadas, por lo cual no podemos ni debemos desaprovechar tiempo ni recursos y sí en cambio debemos unir esfuerzos y completar capacidades.

En el capítulo ocho se vinculará el proceso de capacitación y adiestramiento con el medio ambiente, para tener un manejo integral de los conceptos de la educación ambiental y los aspectos de la cadena de producción de las empresas urbano rurales, generando una propuesta, que permita manejar los desechos de las mismas.

En el capítulo nueve se realizará un análisis a los diferentes programas de capacitación y adiestramiento en las diversas instancias del gobierno del Estado de México, haciendo énfasis en la vinculación de los sectores estatal y privado, donde hay mayor incidencia de los procesos educativos relacionados con esta investigación; ya que, generar las condiciones propicias para el desarrollo laboral de la población debe ser una prioridad de los gobiernos estatal y municipal en el Estado de México, siendo el objetivo principal de las Instituciones Capacitadoras elevar la productividad de los diferentes sectores y enfrentar con éxito las exigencias del mercado laboral, considerando las zonas de Valle Toluca - Lerma, Naucalpan, Tultitlan y Valle Cuautitlán - Texcoco, considerando el desarrollo empresarial urbano rural que existe en estas.

Asimismo, es importante señalar que los estudiosos de la problemática educativa no se preocupan por generar investigación ni soportes teóricos válidos para la formación profesional de los adultos, y esto es debido a que se mantienen ocupados en el asunto de la educación formal, que olvidan que la capacitación, el adiestramiento y el desarrollo, también son procesos educativos.

Por su parte, los capacitadores, la gran mayoría hechos sobre la práctica y con una gran ignorancia sobre los marcos teóricos y de referencia de la educación, de sus ciencias y disciplinas afines, no sustentan con investigaciones serias los procesos de entrenamiento de los trabajadores, contentándose solamente con impartir cursos - eventos, la mayoría de ellos mal diseñados, sobre temas de moda e intrascendentes, pero sí de mucha taquilla motivacional.

Evidentemente que el problema se agrava ante la falta de material de investigación, ya que sólo se cuenta con algunas conjeturas y puntos de vista muy parciales, sin embargo y precisada la limitación de la información existente en este campo, me permitiré exponer lo siguiente:

El objeto de estudio de esta investigación es formular un marco teórico de aplicación práctica que permita elaborar programas de capacitación y adiestramiento para empresas urbano rurales a partir de una disertación teórica teniendo en cuenta las siguientes estrategias:

- Diseñar planes y programas de capacitación y adiestramiento para desarrollar las tareas encomendadas a la empresa.
- Definir el perfil del agente capacitador acorde a las necesidades de las empresas urbano rurales.
- Proporcionar al trabajador un sistema de capacitación y adiestramiento capaz de vincular sus necesidades laborales con la misión de la empresa.

De lo anterior se desprenden los siguientes propósitos:

- Es posible replantear las estructuras de las empresas diagnosticando su problemática, buscando su simplificación estructural, mejorando sus flujos de información, redefiniendo su misión, promoviendo la capacitación relacionada con la atención a proveedores y el trabajo en equipo.
- Mejorar la administración interna de las empresas a través de la capacitación permanente y el establecimiento de programas de planeación estratégica, productividad, calidad total, administración participativa, conciencia ecológica, etc.
- Buscar la superación constante de los recursos humanos por medio del diagnóstico y análisis cualitativo y cuantitativo de su composición al interior de las empresas, estableciendo sistemas integrales de capacitación e inducción y perfeccionar las perspectivas de ascenso, entre otras medidas.

- Mejorar las condiciones de los lugares de trabajo, haciendo funcionar las comisiones mixtas de capacitación, seguridad e higiene, escalafón, básicamente. Motivar y estimular a los trabajadores. Mejorar sus niveles de remuneración.
- Fortalecer los programas de relaciones laborales superando conflictos y facilitando la negociación.
- Modernizar a las empresas, a través del mejoramiento tecnológico y científico, mejorar los índices de analfabetismo, entre otras acciones de relevancia.

Es importante definir los conceptos de educación, capacitación, adiestramiento, desarrollo y formación profesional que manejaremos en el desarrollo de esta investigación.

Si ubicamos a la capacitación y al adiestramiento de los trabajadores al interior del campo de la *educación*, entendida ésta como un proceso de formación social, a través del cual los hombres se informan sobre el medio en que viven y la historia, a la vez que se capacitan para aplicar dicha información en su realidad circundante con objeto de influir en ella¹; el término abarca toda la actividad humana, ya que es un proceso continuo de enseñanza aprendizaje por medio del cual un individuo o un grupo van adquiriendo conductas y comportamientos que les hace posible sobrevivir en la sociedad en la que se desenvuelven.

Por *capacitación** se debe entender la acción o conjunto de acciones tendientes a desarrollar las aptitudes de una persona, con el afán de prepararlo para que desempeñe adecuadamente su ocupación o puesto de trabajo y los inmediatos superiores. Su cobertura abarca entre otros los aspectos de atención, memoria, análisis y evaluación de los individuos; respondiendo sobre todo al área del aprendizaje cognoscitivo.

El *adiestramiento** es la acción o conjunto de acciones tendientes a proporcionar, desarrollar y a perfeccionar las habilidades motoras o destrezas de un individuo, con el fin de incrementar su eficiencia en el puesto de trabajo. Su cobertura comprende los aspectos de las actividades y coordinaciones de los sentidos y motoras, respondiendo sobre todo al área de aprendizaje psicomotriz.

¹ De la Sierra Cuspineira, Gerardo, 1975. P. 56

El *desarrollo** es la acción o conjunto de acciones tendientes a integrar a las personas a su entorno socio laboral, con el propósito que comprenda las características de la empresa, los procesos internos y externos de comunicación y estilo de liderazgo, las características de los productos y la importancia de los procesos de la calidad total.

Es también el progreso integral del individuo debido al aprendizaje que obtiene al adaptarse al medio ambiente social y natural que le rodea. Involucra aspectos relativos a sus actitudes y valores respondiendo al área de aprendizaje afectiva.

La *formación profesional** es el proceso de obtención de conocimientos y desarrollo de aptitudes, que permiten la preparación integral del hombre para una vida activa, productiva y satisfactoria, así como para un eficiente desempeño en cualquier nivel de calificación, responsabilidad y participación consciente en la vida social, económica y cultural también conocido como entrenamiento.

En los siguientes renglones se incluirán otros conceptos que ayudarán a la mejor comprensión de esta investigación:

*Actitud** es la tendencia del comportamiento afectivo, regida por el conocimiento que un individuo tiene con respecto a hechos, personas, situaciones o instituciones.

El *Aprendizaje** es la modificación habitual y relativamente permanente del comportamiento de las personas, que ocurre como resultado de un proceso de adquisición o captura de conocimientos.

La *Aptitud** es la potencialidad del individuo para aprender; condición o serie de algunas características que le permiten adquirir, mediante entrenamiento específico, un conocimiento o una habilidad.

El *Conocimiento** es el conjunto de datos o principios que conforman el saber humano.

La *Habilidad** es el conocimiento o destreza necesarios para ejecutar las tareas propias de una ocupación.

El *Hábito**² es el comportamiento del ser humano caracterizado por cierta estabilidad y adquirido mediante el ejercicio y repetición de una experiencia o costumbre.

² * Diccionario de Pedagogía . 1998.

Considerando que la capacitación y adiestramiento, la acción cultural, la animación la alfabetización, no importa el nombre que se le dé a este proceso, implica siempre, en el nivel de educación, una determinada teoría del conocimiento puesta en práctica desde la primeras sesiones de trabajo, genera un contenido educativo que debe basarse en la constatación de que el proceso de conocimiento resulta de la práctica consciente de los seres humanos sobre la realidad objetiva que, a su vez los condiciona. De ahí que entre aquellos y está se establezca una unidad dinámica y contradictoria, como dinámica y contradictoria es también la realidad.

Desde este punto de vista, la educación debe plasmar en la capacitación y adiestramiento lo siguiente:

- a) dicotomizar la práctica de la teoría; esto es, su integración conceptual y empírica
- b) dicotomizar el acto de conocer; esto es, el conocimiento hoy existente del acto de crear el nuevo conocimiento;
- c) dicotomizar el enseñar del aprender, el educar del educarse.

O sea que una visión dinámica en el proceso de capacitación y adiestramiento, dentro o fuera de la empresa debe incidir en cambios en la vida del trabajador y de la empresa, ya que, los modelos educativos tradicionales ven al proceso de capacitación como un "cumplir" obligaciones legales y de normatividad, o como un proceso burocrático de transferencia de saberes, también hay que considerar que el modelo económico incide en gran parte en la implementación de procesos educativos y de capacitación para incrementar la productividad de la empresa y deja de lado la parte de los recursos humanos que son el pilar de toda actividad. Sin embargo, poner en marcha una propuesta de capacitación y adiestramiento que considere el aspecto anterior sin que represente un alto grado de conflicto entre la realidad económica y la propuesta educativa en bastante difícil pero muy importante para las empresas en cuestión.

Definición de la empresa urbano rural

En el Estado de México no podemos referirnos al desarrollo sin dejar de asociarlo con los fenómenos urbanos y económicos que se suceden en el centro del país,

principalmente en la Ciudad de México, la historia nos demuestra que la urbanización estatal es fundamentalmente consecuencia de las actividades económicas y de crecimiento de la capital del país.

El explosivo crecimiento de la Ciudad de México, ha generado ventajas de aglomeración y riqueza de la urbe pero la falta de previsión al rebasarse las expectativas sobre este proceso, produjo inequidad, altos costos sociales, entre otros, restringir la educación y capacitación para el trabajo en empresas e instituciones públicas y privadas, así como, brindar capacitación a los sectores que lo requieran en las empresas urbano rurales.

Para integrarse como empresa se debe pasar por un proceso de conformación y consolidación, por ello es importante determinar algunos conceptos como el de organización, para después abordar la concepción empresarial.

La organización es un término más general que implica la integración de recursos, la asociación de las personas que cooperan entre sí, para llegar a la solución de problemas comunes.

La organización campesina, se puede definir como un proceso en el que se integran recursos materiales como tierra, agua, maquinaria, etc. Para hacer un uso más racional de ellos; para hacer producir esos recursos, es necesaria la participación de la fuerza de trabajo humana, por lo que los hombres se asocian, en un proceso de cooperación o colaboración, para hacer más productiva la aplicación del trabajo de los recursos naturales. En términos más amplios, la organización implica la integración de los recursos y la cooperación de los campesinos para solucionar problemas comunes. La cooperación se desarrolla, aún más, a medida que avanza el grado de organización en su conjunto; la expresión más desarrollada de la cooperación es el colectivismo, pues implica relaciones de colaboración entre los hombres basadas en sus intereses comunes; conciencia de esto se manifiesta en la solidaridad y en la constante disposición a presentarse ayuda mutua, reciproca³.

Revisando otras definiciones se encontraron las siguientes:

Organización campesina es:

- La conjunción de voluntades y esfuerzos de los miembros del grupo.

³ Gómez González, Gerardo. 1979. P.13

- La jerarquización de sus cuadros y actividades;
- La planeación y ejecución de funciones y;
- La distribución de medios, recursos y responsabilidades;
- El propiciamiento de la democracia interna y la autogestión:
- Para el desarrollo del poder decisonal independiente;
- La solidaridad de otros grupos y organizaciones;
- para el fortalecimiento de su capacidad de negociación frente al sistema;
- La promoción y ejecución de cambios revolucionarios dentro de los ambitos locales, regionales y nacionales de la organización.⁴

En la mayoría de las propuestas o esquemas existen elementos que no las excluyen sino que una complementa a la otra. Esta es la intención brindar la mayor cantidad de elementos que el estudio concreto, junto con otros más, se encargarán de enriquecer, aceptar o rechazar en busca de una teoría sobre la organización rural.⁵

Para los fines de esta investigación definiremos una empresa urbano rural como la actividad que permite a los productores valorar su producción de acuerdo al giro de la empresa, al vincularse directa o indirectamente a las etapas de la cadena productiva y que puede comprender el almacenamiento, la adecuación o beneficio, la transformación, la conservación, el empaque, el transporte y la comercialización de los productos

La empresa urbano rural agrupa aquellas unidades productoras que cumplen con las siguientes características:

- a) Emplean mano de obra y materias primas propias de la zona.
- b) El valor agregado generado por el procesamiento y la comercialización de los productos permanece en manos de los productores al menos en forma parcial.
- c) Están en manos de grupos de productores o les benefician directamente.
- d) Existe una integración relativa entre la producción de las materias primas y los procesos de transformación y comercialización.

⁴ Muro Bowling, Pedro. 1984. P.2

⁵ Jiménez Solares, Carlos. 1984. P. 25.

- e) Las unidades son pequeñas o medianas y en algunos casos poco complejas en cuanto a los volúmenes que procesan, la tecnología que utilizan, la organización de la producción, entre otras cosas.

En el proceso de conocer y comprender a las empresas urbano rurales, se ha hecho una distinción entre dos tipos:

- la tradicional
- la inducida.

La empresa urbano rural tradicional se conforma por las etapas de procesamiento que necesariamente acompañan a un gran número de productos.

Algunos ejemplos son los siguientes:

Aserrió de madera
Comercialización de frutas y verduras
Apicultura
Artesanía de textiles, madera y mimbre
Producción de fibras

La empresa urbano rural inducida nace como producto del apoyo y la promoción de proyectos auspiciados por entidades gubernamentales, organismos no gubernamentales y programas de cooperación internacional, entre otros, se ha dirigido fundamentalmente hacia la transformación de productos perecederos.

Un ejemplo de estas empresas son las siguientes:

Extracción de colorantes y aromas naturales
Conservación de frutas y verduras
Producción de quesos.
Procesamiento de tubérculos

Independientemente de si pertenecen a las empresas urbano rurales tradicional o inducida, las empresas se pueden clasificar en cuatro tipos:

- caseras
- artesanales
- semi-industriales

- industriales

Para hacer la clasificación se utilizan ciertos criterios como:

- número y calidad de empleados
- capital invertido
- nivel de tecnología
- volumen de producción

Otros elementos que también se consideran son:

- el tipo de productos elaborados; es decir, si son productos finales o intermedios.
- según su forma organizativa: empresas familiares, microempresas, cooperativas autogestivas, sociedades anónimas.
- según su función en la cadena alimentaria: acopio, producción, comercialización y otros.

Existe otra clasificación que se basa en los mismos criterios, y que divide a las empresas en grandes, medianas, pequeñas y microempresas, conforme al grado de desarrollo del sector en que se encuentren, sin embargo en esta investigación sólo se trabajaran las primeras.

METODOLOGÍA

Entendemos por metodología la coherencia lógica con que se deben articular los objetivos a lograr, los métodos y procedimientos utilizados para ello y las técnicas o instrumentos aplicados.

Ligando esto a la concepción sobre la capacitación y adiestramiento, tenemos que la coherencia entre contenido y forma pasa necesariamente por una metodología dialéctica, basada en una metodología dialéctica del conocimiento se puede lograr que el proceso acción – reflexión – acción conduzca a la apropiación consciente de su práctica, transformándola permanentemente.

En este sentido debemos partir siempre de la realidad – de la práctica individual y colectiva sobre esa realidad – para una vez sistematizada pasar al análisis de las causas tanto históricas como estructurales que conforman dicha realidad, adquiriendo nuevos niveles de comprensión – teorización – que nos permitan regresar a una

nuevas prácticas individuales y colectivas enriquecidas, transformadas y por tanto superiores a la original.

Así la metodología de la capacitación y adiestramiento será aquella que logre una coherencia lógica entre objetivos, estrategias, técnicas, a partir de una concepción dialéctica del proceso del conocimiento, no se trata de la aplicación de la lógica formal al diseño del quehacer educativo, en donde el ordenamiento coherente de los temas no garantiza la ligazón entre teoría y práctica.

Por el contrario se convierte en un acto perfeccionado (por lógico) de transmisión vertical de conocimientos por parte de un "instructor que sabe" a un "educando que no sabe" (aunque aplique técnicas activas) es la teoría sobre la práctica en vez de la teoría a partir de la práctica.

La metodología que presentamos supera el enfoque "bancario" tradicional, por una praxis educativa integral.

Se trata de formar un plan de acción a partir de una necesidad educativa determinada y en función de un grupo igualmente definido.

Una sociedad que se desempeñe en vivir la unidad entre la educación, capacitación y adiestramiento tendrá que verse llevada a superar la dicotomía entre trabajo manual y trabajo intelectual, de lo cual resulta un modelo de capacitación diferente, ya que no sólo permitirá el desarrollo de la empresa, sino también del trabajador y de su entorno.

Para este trabajo de investigación se emplearán diferentes enfoques metodológicos desde la perspectiva multidisciplinaria como son:

El enfoque de sistemas.

Si consideramos que un sistema es: "Un conjunto de partes o elementos que integran un todo ordenado y coherente en el que existen relaciones y características afines que les permiten la mutua interacción y les facilitan alcanzar objetivos comunes"; si manejamos

el proceso de capacitación en las empresas urbano rurales se puede trabajar desde esta perspectiva, que la empresa en su conjunto se compone de una serie de subsistemas para desarrollar su tarea de producción.

El enfoque etnometodológico

Se hace hincapié en la interpretación y transformación de la realidad social y en el actuar creativo de los sujetos. El énfasis de los estudios etnometodológicos se centra en los acontecimientos cotidianos y las influencias del conocimiento común en las ciencias humanas.

Las investigaciones en este contexto se realizan a nivel micro y parten del supuesto de que el comportamiento humano es, en gran medida, racional. El interés no se encuentra en el análisis funcional de las normas sociales, sino en los procesos en los que la gente organiza sus actuaciones en la vida cotidiana.

Intenta analizar el sentido del comportamiento y las relaciones socio-culturales de las expresiones, normas, reglas y códigos que emplean las personas. La producción y reproducción de las relaciones sociales en la forma institucionalizada de las organizaciones, conforman los procesos centrales de estudio.

El enfoque estructural

La estructura en un sistema social es producto del sentido y no una cosa palpable. La estructura social es una abstracción basada en la observación de los productos y efectos de una estructura que se define por las relaciones sociales.

El avance metodológico presentado en este enfoque se manifiesta al considerar los elementos en una forma no aislada sino en interdependencia con los demás elementos del sistema.

El enfoque de estudio de casos

En esta investigación el método que es el eje axial es el estudio de caso, por ser un método descriptivo que maneja un gran número de variables e indicadores, generalmente no parte de un problema definitivo, ni de hipótesis. Ya que se intenta lograr una descripción precisa de una realidad limitada sobre una variedad de fenómenos, estructuras y procesos en los que se hace resaltar sus características particulares. Pues en este caso se parte del supuesto de que un caso particular es representativo para muchos casos similares que hacen posible una generalización.

El estudio no se limita a una descripción minuciosa del fenómeno, sino que busca superar el nivel descriptivo y morfológico, permitiendo una interpretación analítica y dinámica, dentro de procesos más amplios que condicionan su desarrollo.

Además, el estudio obedece a un marco de interpretación de la realidad de tipo estructural. Por ello se dice que la realidad es concebida como una totalidad de partes interrelacionadas, en la cual ciertos factores son definitivos y determinantes de otros. No sólo las ideas ni la voluntad de individuos son las que juegan el papel fundamental para definir lo que es concretamente una empresa urbano rural, sino una serie de procesos objetivos, independientes de la conciencia y de la percepción de la gente, los que tienen la primacía de la causalidad. Lo que, en síntesis, implica una percepción de relaciones dialécticas, en la cual las contradicciones que constituyen los procesos son la esencia dinámica de los mismos. Sin este marco estructural, el estudio es difícil de entender, y se reduciría a la aplicación de una técnica que inclusive podría ser interpretada como insuficiente, por el mismo hecho de sus limitaciones.

En la medida en que el estudio de caso se plantea como un momento de investigación, dentro de una percepción teórica estructural y dialéctica que lo ilumina y redefine, se puede hablar de metodología. Es decir, de un conjunto de técnicas y pasos (métodos) que, implicados dentro de una visión teórica, permiten avanzar el conocimiento objetivo y orientar acciones prácticas.

Los siguientes puntos facilitan la comprensión de la metodología.

La empresa en sí: tomando en cuenta los tres aspectos fundamentales planteados en la conceptualización del fenómeno (es decir, Empresa, Comunidad y Trabajador) se pueden ir desglosando las dimensiones implícitas en el fenómeno, para permitir seleccionar dentro de la multiplicidad de aspectos que lo constituyen, aquellos que parecen esenciales.

Al hablar de una empresa como organización racional de los recursos productivos, están implícitos varios elementos que deben estar presentes para que la condición empresarial se realice:

- a) Una determinada organización formal y administrativa.

- b) Un complejo de relaciones jurídicas, que define dentro de la sociedad en que se encuentra la empresa, su persona jurídica, su posibilidad de relación con otras instituciones, las reglas del juego dentro de las cuales se mueve, que ella misma en parte elabora y que son también, producto de su relación con la institución que la promueve.

El estudio de las relaciones jurídicas no se hace simplemente para saber si la empresa cumple con requisitos legales que le permitan funcionar dentro de una sociedad (esto también es importante en el sentido de la defensa de la empresa y sus miembros) sino también para ver hasta dónde esas normas son factores de apoyo u obstáculo en su desarrollo. Ello permite a la institución patrocinadora promover acciones de cambio en lo jurídico, que estimulen el desarrollo y fortalecimiento de la economía campesina en formación.

Una racionalidad en el proceso empresarial: implica una labor proyectiva que permite distribuir los recursos existentes, u obtenerlos de tal manera que la empresa cumpla con sus objetivos y alcance sus metas; lo que implica a planificación de una serie de acciones, a corto, mediano y largo plazo. Significa también instrumentos adecuados de evaluación cuya base se encuentra en una contabilidad simple y práctica que permite, en cualquier momento, saber con suficiente precisión el estado financiero de la empresa.

En síntesis, hablar de empresa significa referirse a un conjunto de aspectos económicos, que constituyen la esencia del hecho empresarial y que son fundamentalmente definidos por su capacidad de optimizar sus recursos y de operar con eficiencia técnica y administrativa. Estos aspectos se incluyen en la dimensión administrativa y agroeconómica del análisis. Pero ésta es una empresa urbano rural además de todos los aspectos implicados en el término comunidad y descritos anteriormente (como son la cohesión del grupo, la percepción de objetivos comunes, la relativa estabilidad, un orden de lealtades, en las cuales prima la lealtad hacia el grupo comunitario, etc.) hay otros aspectos que facilitan la comprensión del fenómeno grupo. Por ejemplo, los procesos de constitución de su liderazgo, el

complejo de relaciones familiares o para-familiares y los conflictos que pueden jugar roles muy importantes. Además, implícita en el concepto de comunidad está la participación, que constituye el aspecto fundamental y novedoso del cambio que se plantea en América Latina. Participación real, concreta, de los trabajadores en la propiedad (alcanzada en parte por la propiedad común sobre la tierra) y en el control del proceso productivo (autogestión). No se trata de medir únicamente la participación formal, como es propuesta por la legislación, la cual evidentemente varía de país a país. Se trata, más bien, de hallar los indicadores que permitan evaluar el grado de participación real en los procesos de gestión empresarial y, sobre todo, de hallar aquellos factores de cualquier orden que interfieren para acentuar o trabar la participación. De ahí que ya se puede inferir la importancia de no limitarse al estudio de una empresa urbano rural simplemente en el orden "autónomo" y en el nivel interno. Hay que ver necesariamente, el complejo de relaciones de la empresa hacia afuera, para saber si estas relaciones obstaculizan la plena participación de los trabajadores. Estos aspectos se incluyen en el estudio de la dimensión sociocultural de la empresa.

Es necesario, entonces, captar también esta dimensión de autodefinición y autopercepción del miembro de la empresa urbano rural para detectar a tiempo la pérdida de solidaridad, como factor negativo que puede, a la larga, ir contra el proceso de transformación estructural, al crearse un estrato integrado a las estructuras vigentes pero desvinculado psicológica y prácticamente de su propio grupo.

Es necesario añadir que estos procesos estructurales pueden variar significativamente en una empresa a otra, siendo necesario efectuar estudios de casos, en varias áreas productivas, para medir el posible impacto diferencial de ellos en el desarrollo de diferentes tipos de empresa y así obtener conocimiento más objetivo y concreto y, naturalmente, más práctico.

CAPITULO 1

ANTECEDENTES DE LA CAPACITACIÓN Y EL ADIESTRAMIENTO EN MÉXICO

El propósito de este capítulo es proporcionar al lector un panorama general con relación al proceso de capacitación y adiestramiento desde sus antecedentes. Asimismo, para los propósitos de la investigación es necesario hacer un recuento de las experiencias con relación al tema desde sus orígenes y su relación con las empresas e instituciones productivas como educativas, para conocer el panorama de las empresas urbano rurales. Sin lugar a dudas, la capacitación, el adiestramiento y el desarrollo de los recursos humanos con que cuenta una empresa o de aquellas personas que van incorporándose al mercado del trabajo, presentan antecedentes remotos prácticamente no ha existido empresa o unidad productiva, independientemente de su nivel de modernidad, que de manera formal o rudimentaria, no se haya preocupado por facilitarle a sus trabajadores algún tipo de entrenamiento, acorde a sus propias necesidades.

En este sentido, el manual de Capacitación Y Adiestramiento de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1981), nos indica que el capacitar y adiestrar a los trabajadores en México, no es una actividad nueva, ya que existen referencias históricas que datan de la época de la colonia en donde ya se registran actividades en esta materia.

El método de instrucción para el trabajo, originalmente consistía en que una persona experimentada en determinado oficio o actividad, instruía a un aprendiz en dicha labor, con el propósito de impartirle conocimientos y desarrollarle habilidades, por lo tanto aunque debe considerarse a este sistema de aprendizaje como elemental, puede afirmarse que ya existía un proceso de instrucción para adaptar a los individuos a su actividad productiva.

Posteriormente, en 1870 el código civil incluía un capítulo destinado al aprendizaje, con algunas modificaciones se recogió en el de 1984.

Durante la celebración del Congreso Constituyente de 1916-1917, al debatirse el problema laboral y desembocar dichos debates en la redacción del Artículo 123, se hizo evidente la preocupación por entender más el problema de la educación elemental de los trabajadores que el capacitarlos para el trabajo, lo cual explica la inclusión de la Fracción XII del citado precepto, de la obligación patronal "... establecer escuelas, enfermerías y demás servicios a la comunidad...", que condujo a la creación de las Escuelas Artículo 123.

En 1931 la Ley Federal del Trabajo destino su título tercero al contrato de Aprendizaje, asimismo que sin modificaciones siguió vigente hasta 1970. Durante este periodo, la figura de este contrato sirvió, mas que para capacitar a las personas que por primera vez ingresaban a la actividad productiva, o las que cambiaban de área ocupacional, para procurarse mano de obra barata y propiciar la explotación encubierta de la clase trabajadora.

Un interesante documento elaborado por la fundación Barros Sierra " Educación Técnica y Formación Profesional Extra – escolar en México. Evolución Histórica y Tendencias", publicado durante los 80' nos muestra algunos indicadores de importancia en esta evolución, situada entre 1940 y 1962, y destacando: " el interés para la formación ocupacional de los trabajadores fue limitado en un principio; pero paulatinamente fue aumentado, como medio para hacer más competitivas a las nuevas industrias. La apertura de nuevos empleos industriales requirió de mayores cantidades de mano de obra, e impartir a ésta cultura industrial que le permitiera insertarse dentro de los sistemas de producción mecanizada"⁶.

En este mismo documento se reseñan dos etapas más, una que se le denomina de correlación entre las necesidades del aparato productivo nacional y sistema educativo 1962-1980 y otra de educación estrecha entre estos dos mismos aspectos, esta última etapa parte de 1977 hasta nuestros días.

Los esfuerzos que estos sentidos ha hecho el gobierno federal han partido desde la instalación de las Secundarias Técnicas, los Centros de Capacitación para el Trabajo Agropecuario o Industrial, los Fideicomisos de Adiestramiento Rápido de la Mano de Obra y del Centro Nacional de Productividad, ARMO-CENAPRO, el CONALEP, etc.,

⁶ Garnica Lucia Clara. 1995. P.87

todos ellos con alcances bastante limitados y sin lograr vincular aún esas necesidades entre aparato productivos y sistema educativo.

Fue la Ley Federal del Trabajo de 1970, la que se ocupó de una forma más integral de la educación de los trabajadores al reglamentar no sólo las obligaciones patronales en materia de educación elemental, sino también al precisar el otorgamiento de becas y al establecer explícitamente las obligaciones en materia de capacitación y adiestramiento. Fue en 1978 que se elevó a Rango Constitucional esta obligación, al incluirla en la Fracción XII del apartado "A" del Artículo 123 y al reglamentarla con detalle y efectividad práctica en la Ley Federal del Trabajo, para lo cual se adicionó del Capítulo Tercero al Título Cuarto.

Es así como la nueva Ley Federal del Trabajo promulgada en 1970, recogiendo una inquietud del sector obrero organizado, y después de acaloradas discusiones en el seno del Congreso de la Unión, suprime el Contrato de aprendizaje sin sustituirlo con alguna disposición similar, en la fracción XV del art. 123⁷ de este ordenamiento jurídico se establece la obligación patronal de impartir capacitación a los trabajadores a su servicio. Aún cuando los objetivos de los tres tipos de obligación educacional a cargo de los patrones tienden al beneficio de los trabajadores, son claramente diferenciales: las relativas a proporcionar o coadyuvar educación básica (alfabetización, primaria y secundaria), siendo de gran importancia, no esta directamente relacionada con el trabajo, sino que tiene un contenido profundamente social; la que se refiere al otorgamiento de becas, también se encuentra como " ... En las fronteras del derecho del trabajo y de la seguridad social..."⁸, aunque su aplicación es más restringida, pues sólo se extiende a las empresas con más de cien trabajadores y aún en ellas su número es limitado, legalmente de una a tres, condicionándose su otorgamiento y conservación a factores tales como la

⁷ Ley federal del trabajo 1970. Art. 123 de las obligaciones de los patrones, Fracción XV: "organizar permanentemente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ello a la secretaría del Trabajo y Previsión Social, o a las autoridades de trabajo de los Estados, Territorios o Distrito Federal. Estos podrán implementarse en cada empresa o para varias, en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones de los mismos, por el personal propio o profesores técnicos especialmente contratados o por conducto de escuelas o institutos especializados o por alguna otra modalidad. Las autoridades del trabajo vigilará la ejecución de los cursos o enseñanzas.

⁸ De la Cueva Mario. 1994. P. 78

aptitud y dedicación de los becarios, la capacitación y el adiestramiento, en cambio constituye una obligación general, tanto desde el punto de vista de los patrones, tanto por lo que hace a los trabajadores, y por otra parte, se trata de una obligación general, tanto desde el punto de vista de los patrones, como por lo que hace a los trabajadores, y por otra parte, se trata de una obligación directa al trabajo.

En la Ley Federal del Trabajo 1970 el Art. 132 de la obligaciones de los patrones, Fracción XV, a la letra dice: " Organizar permanentemente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que, de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ello a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, o a las autoridades de trabajo de los Estados, Territorios o Distrito Federal. Estos podrán implementarse en cada empresa o para varias, en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones de los mismos, por personal propio o por profesores técnicos especialmente contratados o por conducto de escuelas o institutos especializados o por alguna modalidad. Las autoridades del trabajo vigilarán las ejecución de los cursos o enseñanzas".

ACCIONES DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO

A partir de 1971, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), realiza una serie de acciones para promover, coordinar y supervisar formalmente en las empresas la formación profesional de sus trabajadores.

En enero del año mencionado, se crea el Departamento de Vigilancia de la capacitación del trabajador, dependiente de la Dirección General del Trabajo, sus funciones básicas fueron:

- Promover la aplicación de las nuevas disposiciones en materia de capacitación.
- Vigilar que en los centros de trabajo se capacite a los trabajadores.
- Establecer correspondencia postal en los centros de trabajo, a fin de que éstos reporten información relativa a sus programas de capacitación.

El Departamento de Vigilancia como parte de sus actividades iniciales, realizó un estudio piloto con 300 empresas, de las que se obtuvo información que permitió el diseño de un programa para promover la capacitación de los centros de trabajo.

Para 1974 ya se tenía la información de otros 1801 centros de trabajo que, sumados a los primeros 300, dieron un total de 2101 expedientes.

Por su lado, el sector obrero logró, a través de sus contratos colectivos, algunas conquistas de esta materia, dentro de las que se destacó la creación del Instituto de Capacitación de la Industria Azucarera (ICIA) y el Instituto de Capacitación de la Industria de la Construcción (ICIC), reconociendo con ello que las empresas de corte agrícola, pecuario y forestal forman parte del sector productivo y de servicios del país.

La secretaría del Trabajo como parte de su dinámica propia y de la priorización de sus programas, continuó reforzando las acciones tendientes a revisar los avances de la capacitación de los trabajadores, en este sentido, se creó la Dirección General de Formación Profesional (1976) y posteriormente la Dirección general del Empleo y Formación Profesional (1977).

Vale la pena mencionar que, durante 1976, se obtuvo información acerca del estado de la Capacitación en la industria de la transformación, mismo, que se publicó en 1978⁹ en un documento que posteriormente será retomado en el contexto de esta investigación.

El 1º de septiembre de 1977, el presidente en turno en su 1er. Informe de gobierno, hizo mención al proyecto de iniciativas de reformas al Artículo 123 Constitucional, que elevaban la Capacitación y el Adiestramiento de los trabajadores al máximo rango jurídico. El día 29 de noviembre del mismo año, el ejecutivo exponía ante el Congreso de la Unión, los motivos por los cuales deberían reformarse las fracciones XIII y XXXI del apartado A, del artículo 123,¹⁰ de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

⁹ Instituto Nacional de Estudios del Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Necesidades de Capacitación en la industria de la Transformación. UCECA, México, 1978.

¹⁰ Diario Oficial de la Federación del 9 de enero de 1978. Art. 123 Constitucional, fracción XIII; " Las empresas, cualquiera que sea su actividad, estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La Ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación".

Por medio de estas reformas se consignaba en la Ley suprema de la Federación, el deber de los patrones de proporcionar a sus trabajadores capacitación y adiestramiento en el trabajo, así como la federalización y aplicación de las normas laborales relacionadas con este tópico.

La referida iniciativa de ley propuso que la capacitación y el adiestramiento deberían tener como finalidades coexistentes actualizar y perfeccionar los conocimientos del trabajador en su actividad, prepararlo para el acenso, evitar riesgos de trabajo, incrementar la productividad y en suma, abrir a la población trabajadora perspectivas más alentadoras al quedar sólidamente vinculada a los procesos de entrenamiento que le posibilitaran el acenso a puestos de nivel superior.

Las adiciones propuestas, y que salvo modificaciones superficiales siguen en la actualidad siendo las mismas, señalan que el tiempo que se destine a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores debe estar comprendido, por lo general, dentro de la jornada de trabajo y consideran como excepciones a esta regla el que se pacte en forma distinta entre el trabajador y el patrón de acuerdo con la naturaleza del trabajo que se realice y al común acuerdo entre ambos, o bien cuando el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la ocupación que desempeña. La propia iniciativa prevé la formulación de registros de trabajadores, con habilidades dentro de cada una de las ramas industriales o actividades económicas, lo que permitirá planear una política de empleo y encauzar debidamente a los demandantes de trabajo a los puestos idóneos, ya que se reconoce que el desenvolvimiento óptimo de la relación de trabajo, está en proporción directa a la congruencia que exista entre la naturaleza del puesto y las aptitudes que posea el trabajador.

Desde el punto de vista operativo, la iniciativa que se comenta perceptúa la existencia de una estructura vertical que parte de las comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento de cada empresa o establecimiento y concluye, en el último nivel, con la presencia de un organismo desconcentrado del STPS, cuya denominación sería el de Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, UCECA.

En este sentido, se destaca la creación del Servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento (Artículos 537 y 538 LFT), a cargo de la UCECA, cuyos principales objetivos son:

- Organizar, promover y supervisar la capacitación y el adiestramiento. De los trabajadores.
- Registrar las constancias de habilidades laborales.

Aprobada la iniciativa de reformas a la Ley Federal del Trabajo, éstas fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 28 de abril de 1978, con vigencia a partir del 1º de mayo del mismo año.

En 1983 desaparece la UCECA, quedando todas sus atribuciones a cargo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, misma que las encomendó a su Dirección General de capacitación y Productividad, DICAPRO, para su implementación. Para sustentar esta medida fue necesario modificar la Ley Federal del Trabajo¹¹.

Las acciones que han tenido que realizarse para cumplir con los objetivos del servicio Nacional, ahora a cargo de DICAPRO, se han canalizado hacia la organización, promoción y supervisión, vía el registro de acciones, entre otras importantes actividades, de:¹²

- Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento.
- Planes y programas.
- Constancias de Habilidades Laborales.
- Agentes capacitadores.
- Sistemas Generales.
- Empresas hasta con 19 trabajadores¹³.

Todas estas acciones han sido posibles debido a la formulación y publicación de distintas disposiciones administrativas, denominadas también "Criterios Generales".¹⁴

¹¹ Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 1983. Decreto por el cual se reforma y adiciona la ley federal del Trabajo.

¹² Diario Oficial de la federación del 10 de agosto de 1984 oficio No. 01005, criterios y formatos para la constitución, funcionamiento y registro de las comisiones mixtas de capacitación. Oficio No. 01007, criterios y formatos para la formulación, expedición y registro de las constancias de Habilidades laborales. Oficio 01008, criterios y formatos para la autorización y registro de Agentes Capacitadores. Oficio No.01009, criterios y formatos para el registro de Sistemas Generales de Capacitación y Adiestramiento.

¹³ Diario Oficial de la Federación del 10 de septiembre de 1985. Oficio No.02-B-1024, criterios y formatos para la presentación de la Comisión mixta para empresas hasta con 19 trabajadores.

¹⁴ Reza Trosino, J. Carlos. 1993, pp 86-93.

Lógicamente que los objetivos, directrices y logros alcanzados en estos años de actividad, han sido establecidos en los planes Globales de Desarrollo y en los instrumentos sectoriales correspondientes, a saber:

Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1984-1988¹⁵, cuyos principales objetivos fueron:

- Promover el incremento de la productividad de los sectores industrial, comercial y de servicios en todos sus niveles.
- Propiciar el incremento de la productividad de las empresas públicas y del sector social.
- Promover la investigación, desarrollo y adaptación de tecnologías.
- Vigilar el cumplimiento de las responsabilidades legales de las empresas.
- Lograr la utilización eficiente de los medios disponibles para la formación de recursos humanos.
- Programa Nacional de Capacitación y productividad de 1991-1994¹⁶, los objetivos que se pretenden son:
 - Elevar las capacidades, habilidades y aptitudes de la población para ampliar sus posibilidades de participación en la actividad productiva, mejorar sus niveles de vida, contribuir a un uso mas racional y eficiente de los recursos de la sociedad.
 - Abrir causas a la población trabajadora para la participación más activa en el proceso de producción y para desarrollar su capacidad de adaptación a los retos del cambio tecnológico y la transformación de las estructuras productivas.
 - Contribuir al desarrollo de condiciones de trabajo idóneos que permitan al trabajador desempeñar su función en un medio mas humano y dentro de un entorno propicio a su realización personal en el trabajo , al desarrollo pleno de sus capacidades y al incremento de la productividad.

¹⁵ Diario Oficial de la Federación del 22 de agosto de 1984. Secretaría del Trabajo y Previsión Social "Programa Nacional de capacitación y Productividad 1984-1998".

¹⁶ Diario Oficial de la Federación del 20 de junio de 1991. Secretaría de Trabajo y Previsión Social. "Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1991-1994".

- Fomentar una cultura y una dinámica sociales que promuevan la productividad, la calidad y la eficiencia como formas de vida y de trabajo y como elementos sustantivos para la superación económica y el bienestar nacional.
- Promover el desarrollo de vínculos de solidaridad que coadyuven al abatimiento del rezago social y al desarrollo de oportunidades de participación productiva de los grupos marginados.

Acuerdo Nacional para la Elevación de la productividad y la calidad (1992),¹⁷ sus líneas de acción o propósitos son:

- Modernización de las estructuras organizativas del entorno productivo, entre otras, las empresariales, sindicales y gubernamentales.
- Superación y desarrollo de la administración en las empresas.
- Énfasis en los recursos humanos: capacitación permanente, condiciones del lugar de trabajo, motivación, estímulo y bienestar de los trabajadores, remuneración.
- Fortalecimiento de las relaciones laborales.
- Modernización y mejoramiento tecnológico, investigación y desarrollo.
- Entorno macroeconómico y social, propicio a la productividad y a la calidad empresarial.

Como es posible percatarse, las intenciones del gobierno, los objetivos de los programas sectoriales y las supuestas acciones emprendidas, son actividades globales, sin embargo, no es posible verificar si han sido alcanzadas o se han quedado en buenas intenciones, en el caso de las empresas urbano rurales el diseño de los planes y programas de capacitación y adiestramiento han tenido un desarrollo menor, ya que, no se promueven sus actividades con un orden estructural, sino que, van desarrollándose conforme a las necesidades a corto plazo de la empresa, por no decir que de forma inmediata, esto ocurre con la gran mayoría de las empresas caseras y las microempresas, ya que no consideran poner en marcha planes y programas de capacitación y adiestramiento diseñados para aumentar la producción sino que, en algunas sólo cubren los requisitos legales para la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

¹⁷ STPS. " Acuerdo Nacional para la Elevación de la productividad y la Calidad". En periódico la Jornada, 27 de mayo de 1992.

Esta falta de profesionalismo para el manejo de la capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales y de otro tipo, se reduce en la gran mayoría al costo del proceso y no al beneficio que trae consigo el preparar al personal desde la inducción a la empresa hasta la venta del producto abriendo nichos de mercado.

Sin embargo en el desarrollo de esta investigación, la propuesta del manejo de la capacitación y el adiestramiento pretende ser más completa y detallada, como se realizará en los siguientes capítulos.

CAPITULO 2

EL MARCO LEGAL DE LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

El propósito de éste capítulo es dar a conocer el seguimiento jurídico de la capacitación y el adiestramiento desde el ámbito general hasta el abordaje de las empresas urbano rurales.

La normatividad vigente en materia de capacitación para los trabajadores es relativamente reciente en México en el marco de jurisprudencia laboral, sin embargo es el resultado de movimientos obrero – patronales, de la lucha social por el reconocimiento al trabajo y a sus implicaciones en la vida cotidiana de quienes trabajen bajo ese régimen.

Es importante resaltar que las normas legales, si bien es cierto, se orientan a proteger – favorecer a los trabajadores inmersos en una actividad productiva, también legitiman al modelo económico en el que se desarrollan, pues quienes promueven los sistemas de capacitación y adiestramiento son los empresarios, no sólo para que los trabajadores sirvan adecuadamente a la empresa y así aumenten su ingreso, o les otorguen un estímulo; sino para que inmersos en esta relación no pretenden modificar las “reglas del juego” de la empresa y del sistema. La necesidad de capacitar a los trabajadores se incrementó en la misma medida en que crecía la empresa – industria, ya que la fuerza de trabajo frecuentemente no era suficiente, y está requería de cierta calificación para satisfacer los requerimientos de las transformaciones tecnológicas.

Asimismo, las políticas económicas y la reestructuración que ellas realizan en la clasificación de las empresas hacen necesario abrir un espacio para las de corte urbano rural y a jugar con las mismas reglas, procedimientos y estándares de trabajo y productividad; al incorporarse a las reglas de mercado también se someten a la política laboral del sistema.

Con ello los objetivos de los tres tipos de obligación educativa que estaban a cargo de los patrones y tienden, en teoría al beneficio de los trabajadores, sus diferencias son: las relativas a proporcionar o coadyuvar educación básica (alfabetización, primaria y

secundaria), que siendo de gran importancia, no está directamente relacionada con el trabajo, sino que tiene un contenido profundamente social; la que se refiere el otorgar becas, también se encuentra, como señala Mario de la Cueva: "... En las fronteras del derecho del trabajo y de la seguridad social ..." ¹⁸, la capacitación y el adiestramiento, en cambio, constituyen una obligación general, tanto desde el punto de vista de los patrones, como por lo que hace a los trabajadores, y por otra parte, se trata de una obligación laboral.

I. CONSIDERACIONES PARTICULARES

2.1 El marco jurídico - constitucional.

La primera norma que constituye el marco jurídico de la obligación patronal en materia de capacitación y adiestramiento, lo es el Artículo 123 Constitucional, Apartado "A" Fracción XIII, cuyo texto vigente fue producto de la reforma publicada en el Diario Oficial de la Federación del 9 de enero de 1978, mediante la cual, precisamente, se elevó a rango Constitucional el mencionado derecho. El texto constitucional expresa:

" Las empresas, cualquiera que sea su actividad están obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación o adiestramiento para el trabajo. La ley reglamentaria determinará los sistemas, métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación" ¹⁹.

Es importante también, por su rango Constitucional, citar la reforma de la misma fecha a la Fracción XXXI del Apartado "A" del Art. 123, en la parte relativa que determina como competencia exclusivamente de las autoridades federales, a las que se refieren a: "... Obligaciones patronales en materia educativa, en los términos de Ley; y respecto de las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores,..." ²⁰

¹⁸ De la Cueva, Mario. 1995. P.78

¹⁹ Diario Oficial de la Federación, 9 de enero de 1979. P.56

²⁰ Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Fracciones XXXI del Apartado "A" del Artículo 123, 1978. P.67.

Con la reforma anterior, el poder Revisor de la Constitución pretendió corregir una deficiencia o debilidad histórica del derecho a la capacitación y adiestramiento, relativa a la falta de capacidad de los trabajadores individualmente considerados, que aún representan a la mayoría, para poder exigir legalmente su observancia. Con esta reforma constitucional se establecieron las bases para que las autoridades federales asumieran un papel más activo en el cumplimiento a estos derechos de los trabajadores y correlativa obligación patronal, con la plena comprensión de que la etapa de desarrollo por la que atraviesa el país, desde hace varias décadas, requiere un mayor impulso a la elevación de la calidad de los recursos humanos a efecto de lograr mejorar los índices de la productividad, lo cual será sólo posible generalizando este derecho para todos los trabajadores y la obligación para todos los patrones, sin olvidar los riesgos que corren en los distintos escenarios en los que se maneje la capacitación y adiestramiento.

2.2 El marco jurídico-legal.

En la Ley Federal del Trabajo 1970 Artículo 132 de las obligaciones de los patrones, Fracción XV:

“Organizar permanentemente cursos o enseñanzas de capacitación profesional o de adiestramiento para sus trabajadores, de conformidad con los planes y programas que, de común acuerdo, elaboren con los sindicatos o trabajadores, informando de ello a la Secretaría del trabajo y Previsión Social, o las autoridades de trabajo en los Estados, Territorios o Distrito Federal. Estos podrán implementarse en cada empresa o para varias, en uno o varios establecimientos o departamentos o secciones de los mismos, por personal propio o por profesores técnico especialmente contratados o por conducto de escuelas o institutos especializados o por alguna modalidad. Las autoridades del trabajo vigilarán la ejecución de los cursos o enseñanzas”.

Independientemente de la existencia de algunos otros ordenamientos que se ocupan de regular los aspectos generales de obligaciones y sistemas educativos que afectan tanto a los trabajadores, como a los patrones desde el punto de vista estrictamente de capacitación y adiestramiento, el marco jurídico - legal está contenido en la Ley Federal del Trabajo. En efecto desde la expedición del ordenamiento laboral vigente,

en 1970, la obligación patronal quedó establecido en el Artículo 132 Fracción XV, disposición que fue justificada en la Exposición de Motivos de la Ley Laboral, en los términos siguientes:

"Se recogió la tendencia universal a favor de cursos de capacitación profesional, a cuyo fin, la fracción XV consigna la obligación de las empresas, ya que, es indudable que la industria moderna requiere un personal cada vez mejor capacitado, razón por la cual, los cursos que se proyectan redundarán, ante todo, en beneficio de las empresas y además, a favor de los trabajadores, que podrán ascender en los casos de vacantes y puestos de nueva creación y obtener así mejores ingresos."

Como ya se ha enseñado, en 1977 el Poder Ejecutivo Federal decidió asegurar el derecho para el futuro, a través de las reformas constitucionales a las fracciones XIII y XXXI del apartado "A" del Artículo 123, por lo que promovió una iniciativa en este sentido ante el Congreso de la Unión con la intervención en su momento, de las legislaturas locales. Un año mas tarde, se adicionó la Ley Federal del Trabajo con un Capítulo III Bis al Título Cuarto, conteniendo los Artículos, 153-A al 153-X, en los que se determinan con mayor precisión, claridad y efectividad los lineamientos de la capacitación y/o adiestramiento. Asimismo, se reformó el contenido del Capítulo IV del Título Once del propio ordenamiento laboral, a efecto de incrementar y precisar las facultades y atribuciones de la autoridades federales, a efecto de asegurar la efectividad y cumplimiento de este derecho.

Los lineamientos básicos que se desprenden del texto vigente de la Ley Federal del Trabajo en esta materia, pueden resumirse en los términos siguientes:

A. *Terminología.* Al respecto, si bien desde el texto constitucional se utiliza la expresión "capacitación o adiestramiento", en ninguno de los ordenamientos se precisa la diferencia. El texto de la iniciativa Presidencial de 1968 que dio lugar a la expedición de la Ley Federal del Trabajo de 1970, sólo utilizó la palabra "capacitación" en tanto que "adiestramiento" fue adicionada por el poder Legislativo Federal, sin una explicación que precisara la razón. La dualidad de expresiones pasó al texto de la Reforma Constitucional de 1977 y a las adiciones legales de 1978, sin que tampoco se aclarara citar la reflexión que hace Mario de la Cueva: "Esperamos que los intérpretes no escribirán varios volúmenes como introducción a la diferencia

entre capacitación y adiestramiento". Creemos, para concluir, que el legislador de 1978 obró bien al no introducir en los Artículos 153-A y siguientes ninguna diferencia, pues lo importante es que en efecto, se prepare a los hombres para desarrollar sus aptitudes y cumplir su actividad con la mayor eficiencia"²¹.

B. *Carácter Nacional del Sistema.* Como ya se ha comentado, en virtud de la Reforma Constitucional de 1977 a la parte relativa de la Fracción XXXI del apartado "A" del Artículo 123, se declara como de competencia exclusiva de las autoridades federales la aplicación de las disposiciones de trabajo respecto de las obligaciones de los patrones en materia de capacitación y adiestramiento," ... para lo cual las autoridades federales contarán con el auxilio de las estatales, cuando se trate de ramas o actividades de jurisdicción local, en los términos de la ley reglamentaria correspondiente". Por su parte, la ley Federal del Trabajo contiene lo sustancial de las facultades estatales correspondientes a las autoridades federales, dejando a las autoridades locales una participación tangencial. El texto original de la reforma de 1978 había previsto la creación de un órgano desconcentrado denominado " Unidad Coordinadora del Empleo Capacitación y Adiestramiento" (UCECA), como principal responsable en esta materia; las reformas de 1983 suprimieron dicho órgano y asignaron sus atribuciones y funciones a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

C. *Carácter participativo del sistema.* Los autores de las reformas de 1977 y 1978, ratificaron la convicción del legislador de 1970 de que las obligaciones en esta materia requieren para su eficaz cumplimiento de la activa participación de los sectores productivos, es decir de los trabajadores a través de sus organizaciones sindicales básicamente y de los patrones. En este orden de ideas, el sistema se estructura en cuatro niveles:

a) Comisiones Mixtas De Capacitación y Adiestramiento. Deben construirse en cada empresa, en los términos previstos por el Artículo 153.I de la Ley Laboral, con representantes paritarios de los trabajadores y del patrón, a los cuales corresponde vigilar la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se implanten, así como sugerir las medidas tendientes a perfeccionarlos.

²¹ Huerta Cortés, A. 1979. P. 84

b) Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento. Deben constituirse por ramas industriales o de actividad económica, como órganos auxiliares de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Su integración y facultades están previstas por los Arts. 153-k y 153-I de la Ley Federal del Trabajo. Entre 1979 y 1980 se constituyeron 28 comités Nacionales, la mayor parte de ellos de ramas federales. Estos comités se integran a convocatoria de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social a patrones, sindicatos y trabajadores libres de las mismas ramas industriales o de actividad económica, lo cual garantiza la participación activa de los factores de la producción, quienes de esta manera tienen abierto un canal de comunicación directo con la autoridad competente.

c) Consejos Constitutivos Estatales de Capacitación y Adiestramiento, así como el Consejo Consultivo Nacional, (aunque la Ley no lo denomina de esa manera). Ambos son órganos asesores de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social en esta materia y ambos son de integración tripartita: El Consejo Consultivo (Nacional) está integrado por cinco representantes por cada sector: por el sector público sendos representantes de la secretaría del Trabajo y Previsión Social, de la secretaría de educación Pública de la secretaría de comercio y Fomento Industrial, de la Secretaría de Energía, Minas e Industria Paraestatal y del Instituto Mexicano del Seguro Social; por el sector de los trabajadores, los cinco miembros que designen las organizaciones nacionales de patrones también de conformidad con las bases antes referidas. Cada uno de los miembros del Consejo Consultivo contará con un suplente. El Consejo consultivo será presidido por el Secretario del Trabajo y Previsión Social y fungirá como Secretario el funcionario que determine dicho Titular. Todo esto, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 539 de la Ley Federal del Trabajo.

Los Consejos Consultivos Estatales también son de integración tripartita en este caso intervienen cuatro representantes del Sector Público: el Gobernador de la entidad federativa correspondiente, más los designados por la secretaría del Trabajo y Previsión Social, por la Secretaría de Educación Pública y por el Instituto Mexicano del Seguro Social; por el sector de los Trabajadores, las organizaciones locales de trabajadores deben designar tres representantes; en tanto que por el sector patronal, las organizaciones patronales de la entidad federativa también designan a tres

miembros. Los Consejos Consultivos Estatales de Capacitación y adiestramiento son presididos por el Gobernador del Estado Correspondiente y fungirá como secretario el representante de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. La determinación de las organizaciones locales de trabajadores y de patrones que participen en la designación de los representantes sectoriales, se establece en las bases que expiden conjuntamente el Gobernador y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Todo estos términos señalados por el Artículo 539-B de la Ley Laboral.

La asesoría que proporcionan estos órganos será para las empresas de jurisdicción federal tratándose del Consejo Consultivo (Nacional o Federal) y respecto a las empresas de jurisdicción local, por lo que se refiere a los Consejos Consultivos Estatales.

d) La Secretaría del Trabajo y Previsión Social. De conformidad con lo dispuesto por el Artículo 538 de la Ley Federal del Trabajo, el Servicio Nacional del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, estará a cargo de la citada Secretaría, por el conducto de las unidades administrativas de la misma a las que competan las funciones correspondientes, en los términos de su Reglamento Interior. En virtud de las reformas publicadas en el Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 1983, la Secretaría del Trabajo y Previsión Social se convirtió en la principal y máxima autoridad en materia de capacitación y adiestramiento, asumiendo las atribuciones y funciones que originalmente tenía el órgano desconcentrado denominado: "Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento" (UCECA), en los términos que precisa el Artículo 539 Fracciones III y IV de la Ley Federal del Trabajo.

Entre las actividades que competen a la secretaría mencionada en esta materia, destacan: funciones normativas, tales como expedir criterios generales que señalen los requisitos que deben observar planes y programas de Capacitación y Adiestramiento, estudiar y sugerir el establecimiento de sistemas generales que permitan capacitar y adiestrar a los trabajadores conforme al procedimiento de adhesión convencional, funciones de promoción del cumplimiento de esta obligación tales como la expedición de las convocatorias para la constitución de los órganos auxiliares Consejo Consultivo, Consejos Consultivos Estatales y Comités Nacionales,

todos de Capacitación y Adiestramiento, así como las relativas a cuidar la constitución y funcionamiento de las comisiones mixtas, autorizar y registrar a instituciones y escuelas dedicadas a la capacitación y adiestramiento, supervisando su correcto desempeño, aprobar, modificar o rechazar planes y programas presentados por los patrones, establecer registros de constancias de habilidades laborales, así como imponer las sanciones que correspondan por infracciones a las normas respectivas a esta materia.

D. *Flexibilidad en la Operatividad del Sistema.* A efecto de facilitar el cumplimiento de las obligaciones en materia de capacitación y adiestramiento, la Ley Laboral establece las normas operativas con una gran flexibilidad pues repitiendo la frase de Mario de la Cueva "... Lo importante es que, en efecto, se prepare a los hombres para desarrollar sus aptitudes y cumplir su actividad con la mayor eficiencia"²². En este orden de ideas, los aspectos operativos del Sistema pueden resumirse en los términos siguientes:

- a) Lugar para el cumplimiento de la obligación. Dentro de la empresa o fuera de ella (Artículo 153-B de la Ley Federal del Trabajo).
- b) Características de los instructores. Estos pueden ser internos (personal de la propia empresa), externos (específicamente contratados), o bien, a través de instituciones, escuelas u organismos especializados o de la adhesión a sistemas generales que se establezcan y registren ante la secretaría del Trabajo y Previsión Social (mismo Artículo)
- c) Tiempo destinado a la capacitación y adiestramiento. Esta obligación debe cumplirse preferentemente en horas de la jornada de trabajo pero puede hacerse también fuera de ella, cuando por la naturaleza de los servicios así lo convengan el patrón y el trabajador, o cuando el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta ala ocupación que desempeña (Art. 153-E de la Ley Laboral).
- d) Objetivos de la capacitación y adiestramiento. Actualizar y perfeccionar loas conocimientos y habilidades del trabajador; proporcionar al trabajador información sobre la aplicación de la nueva tecnología en relación con su actividad; preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación, prevenir riesgos de

²² De la Cueva, Mario. 1995.p.98.

trabajo; incrementar la productividad; mejorar las aptitudes del trabajador (Artículo 153-F de la Ley Federal del Trabajo); así como preparar al trabajador de nuevo ingreso para el desempeño del empleo que va ocupar (Artículo 153-G de la Ley laboral), a través de los llamados " Cursos de Inducción".

e) Obligaciones de los trabajadores. Asistir puntualmente a los cursos, atender a las indicaciones de los instructores, así como presentar los exámenes de evaluación correspondientes.

f) Características de los planes y programas. Deben implantarse o establecerse por el patrón y los trabajadores y someterlos, binualmente, a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social para su aprobación. Los planes y programas deben referirse a periodos no mayores de cuatro años; comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa, señalar el procedimiento de selección de los trabajadores a capacitar; así como, en general, atender los criterios generales que emita la autoridad competente que sean publicados en el Diario Oficial de la Federación. (Artículo 153-Q de la Ley Federal).

g) Derechos concretos de los trabajadores capacitados. Los trabajadores que hayan aprobado los cursos respectivos tendrán derecho a que la entidad instructora les expida la constancia respectiva; a que dicha constancia se identifique por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la empresa y se haga del conocimiento de la autoridad competente (STPS), a fin de que se le tome en cuenta al formularse el padrón de los trabajadores capacitados (Art. 153-T de la Ley Laboral); asimismo, los trabajadores tendrán derecho a ser considerados en los ascensos y a demostrar su mejor aptitud en un examen, en caso de igualdad de derechos (Artículo 159 de la misma Ley).

2.3 El marco jurídico- reglamentario

Este marco está determinado por los diferentes ordenamientos previstos por la propia Ley Laboral, tales como los que rigen el funcionamiento del Consejo Consultivo (Artículo 539-A de la Ley Federal del Trabajo), de los consejos Consultivos Estatales de capacitación y Adiestramiento. (Art. 539-B LFT), así como los Criterios Generales que corresponde expedir a la Secretaría del Trabajo y Previsión Social respecto de los

requisitos que deben observar los planes y programas de capacitación y adiestramiento y que deben publicarse en el Diario Oficial de la Federación (Artículo 539 Fracción II, inciso C y 153-Q Fracción IV de la Ley Federal del Trabajo), incluyéndose entre éstos, con un sentido amplio, lo que se refieren a la constitución de las comisiones mixtas de atención a las características de las empresas y al número de los trabajadores respectivos.

El Diario Oficial de la Federación del 10 de agosto de 1984. Oficio No. 01005, Criterios y formatos para la constitución, funcionamiento y registro de las comisiones mixtas de capacitación. Oficio No. 01006, Criterios y formatos para la presentación de los Planes y programas de capacitación y adiestramiento. Oficio No. 01007, Criterios y formatos para la formulación, expedición y registro de las constancias de habilidades laborales. Oficio No. 01008, Criterios y formatos para la autorización y registro de agentes capacitadores. Oficio No. 01009, Criterios y formatos para el registro de Sistemas Generales de Capacitación y Adiestramiento.

El Diario Oficial de la Federación del 10 de septiembre de 1985. Oficio No. 02-B-1024 criterios y formatos para la presentación de la comisión mixta para las empresas hasta con 19 trabajadores.

2.4 El marco contractual – laboral

Está determinado por las convenciones colectivas de trabajo, en sus especies de contrato colectivo de trabajo y de contrato – ley. Al respecto, la propia Ley Laboral establece la obligación de las partes de dichas convenciones, de incluir en ellas las cláusulas relativas a la capacitación y adiestramiento de los trabajadores, así como las disposiciones sobre capacitación o adiestramiento inicial (Arts. 391 fracciones VII y VIII respecto de los Contratos colectivos de trabajo 412 Fracción V por lo que hace a los contratos - ley).

El Diario Oficial de la Federación del 9 de enero de 1978, Artículo 123 Constitucional, Fracción XIII, señala que: “Las empresas, cualquiera que sea su actividad estarán obligadas a proporcionar a sus trabajadores, capacitación y/o adiestramiento para el trabajo. La Ley reglamentaria determinará los sistemas,

métodos y procedimientos conforme a los cuales los patrones deberán cumplir con dicha obligación”.

Asimismo, el Art. 25 Fracción VIII de la misma Ley Laboral, establece la obligación de los sujetos de la relación individual de trabajo de incluir en los contratos individuales de trabajo que deben celebrarse cuando no existan convenciones colectivas aplicables, "... la indicación de que el trabajador será capacitado o adiestrado en los términos de los planes y programas establecidos o que se establezcan en la empresa a los dispuesto en esta Ley;..."²³

Es oportuno señalar, finalmente, que en las convenciones colectivas de trabajo pueden incluirse derechos y sistemas de capacitación, adiestramiento y desarrollo laboral superiores a los que exige la ley, pues dicha superación es inherente a la naturaleza de dichos instrumentos normativos, aunque en la práctica para ello se requiere del concurso de una organización sindical que realmente se preocupe por el bienestar no sólo presente sino también futuro de sus agremiados, así como de un patrón esté plenamente consciente y convencido que mientras mejores sean los sistemas de capacitación, adiestramiento y desarrollo de los trabajadores a su servicio, mejor será la eficacia, eficiencia y productividad de sus actividades y mayor será la armonía que caracterice a la relaciones laborales.

Es importante señalar que los procesos de capacitación y adiestramiento para las empresas urbano rurales deben ajustarse a la normatividad establecida por el sistema de manera genérica, pero es fundamental establecer procedimientos jurídico – laborales para proteger los casos específicos, no solamente bajo las tesis de jurisprudencia respectiva, sino también con marcos legales adecuados al corte de la empresa.

Aunado a ello la política educativa contribuye a la determinación de características y modelos a desarrollar con relación a los procesos de capacitación y adiestramiento, como lo veremos a lo largo del siguiente capítulo.

²³ De la Cueva, M. 19995. P.179

CAPITULO 3

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DENTRO DEL MODELO LIBERAL DE LA EDUCACIÓN

3.1 LA EDUCACIÓN COMO FACTOR ESENCIAL DE DESARROLLO

Crisis del modelo liberal de crecimiento cuantitativo

Los últimos años de la década de 1960 y primeros de la de 1970, significaron a nivel mundial el apogeo y el término de un largo período, que tuvo su inicio en los finales de la II Guerra Mundial, y que estuvo caracterizado, en los países industrializados, por un rápido desarrollo económico. Sobre la base de las características de su crecimiento, esos países definieron un modelo que trasladaron mecánicamente a la periferia del sistema económico mundial. Dicho modelo se basó en dos premisas esenciales: que los obstáculos para el crecimiento yacían en las propias sociedades subdesarrolladas, dado que los países del centro eran el motor para el desarrollo en tanto podían suplir las bajas tasas internas de formación de capital; y que el desarrollo era un problema exclusivamente económico, por lo que había que alcanzar los objetivos de producción y eficiencia a cualquier costo, ya que los desequilibrios se corregirían de modo natural una vez superada la fase de despegue (Rostow. W, 1951).

Este modelo entró en crisis en los primeros años de la década de 1970 por varias razones, entre las que cabe destacar las siguientes:

- Aunque en muchos de los países en vías de desarrollo se produjo un crecimiento económico real, no hubo un proceso de convergencia entre el centro y la periferia. Las desigualdades entre países dentro del sistema internacional se agudizaron y se consolidaron mecanismos de exclusión de numerosos de ellos, como lo señalaron en su momento las teorías de la dependencia estructural).

- El mismo sistema de exclusión se produjo en el interior de los países al acrecentarse las desigualdades dentro de las sociedades, tanto en las que estaban en vías de desarrollo, como en las industrializadas. Aunque el crecimiento fue notable, su rentabilidad fue absorbida en parte por el incremento de la población y en parte por las clases o capas sociales más favorecidas. Pero también se generaron, además de una fuerte dualidad social y bajas condiciones de vida, efectos perversos como la movilidad de la población rural, las grandes migraciones a los centros urbanos donde se instalaron cordones de pobreza crónica, el desempleo, la miseria, así como una gran vulnerabilidad política y una cultura del éxito a cualquier costo, que promovieron la corrupción y la desidia administrativa.

- El modelo de crecimiento económico, basado en una utilización indiscriminada de tecnologías contaminantes y que estaba provocando en los países industrializados un agotamiento de los recursos naturales y una pérdida acelerada de la capacidad del medio natural para soportar el desarrollo económico, fue trasladado a los países subdesarrollados, acelerando aún más los procesos de deterioro ambiental y destruyendo reservas y zonas naturales fundamentales para la vida en todo el planeta.

La suma de todas estas cuestiones provocó la crisis del modelo liberal de desarrollo, de inspiración keynesiana (el "Estado Benefactor"), que afectó a todos los ámbitos: internacional, nacional, regional e individual, y a todos los sectores: político, económico, social y cultural. Esta constatación obligó a buscar nuevos modelos, nuevas vías de integración y cooperación, y a considerar profundas mutaciones en los conceptos y papeles del Estado y de la Sociedad civil. Ante el riesgo que supuso el aumento de la pobreza y la amenaza ecológica a nivel mundial, se hizo evidente la necesidad de diseñar un nuevo contrato social, basado en el consenso internacional.

La revisión del concepto de desarrollo

La revisión de este modelo, iniciada en 1970, fue consecuencia de la dinámica Norte - Sur en las relaciones internacionales y del surgimiento de una corriente de

pensamiento que rechazó la posibilidad de un crecimiento puramente económico. Se consideró entonces que el desarrollo consiste también en mejoras de carácter social, en políticas de distribución que priman la equidad social, en una mejora de la calidad de vida para toda la población y, en definitiva, en procesos que además de conciliar el crecimiento económico con el desarrollo social, traducen el crecimiento económico en desarrollo social. Pero esta revisión conceptual tuvo como resultado no sólo definir alternativas de crecimiento que englobaran los aspectos sociales con los económicos y los políticos; sino también el reconocimiento de su carácter específico y la importancia de tomar en cuenta en los procesos de desarrollo la cultura de cada país y región.

Sobre esta base se generaron otras propuestas, como las teorías estructurales del desarrollo y la teoría de la dependencia, que aportaron una fuerte crítica al modelo liberal al destacar la vulnerabilidad política, financiera y comercial de los países subdesarrollados, y la necesidad de una transformación de las relaciones Norte - Sur.

La década de 1980 permitió contemplar el renacimiento del liberalismo económico, con su estrategia de reducción del Estado y de la desregulación, que parece desatender las enseñanzas históricas. De nuevo estamos ante políticas económicas que ponen el énfasis en el crecimiento económico, aunque sea a costa de la equidad y el incremento de las desigualdades sociales. Según muchos especialistas, los «planes de ajuste», las «terapias de choque», las privatizaciones masivas y la flexibilidad de los mercados de trabajo, se basan en políticas monetarias y de oferta que han desplazado radicalmente a las políticas fiscales y de demanda, sin que se conceda su justo valor al coste social de esas políticas, lo que amenaza, por otra parte, la estabilidad democrática de los países para satisfacer las propias.

Pero también estos años han permitido ver cómo el modelo de crecimiento cuantitativo es revisado como consecuencia de sus efectos sobre la contaminación y el agotamiento de los recursos naturales no renovables. En ese sentido, va a producirse una ruptura del dilema o de la dicotomía entre desarrollo y medio ambiente, acuñándose un nuevo concepto: «desarrollo sostenible», es decir, aquel

que satisface las necesidades actuales sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias.

Desarrollo sostenible y desarrollo humano

El desarrollo sostenible es un concepto antropocéntrico, completado por aspectos sociales, ambientales, culturales, políticos y ético - morales, que dan sentido a largo plazo y en conjunto al desarrollo humano, con una perspectiva de continuidad que lo hace sostenible. Se considera que el desarrollo, a partir de un punto crítico, supone crecimiento sobre todo en calidad, en «inteligencia» y conocimiento, en sabiduría, y no simplemente en términos económicos o materiales.

Con este nuevo modelo se busca un desarrollo sistémico, tanto a nivel nacional como internacional. Un desarrollo en el que ninguna parte de la sociedad crece en detrimento de las demás, ya que el progreso de una parte no es real si no es respaldado por el progreso de las demás partes. Su base legal se encuentra en los derechos humanos llamados de tercera generación, como un nuevo derecho a una vida sostenible y productiva, en armonía con la naturaleza; el derecho a un entorno de calidad y la exigencia de un código ético de comportamiento.

El concepto de sustentabilidad se puede representar por un eje vertical, definido por la interacción entre hombre y naturaleza, y por un eje horizontal, en el que se encuentran las relaciones entre seres humanos y comunidades y que condiciona el anterior. En este espacio y con estos condicionantes debe buscarse el desarrollo.

Desde un punto de vista conceptual el paso siguiente consiste en añadir un nuevo factor al proceso de definición. Una vez considerada la necesidad de establecer una armonía entre el crecimiento económico y la naturaleza se produce un nuevo avance al considerar que el centro de cualquier política de desarrollo debe ser el propio hombre, y su principal regla la inversión en las personas, en el capital humano. Surge, de esta manera, una nueva conceptualización: el desarrollo humano, que supone una integración de todas las concepciones anteriores.

El desarrollo humano exige un proceso de ampliación de toda la gama de opciones de las personas, brindándoles mayores oportunidades de educación, salud, ingresos y empleo. El concepto abarca el espectro total de opciones humanas, desde un

entorno físico en buenas condiciones, hasta las libertades económicas y políticas. Es, por lo tanto, un concepto amplio e integrado al servicio de las generaciones actuales y futuras.

Con esta nueva conceptualización, el crecimiento económico debe proveer justicia y oportunidades para todos, sin destruir los recursos naturales finitos ni poner en entredicho la capacidad de sostenimiento del planeta.

El desarrollo humano, considerado a lo largo de la historia, consiste en un proceso educativo gradual, fruto de enseñanzas, aprendizajes y experiencias, vivido en el contexto de circunstancias concretas y de valores asumidos propios de cada época y de cada cultura. Es un desarrollo en función de un entorno familiar, social, cultural y medioambiental.

Por otra parte, este modelo de desarrollo exige un replanteamiento de las relaciones entre lo económico y lo social, cuyo pretendido antagonismo debe ser metódicamente puesto en tela de juicio no sólo por razones éticas, sino también prácticas, ya que el coste directo e indirecto de las tensiones y desórdenes sociales es superior a las inversiones preventivas. En ese sentido, el desarrollo humano implica un compromiso político en torno a valores y criterios compartidos. Su objetivo puede resumirse, según algunos especialistas como son Max Neef, la Comisión Brundtland, entre otros, en la llamada «trilogía del bienestar», que promueve la estabilidad política, el crecimiento sustentable y las políticas sociales orientadas a la igualdad de oportunidades.

En síntesis, comienza a producirse un cierto grado de consenso sobre la necesidad de conciliar la inserción internacional con la construcción de un tejido productivo y social articulado, de tal manera que el crecimiento económico permita atender a las necesidades básicas de la población. Por otra parte, la evidencia disponible sugiere que ni la integración económica mundial ni el aislamiento pueden garantizar el desarrollo económico por sí solos. Lo importante es la capacidad de adaptación y de transformación, para lo que es necesario un liderazgo político y económico. El papel del Estado resulta aquí incuestionable.

Vinculación conceptual entre desarrollo y educación²⁴

La consideración del desarrollo humano (entendido como un proceso de aprendizaje y de aplicación de lo aprendido para mejorar la calidad de vida) como el eje de todo proceso de crecimiento, ha puesto de manifiesto la necesaria vinculación entre desarrollo y educación.

Desde que en los inicios de 1970 se acuñara el término «capital humano» como la capacidad productiva del individuo incrementada por factores como la educación, la teoría económica ha buscado evidencia empírica sobre la relación entre educación y crecimiento económico.

Los resultados logrados por las investigaciones son ambiguos. Los que niegan cualquier tipo de relación entre los procesos educativos se apoyan en ejemplos como el sueco o la paradigmática primera revolución industrial británica para aducir que el desarrollo se produjo sin necesitar apenas de la educación formal. En el extremo opuesto se sitúan los que enfatizan el caso alemán en el siglo XIX o el modelo japonés más reciente, caracterizados ambos por el impulso decidido a la educación como elemento clave para el desarrollo económico.

Ello es así porque la relación entre educación y desarrollo es compleja y se ve afectada por muchos factores, tanto endógenos como exógenos. Su importancia no se ha podido verificar ni medir con exactitud, pero, como ya se señaló previamente, existe un notable grado de acuerdo en resaltar, como ya lo hiciera la Conferencia Mundial sobre Educación de 1990, que la educación es condición indispensable, aunque no suficiente, para el desarrollo económico, social y cultural.

En consecuencia, existe un acuerdo generalizado en considerar que cuando existe una estructura social que permite la movilidad ascendente y un contexto económico favorable, la educación produce un capital humano más rico y variado y reduce las desigualdades sociales, endémicas en los países no desarrollados. Una política educativa puede, por lo tanto, convertirse en fuerza impulsora del desarrollo económico y social cuando forma parte de una política general de desarrollo y cuando ambas son puestas en práctica en un marco nacional e internacional propicio.

²⁴ Idea desarrollada a partir de la obra de E. Morin

Por lo tanto, para que la educación pueda cumplir ese papel clave, es necesario vincularla a las políticas de desarrollo. Es imprescindible tomar decisiones sobre el desarrollo socio - económico que se desea impulsar, sobre el tipo de sociedad que se quiere construir y, consecuentemente, sobre qué educación promover. La educación puede ser hoy la llave para un nuevo tipo de desarrollo, basado en una concepción revisada del lugar que ocupa el hombre en la naturaleza, y en un fuerte sentido de la solidaridad.

Situación actual de la polémica

Al margen de las conclusiones elaboradas por la doctrina económica sobre la vinculación entre educación y desarrollo, es indudable que, si se parte como hemos hecho previamente, de una consideración global y sistémica del desarrollo, la educación se convierte en el eje vertebral de cualquier política de desarrollo. Y ello es así por distintas razones:

En primer lugar, en este inicio de siglo vivimos una época de esperanza, pero también de perplejidad. El fin de la Guerra Fría y la extensión de la libertad y la democracia, junto con el reconocimiento de los derechos humanos a nivel mundial, no se ven reflejados adecuadamente en los procesos de enseñanza - aprendizaje.

El resurgimiento de nacionalismos excluyentes, de conflictos étnicos marcados por la xenofobia y la intolerancia, de fundamentalismos de carácter religioso y de mecanismos de exclusión a nivel mundial, convierten a la educación en el instrumento decisivo para la comprensión de estos problemas y para proporcionar soluciones a los mismos. Únicamente la educación puede entregar a cada ciudadano los elementos indispensables para comprender y actuar en la sociedad, para cambiar en la misma medida que lo hace el mundo, buscando su adaptación al presente y una anticipación del porvenir.

La educación es, por lo tanto, un factor decisivo para la socialización de los jóvenes para la transmisión de los valores relacionados con la ciudadanía, la democracia, la solidaridad y la tolerancia. Constituyen también un elemento vital para facilitar la participación activa de todos los ciudadanos en la sociedad y para la integración en el interior de cada país de los excluidos de los beneficios del desarrollo. La

educación conduce a la creatividad individual y mejora la participación en la vida social, económica, cultural y política de la sociedad.

En segundo lugar, vivimos en una época de enormes transformaciones sociales, debidas en gran medida al desarrollo científico - técnico. La sociedad del conocimiento, como es definida actualmente, se caracteriza por el papel que juegan la ciencia y la tecnología en el desarrollo socio - económico, hasta el punto de considerarse que están abocadas a sustituir al factor capital en las relaciones de producción, por constituir el principal recurso productor de riqueza. Un país que desee ser verdaderamente independiente debe garantizar a todos sus ciudadanos la oportunidad de adquirir conocimientos sobre la ciencia y la tecnología, debe fomentar la capacidad de dar a ambas un uso apropiado y de desarrollarlas para satisfacer necesidades colectivas.

La educación debe preparar a las generaciones futuras para hacer frente a los problemas que plantean los progresos de la ciencia y la tecnología y para determinar qué aplicaciones serán benéficas y cuáles pueden ser nocivas. Asimismo, debe propiciar una «alfabetización científica» de toda la población, con el fin de formar ciudadanas y ciudadanos críticos y capaces de examinar la naturaleza de la ciencia y la tecnología como actividades humanas encaminadas al desarrollo individual y colectivo.

En numerosos países la exclusión de una gran parte de la población viene propiciada por sus dificultades para acceder a los códigos de la modernidad; es decir, al conjunto de conocimientos y destrezas necesarios no sólo para su integración en la sociedad productiva, sino también para participar en la vida pública. Estos conocimientos y destrezas abarcan también el espíritu crítico, la capacidad para descifrar los mensajes de los medios de comunicación y para trabajar en equipo; para lograrlo, la educación debe transmitir esos códigos culturales básicos de la modernidad.

Otro aspecto decisivo para contribuir al desarrollo humano es el logro por los sistemas educativos de actitudes favorables como la responsabilidad, la autoestima, el respeto hacia los demás, la curiosidad, la inclinación al trabajo en equipo y el

liderazgo, actitudes decisivas para un cambio de mentalidad y para una inclinación favorable hacia el desarrollo.

La exigencia de que hombres y mujeres reciban un tratamiento igual en educación o la existencia de políticas compensatorias destinadas a promover mayores niveles de educación para las mujeres, no sólo constituyen un mecanismo de justicia social sino también vienen respaldadas por pruebas convincentes de los beneficios generales que aportan, tanto a las mujeres como a los hombres.

Diversos estudios muestran que cuando se han hecho importantes inversiones en la enseñanza primaria femenina, los resultados benefician a toda la población, como consecuencia de una productividad más alta, una menor mortalidad infantil y materna, una esperanza de vida más larga para hombres y mujeres y tasas más bajas de fecundidad. Una mujer educada mejora la nutrición, la higiene y la salud familiares, promueve e impulsa la educación de sus hijos y abre el camino hacia la modernidad, permitiendo el cambio de actitudes sociales ante un mundo en permanente evolución. La participación femenina en el desarrollo y su autonomía no mejorarán mientras la mujer siga dependiendo de personas con mayor instrucción o de la iniciativa masculina.

Por último, habría que señalar que la educación, además de su valor económico, constituye un derecho social, por lo que no se deben olvidar las dificultades y los logros que ha supuesto su universalidad y consagración como tal derecho. En la actualidad debe responder a nuevas exigencias y a retos renovados, ya que no basta con asegurar un cierto nivel de educación a todos los ciudadanos, ni su consideración como un proceso que termina a cierta edad. Hoy los poderes públicos deben potenciar una educación que dure toda la vida, ya que ninguna nación puede aspirar a la competitividad sin aprovechar el potencial del recurso más valioso: los seres humanos.

Algunos aportes recientes

La articulación entre los conceptos de educación y desarrollo ha constituido uno de los ejes de importancia capital en conferencias o propuestas de actuación, tanto de carácter regional como mundial. Dada su importancia como referentes, se reseñan a

continuación algunas de aquellas aportaciones que se han considerado de mayor interés para el tema que nos ocupa.

La Conferencia de Jomtien auspiciada por la United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura).

Celebrada en 1990 en Tailandia, la Conferencia pretendió conseguir una articulación del derecho a la educación con su valor democratizador y una igualdad de oportunidades, buscando sus relaciones con aspectos sociales, económicos y culturales, para concluir que la educación es la solución más definitiva y de fondo a estos problemas.

La Declaración, cuyo objetivo fundamental fue la satisfacción de las necesidades básicas de aprendizaje, comenzó recordando que, pese a la afirmación realizada hace más de cuarenta años del derecho a la educación para todas las personas, todavía persisten en todo el mundo graves diferencias en el acceso a ésta. Asimismo, se reconoció que la educación puede contribuir a lograr un mundo más seguro, más sano, más próspero y ambientalmente más puro, y favorecer el progreso social, económico y cultural, la tolerancia y la cooperación internacional.

En sus diez artículos dicha Declaración no solamente señaló la necesidad de universalizar el acceso a la educación mediante la incorporación al sistema educativo de las generaciones más jóvenes para fomentar la equidad, sino que se insistió también en la incorporación de los adultos a la educación básica, considerando como urgente prioridad la supresión de todos los obstáculos existentes para garantizar este acceso a niñas, a mujeres, a grupos más precarios y a las personas discapacitadas.

Por otra parte se insistió en un aspecto al que frecuentemente se ha prestado menos atención: la exigencia de atender la calidad de la educación, concentrando la atención en mejorar las condiciones del aprendizaje y ampliando los medios y el alcance de la educación básica.

Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva con equidad

La Comisión Económica para América Latina (CEPAL), en su propuesta para la década de 1990, sostuvo como idea central que la incorporación y difusión deliberada y sistemática del progreso técnico constituye el pivote de la transformación productiva y de su compatibilidad con la democratización política y con una creciente equidad social.

A partir de esta propuesta y reconociendo que recursos humanos y desarrollo son dos temas muy relacionados entre sí, la CEPAL, junto con la Oficina Regional de Educación de UNESCO para América Latina y el Caribe (OREALC), desarrollaron una propuesta de actuación para favorecer las vinculaciones sistémicas entre educación, conocimiento y desarrollo.

La estrategia propuesta se articula en torno a dos objetivos centrales: la formación de la moderna ciudadanía y la mejora de la competitividad internacional de los países de la región. Con el primero se asume que en la actualidad la ciudadanía no se agota en la esfera política del voto, sino que implica también aspectos como la cohesión social, la equidad en la distribución de oportunidades y beneficios y la solidaridad en el marco de sociedades complejas y diferenciadas. En cuanto al segundo, se reconoce que su logro pasa por fortalecer la inserción internacional de los países como requisito para estimular el crecimiento, favorecer la incorporación al progreso técnico y elevar la productividad y el nivel de vida de la población.

Para materializar la estrategia se proponen políticas capaces de responder a dos tipos de criterios: el de equidad, relacionado con la igualdad de oportunidades, la compensación de las diferencias, el desarrollo equilibrado y la cohesión del grupo social en su conjunto; el de desempeño, que se dirige hacia el logro de la eficacia por el conjunto del país, mediante el cumplimiento de las metas establecidas y la asignación de los recursos y medios necesarios para hacerlo.

Por último, en el plano de las reformas institucionales, se persigue un doble objetivo: la integración social de todos los ciudadanos para compartir códigos, valores y capacidades comunes, lo que mejorará la capacidad institucional de los países; la descentralización y dotación de mayor autonomía a los establecimientos

educativos para que puedan realizar los programas con mayor responsabilidad, pertinencia y eficacia en la asignación de recursos.

La Cumbre Social de Copenhague

Celebrada entre el 6 y el 12 de marzo de 1995, asistieron a esta reunión por primera vez en la historia, por invitación de las Naciones Unidas, los Jefes de Estado y de Gobierno de la mayoría de los países del mundo, para reconocer la importancia del desarrollo social y el bienestar de la humanidad y para dar la máxima prioridad a esos objetivos a fines del siglo XX y comienzos del XXI.

Al definir un proyecto de estrategia destinado a lograr el progreso social, los participantes señalaron que compartían el convencimiento de que el desarrollo social y la justicia social son indispensables para la consecución y el mantenimiento de la paz y la seguridad en las naciones y entre ellas. Señalaron también que el desarrollo social y económico son interdependientes y se refuerzan mutuamente, ya que un desarrollo social equitativo es un elemento necesario para el desarrollo sostenible y la prosperidad económica. Al mismo tiempo, el desarrollo sostenible y el crecimiento económico amplio y sostenido son también necesarios para el desarrollo social y la justicia social.

A lo largo del texto, que consta de dos partes, una Declaración y un Proyecto de Programa de Acción de la Cumbre Social de Copenhague, se insiste reiteradamente en la necesidad de integrar las políticas económicas, culturales y sociales de manera que se apoyen mutuamente; de reconocer la interdependencia de las esferas de actividad pública y privada, y que la comunidad internacional, las instituciones financieras internacionales, las Naciones Unidas y todas las organizaciones regionales y autoridades locales, así como los integrantes de la sociedad civil, deben contribuir positivamente con sus propios esfuerzos y recursos a fin de eliminar las inequidades entre las personas y de reducir la brecha entre los países desarrollados y los restantes países del mundo, en un empeño mundial por reducir las tensiones sociales y lograr un mayor grado de estabilidad y seguridad social y económica.

Para cumplir con estos objetivos, los Jefes de Estado y de Gobierno reunidos en la Cumbre Social de Copenhague expresaron nueve compromisos:

1. El logro del desarrollo social;
2. Erradicar la pobreza en el mundo mediante una acción nacional enérgica y la cooperación internacional;
3. Promover el objetivo del pleno empleo como prioridad básica de las políticas económicas y sociales, y preparar a todas las mujeres y hombres para conseguir medios de vida seguros y sostenibles mediante el trabajo y el empleo productivos elegidos libremente;
4. Promover la integración social fomentando sociedades estables, seguras y justas, basadas en la promoción y protección de los derechos humanos, así como en la no-discriminación, la tolerancia, el respeto de la diversidad, la igualdad de oportunidades, la solidaridad, la seguridad y la participación de todas las personas, incluidos los grupos y las personas desfavorecidos y vulnerables;
5. Promover el pleno respeto de la dignidad humana, lograr la igualdad y equidad entre hombres y mujeres y reconocer y aumentar la participación y la función directiva de la mujer en la vida política, civil, económica, social y cultural y en el desarrollo;
6. Acelerar el desarrollo económico, social y humano de África y de los países menos adelantados;
7. Velar porque los programas de ajuste estructural que se acuerden incluyan objetivos de desarrollo social, en particular la erradicación de la pobreza, la generación de empleo pleno y productivo y la promoción de la integración social;
8. Aumentar sustancialmente o utilizar con mayor eficacia los recursos asignados al desarrollo social con el fin de alcanzar los objetivos de la Cumbre mediante la acción nacional y la cooperación regional e internacional;
9. Mejorar y fortalecer con espíritu de coparticipación el marco de la cooperación internacional, regional y subregional para el desarrollo social, por medio de las Naciones Unidas y de otras instituciones multilaterales.

Según el Plan de Acción, un componente vital en la lucha mundial contra la pobreza debería ser la creación no sólo de empleo para todos, sino de empleos productivos que permitan a las personas salir y sacar a sus familias de la pobreza. Para ello, un objetivo importante debe ser proteger la integridad de las culturas y los modos de

vida autóctonos, así como erradicar la discriminación en todas sus formas, promover la igualdad de oportunidades, la utilización de la educación como fuerza integradora y un mayor acercamiento entre el gobierno y el pueblo.

En el Plan de Acción se señala que la educación es un medio indispensable para mejorar la comunicación y aumentar la participación en la vida civil, política, económica, social y cultural y para lograr el respeto de los derechos civiles, políticos, económicos, sociales y culturales. En ese sentido se destaca la necesidad de fortalecer el sistema de educación en todos los niveles, al igual que otros medios de adquirir destrezas y conocimientos, y asegurar el acceso universal a la educación básica y a las oportunidades de educación durante toda la vida, eliminando al mismo tiempo las barreras económicas y socioculturales que impiden el ejercicio de este derecho.

En el Plan de Acción hay un apartado específico sobre políticas de educación, capacitación y trabajo, donde se plantea la urgencia de establecer prioridades de educación bien definidas y de invertir con eficacia en sistemas de enseñanza y capacitación; introducir nuevas modalidades de organización en los departamentos de educación y revitalizar la vinculación de estos con otros departamentos públicos; ofrecer una educación básica amplia; fomentar la participación activa de los estudiantes jóvenes y adultos en el diseño de campañas de alfabetización y de programas de educación y capacitación, a fin de tener en cuenta las realidades laborales y sociales de grupos diversos; fomentar el aprendizaje permanente y los programas de capacitación profesional; desarrollar una mayor capacidad de investigación y difusión de conocimientos fomentando el intercambio de información a nivel nacional e internacional; y desarrollar en la esfera de la educación profesional y permanente, métodos innovadores de enseñanza y aprendizaje, incluidas tecnologías interactivas y métodos inductivos en que se requiere una estrecha coordinación entre la experiencia de trabajo y la capacitación.

La Reunión sobre Educación y Desarrollo

Los días 5, 6 y 7 de junio de 1995 se celebraron en la Casa de América en Madrid, con la colaboración de la Organización de Estados Iberoamericanos para la

Educación, la Ciencia y la Cultura, las Jornadas que tuvieron por título «La educación como factor del desarrollo económico y social», como un aporte a la Cumbre de Argentina y a la V Conferencia Iberoamericana de Educación.

En el documento de la reunión, los participantes manifestaron su satisfacción por el hecho de que la educación sería el tema central de la V Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno, a celebrarse en Bariloche el mes de octubre de 1998.

Sin embargo, mostraron preocupación al ver que a pesar de numerosas declaraciones y recomendaciones emanadas de diversos foros e instituciones iberoamericanas e internacionales favorables a una educación promotora de un desarrollo integral y generador de equidad, predomina todavía una visión de éste cuyo aspecto social se considera meramente compensatorio, cuando lo pertinente es concebir el desarrollo económico y social como dos caras de una misma moneda, de manera que ambos puedan lograrse simultánea y no secuencialmente.

También expresaron que no se trata ya de una relación entre educación y desarrollo puramente mecánica, sino de concebir aquella como condición necesaria aunque no suficiente de un desarrollo integral como el descrito.

Los participantes se refirieron a una amplia gama de aspectos educativos como la eficiencia y evaluación de la educación, la inversión en educación y sus fuentes de financiamiento, la recuperación de la planificación educativa, la redefinición de la formación profesional, la gestión educativa todavía inédita en la región, la formación docente y la problemática salarial y social de los docentes, la educación de postgrado, la formación y capacitación de administradores de la educación y, sobre todo y de manera unánime, la formación de formadores, sugiriéndose la posibilidad de establecer una red de centros dedicados a tal fin, a la manera que hiciera la CEPAL con el ILPES para planificadores económico - sociales.

También estuvieron de acuerdo los participantes en la necesidad de proyectar fuertemente la Comunidad Iberoamericana de Naciones, si bien reconocieron la falta, todavía, de consenso generalizado sobre el término, y de acuerdos políticos más efectivos que fortalezcan su vigencia internacional. A este respecto se señaló que los iberoamericanos están rezagados en cuanto a su reconocimiento y pertenencia a su propia cultura, empezando por la lengua. Para el logro de tal

objetivo, indicaron que la consolidación de redes de postgrado, sobre todo en ciencias sociales, sería muy positiva.

Prioridades y programas de cooperación

La necesidad de dar respuesta a las exigencias de un desarrollo humano, lleva a definir prioridades y a diseñar e implementar programas que supongan soluciones concretas para las necesidades detectadas. Esto es fundamental en el sector educación donde, como se ha dicho en más de una oportunidad, las decisiones a tomar representan, en muchos casos, compromisos entre objetivos que no pueden alcanzarse simultáneamente.

Pero hablar de prioridades supone siempre establecer preferencias en realidades complejas donde, a veces, es difícil determinar cuál de las cuestiones puede ser la que mejor facilite el desencadenamiento de procesos transformadores.

Por otra parte, salvo cuestiones muy evidentes, los criterios de determinación de prioridades suelen estar sujetos a valoraciones y son percibidos como opinables o poco precisos, de forma tal que no existe unanimidad al respecto.

De todas formas, aun con esos límites, será preciso establecer un número de prioridades suficientemente restringido como para poder ser asumidas, respaldadas y puestas en ejecución por el conjunto de los países iberoamericanos, y suficientemente abarcador como para dar respuesta a las necesidades más urgentes.

En ese sentido, la propuesta que a continuación se presenta responde a los siguientes criterios:

- se trata de programas a ejecutar por los Ministerios - Secretarías de Educación y/o instituciones de educación superior, universitarias y no universitarias, en el campo de la cooperación intergubernamental en Iberoamérica;
- pretende alcanzar una cierta especificidad de la cooperación, favoreciendo acciones donde se tengan en cuenta los elementos de integración y de identificación con lo iberoamericano;
- se tiende a favorecer estrategias integradas de desarrollo, donde pueden converger las acciones de distintas áreas de gobierno en un esfuerzo intersectorial;

- se establece una gran flexibilidad a fin de tener en cuenta los factores culturales específicos que puedan exigir ajustes y modificaciones a nivel nacional en su ejecución;
- se presta una especial atención a los aspectos de calidad y de mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, sin por ello dejar de considerar que en algunas realidades es necesario aún dar respuesta a problemas cuantitativos;
- se trata de favorecer la vinculación y la cooperación intergencial a nivel intergubernamental e internacional, a fin de evitar duplicaciones y superposiciones, favoreciendo la concentración de recursos y capacidades.

Once prioridades educativas

- a. Garantizar la igualdad de acceso, permanencia y egreso de la población a la Educación Básica y Secundaria, en el marco de la equidad social y a partir del reconocimiento y el respeto por la diversidad.
- b. Mejorar sustancialmente la calidad de los distintos niveles educativos, a partir de una evaluación continua, que permita conocer las capacidades y límites del sistema y que oriente las políticas de equidad y compensación.
- c. Generar nuevos espacios en los sistemas educativos, que promuevan la diversificación de las modalidades ofertadas, la desconcentración de los recursos académicos y materiales, la promoción de alternativas a los currículos tradicionales y la oportunidad de elección para una formación autónoma, como pasos efectivos en la construcción de una educación permanente.
- d. Establecer acciones continuas de discriminación positiva en favor de las mujeres; de compensación de los déficits para los sectores de población marginados y de menores recursos; de autoidentificación cultural y lingüística para el desarrollo integral de las poblaciones indígenas; de valorización del pluralismo cultural y de convivencia multiétnica para las poblaciones migrantes.
- e. Desarrollar contenidos y actividades de aprendizaje que promuevan valores sociales de tolerancia y solidaridad, en el marco de los procesos de consolidación de la democracia que se viven en el área, y sistematizar, promover y desarrollar experiencias sobre participación en la planificación y gestión educativa.

- f. Promover la vinculación de la educación con el trabajo, tanto en las distintas modalidades de los estudios secundarios como en los estudios superiores, relacionando a los centros educativos con los agentes productivos, las empresas y los sindicatos.
- g. Potenciar la formación profesional y la educación técnica, estableciendo relaciones efectivas con las empresas, que faciliten la definición de perfiles profesionales adecuados y de itinerarios formativos apropiados, a fin de avanzar en el mejoramiento de su calidad en relación con las demandas de los sectores económicos.
- h. Llevar a cabo una formación docente amplia y coherente, una especialización concreta y abierta y una actualización y capacitación permanente, relacionadas con la promoción de la condición docente y con la recuperación de su prestigio profesional.
- i. Mejorar el desempeño técnico de los administradores y planificadores del sistema educativo, a fin de que puedan responder con eficiencia a los requerimientos actuales, profundizando los procesos de desburocratización y descentralización.
- j. Favorecer la movilidad de graduados y profesores universitarios para la realización de actividades académicas y de investigación, en el marco de programas que promuevan el intercambio de experiencias y la capacitación de los recursos humanos propios para el desarrollo nacional.
- k. Mejorar la enseñanza de las materias más directamente relacionadas con la actividad científico-técnica para lograr una mejor comprensión, tanto de dicha actividad, como de su capacidad para resolver las necesidades del desarrollo, lo que redundará en la generación de nuevos conocimientos y en su difusión en toda la sociedad.

Seis programas de cooperación

Los programas que a continuación se presentan, dada la irrenunciable responsabilidad del Estado sobre la educación, están pensados para ser ejecutados desde el ámbito gubernamental por los Ministerios - Secretarías de Educación iberoamericanos, en vinculación intersectorial para su ejecución con otros ámbitos

de las administraciones públicas, así como con organismos o instituciones no gubernamentales.

Asimismo, la selección de estos programas ha sido realizada teniendo en cuenta las prioridades, su impacto sobre el sistema educativo y su capacidad de generar procesos que incidan en el desarrollo integral de los países.

También se advierte que, de ser aceptados, estos programas podrán ser ejecutados si los Ministerios - Secretarías de Educación se comprometen a aportar financiación y/o recursos humanos y logísticos para su desarrollo, más allá de los aportes que pudieran realizar instituciones financieras y otros organismos internacionales.

a. Mejorar la calidad de la educación básica y media

Los cambios económicos, sociales y políticos que está viviendo Iberoamérica han llevado a replantear la configuración de sus sistemas educativos para resolver las disfunciones que genera su inadecuación a los escenarios políticos, sociales, económicos y culturales actuales, a través del desarrollo de diversas reformas educativas en la mayoría de los países.

Estas reformas tienen una especial incidencia en la educación básica y en la secundaria, ya que la transformación del sistema es una de las condiciones tanto de la consolidación democrática como del proceso de desarrollo y modernización en el que se encuentran embarcados los países iberoamericanos:

Sobre esta base, el objetivo general de un programa dirigido al mejoramiento de la calidad de la educación básica y media debe ser: definir políticas y estrategias para la ejecución de reformas curriculares y revisar y actualizar los contenidos y metodologías de la enseñanza de las asignaturas básicas de los programas; desarrollar propuestas alternativas para la formación y capacitación docente en didácticas especiales y para el diseño y producción de materiales; y establecer sistemas de información sobre recursos institucionales, humanos y logísticos.

Objetivos también de este programa deben ser: proponer estrategias para una acción coherente que promueva la evaluación del sistema; favorecer la transformación curricular, en especial en lo que se refiere a organización, contenidos, métodos e

instrumentos didácticos; y abrir las puertas a nuevas modalidades y ofertas de formación.

Por otra parte, en relación a la formación, la capacitación y el perfeccionamiento docente en las didácticas especiales, se deberían ensayar alternativas tanto a través de modalidades presenciales como a distancia, con la utilización de los medios de comunicación, sobre todo la Televisión Educativa Iberoamericana, y las nuevas tecnologías de la información, brindando al mismo tiempo cooperación técnica para el diseño y ejecución de los proyectos de formación.

b. Erradicar las discriminaciones y promover la igualdad

En tanto la educación para todos, su democratización y calidad son objetivos todavía muy distantes de haberse alcanzado en Iberoamérica, la desigualdad de oportunidades que genera esta situación está íntimamente ligada a la problemática económico-social y afecta en especial a vastos sectores de la población, que van desde las mujeres a minorías sociales o a poblaciones étnica y culturalmente diferenciadas, como las indígenas.

Los intentos por desarrollar una actuación que dé respuesta a estos desafíos se han visto afectados muy a menudo por ausencias o por errores que parecen derivarse, entre otras causas, de una insuficiente motivación y de un análisis poco riguroso de los obstáculos que se enfrentan.

Así, un tema prioritario es el de la promoción de la mujer. La diferencia de trato entre sexos que comienza a producirse en el entorno familiar, se potencia al ingresar en el sistema educativo. La educación refuerza la diferencia entre los valores masculinos y femeninos, lo que determina la imagen del hombre y de la mujer que la sociedad considera válida, y condiciona los comportamientos y expectativas de alumnos y alumnas.

También el desafío de la ciudadanía plena de los jóvenes es otra preocupación actual. A pesar de ser con frecuencia invocados como actores del presente, los jóvenes disponen de escasos espacios y oportunidades para participar realmente en la vida de sus comunidades locales y en las sociedades nacionales. En ese sentido, existe una fuerte dificultad de parte del sistema político y social para representar a

los jóvenes. Estos se sienten crecientemente distantes del mismo, al tiempo que no suelen encontrar cauces adecuados para desarrollar sus particulares intereses, ideales y sensibilidades. Por ese motivo se debería insistir en aumentar la comunicación entre el sistema educativo, sus autoridades y actores sociales e institucionales y los jóvenes, incentivando mecanismos que favorezcan espacios y momentos de diálogo.

Respecto de las poblaciones indígenas, sin dejar de lado la importancia de otras concepciones, un programa realista debe poner el enfoque multicultural e intercultural en primer lugar, a fin de desarrollar acciones integradas que apunten hacia la afirmación de los valores en los que debe sustentarse una sociedad efectivamente democrática y, por lo tanto, respetuosa de los derechos del hombre y de los pueblos.

Desde este punto de vista, también se debe intentar que las proposiciones surgidas de un enfoque multicultural e intercultural estén en condiciones de influir en los valores y en las reglas de comportamiento propios de la sociedad global.

El objetivo general de un programa que atienda estos sectores sería, por un lado, reducir las distintas formas de discriminación que están impidiendo que la igualdad jurídica entre ambos sexos se convierta en una igualdad real; favorecer la formación crítica y la capacidad de autoaprendizaje de los jóvenes, así como la asimilación de valores proclives a la democracia, la solidaridad social, el resguardo de los derechos humanos, la no-discriminación sexual, étnica y de cualquier otro tipo, y el respeto al medio ambiente.

Por otra parte, se trataría de analizar las políticas y estrategias gubernamentales dirigidas a la atención de las poblaciones indígenas, las minorías étnicas y las poblaciones migrantes de los países iberoamericanos, estableciendo líneas de actuación tendientes a dar respuesta a sus necesidades, a facilitar la autoafirmación de las personas que las constituyen y a promover a sus comunidades, respetando sus rasgos diferenciales y sus características culturales.

c. Transformar y extender la educación técnica y la formación profesional

El nuevo ordenamiento de la economía y el proceso de modernización que caracteriza a nuestras sociedades genera fuertes exigencias de formación y cualificación de los recursos humanos. Los retos comunes que se plantean a los responsables de las políticas económicas y de la educación en relación al mercado de trabajo son: calificar con urgencia a los trabajadores cuya preparación hoy suele estar por debajo de la tecnología empleada en cada país; reconvertir a aquellos preparados que desempeñen funciones ya obsoletas o saturadas de personal; y afrontar el problema de los egresados del sistema educativo que no encuentran empleo, que ocupan puestos de nivel inferior a sus capacidades o que emigran a países más desarrollados.

Asimismo, el proceso de extensión y consolidación de los mercados regionales en Iberoamérica plantea, entre otras cuestiones de interés, la integración de las diversas culturas del trabajo y la concreción de enfoques innovadores, dotados de perspectivas de futuro, en todo cuanto hace referencia al análisis del mercado de trabajo y a la evolución de las calificaciones.

En ese sentido, la educación para el trabajo, la formación profesional y la formación ocupacional, se han convertido en factores estratégicos para promover el crecimiento económico y el bienestar social de cada país.

El objetivo general de un programa que responda a estos desafíos es caracterizar y proponer modelos alternativos, estrategias e instrumentos para la vinculación del sistema educativo con el sistema productivo y el trabajo.

Se trata de asistir técnicamente a los países para la determinación de necesidades de formación profesional y ocupacional, del establecimiento de prioridades nacionales en esos campos y de la definición de modalidades de intervención. Por otra parte, se deben sistematizar y elaborar propuestas para la formación profesional y ocupacional, así como para la educación técnica, que permitan avanzar en el mejoramiento de su calidad en relación con las demandas de los sectores económicos, diseñando y ejecutando cambios profundos.

Asimismo, es preciso caracterizar modelos y estrategias de tipo curricular e innovaciones metodológicas y técnicas para la vinculación de la educación con el

trabajo productivo, abarcando tanto la educación básica, media y superior, como la educación de adultos; y evaluar la vinculación de la empresa con programas educativos, en especial con la universidad, a fin de determinar las posibilidades de intensificar la investigación y la formación en el marco de proyectos universidad-empresa.

d. Potenciar la formación y capacitación docente

La condición docente en Iberoamérica requiere de una intervención urgente que facilite su vinculación con las condiciones de la escuela y de la educación en su conjunto. Existe entre los profesores un gran desconcierto sobre los objetivos, el contenido y los métodos de su esfuerzo profesional, unido a una pobre valoración material y a un escaso reconocimiento social de su trabajo. Resolver esta cuestión supone avanzar en el tratamiento de todos los campos y de una acción gubernamental de carácter intersectorial, ya que esto no se resuelve con acuerdos coyunturales ni con la concesión de modestas subidas salariales ni con proyectos de reforma de los estatutos profesionales, sino con una acción integral.

Uno de los problemas, pero sólo uno de ellos, es la formación. Un programa dirigido a la formación docente debe considerar que un componente fundamental para el cambio del rol profesional es proporcionar al profesor elementos teóricos y prácticos, ubicados históricamente, que le permitan entender su sociedad y dar a sus alumnos las herramientas conceptuales para que asuman también su destino en forma racional, crítica y autónoma.

Otra necesidad evidente es la ejecución de actividades para el perfeccionamiento de educadores en servicio, como ajuste permanente a las demandas y posibilidades de la ciencia y la tecnología y como suplencia de los vacíos y deficiencias de la formación. Para cubrir este aspecto del perfeccionamiento, el Plan debería realizar una oferta amplia de cursos de actualización.

También el programa debería promover la asistencia técnica para elaborar modelos alternativos para la formación, capacitación, perfeccionamiento y actualización docente, desarrollando propuestas metodológicas e instrumentales. Para ello se podría vincular a las distintas facultades y departamentos de educación de los países

iberoamericanos entre sí y con los organismos de los ministerios dedicados al perfeccionamiento docente, a fin de facilitar el intercambio de experiencias, homologar la formación y capacitación de especialistas e intercambiar recursos, aprovechando las áreas de mayor potencialidad que posea cada institución.

e. Formar y capacitar administradores de la educación

Existe un acuerdo generalizado sobre el hecho de que gran parte de las deficiencias observadas en la gestión de los sistemas educativos, en la ejecución de reformas de los mismos y en la administración de los recursos financieros tanto propios como procedentes de créditos exteriores, se deben a la carencia de unas sólidas estructuras administrativas en los Ministerios - Secretarías de Educación y, en definitiva, a la falta de funcionamiento competente, altamente profesionalizado y con propensión a la permanencia en el servicio.

Por ello se ha enfatizado que en el marco de la cooperación para el desarrollo de la educación, sea cual sea su naturaleza, la formación de administradores de la educación tiene la mayor prioridad, toda vez que la existencia de administraciones educativas altamente profesionalizadas es «conditio sine qua non» para la eficiente gestión de los recursos destinados a la implementación de cualquier programa educativo.

Siendo la formación en las organizaciones públicas un elemento de apoyo fundamental como instrumento de modernización, este Plan tendría como principal objetivo ofrecer a los empleados públicos de los países iberoamericanos que se ocupan de la gestión en materia de educación, los elementos formativos suficientes que les ayuden en la transformación de sus Administraciones.

Se trata, en ese sentido, de responder a las necesidades reales de cada uno de los países del área y con ello y de forma simultánea, que los funcionarios participantes en el Plan coadyuven dinámicamente a la modernización del Estado, al incorporarse al esfuerzo innovador y renovador que están realizando todos los sectores económicos y sociales.

Por otra parte, la formación impartida debe contribuir a incrementar la eficacia de los gestores públicos en el ejercicio de sus funciones, e introducir una nueva cultura

en los responsables públicos de la que forme parte esencial su compromiso y motivación con la mejora de la gestión. La formación se convierte así no en un fin en sí mismo, sino en un soporte de apoyo constante que responde a las necesidades de las organizaciones públicas educativas, aportando conocimientos y técnicas imprescindibles para modernizar la gestión de la educación.

f. Adaptar la educación superior a las exigencias del desarrollo científico-técnico

El tipo de sociedad que tiende a predominar en estos últimos años del siglo se caracteriza por una gran capacidad científico-técnica, así como por la aplicación de esta capacidad al proceso productivo. La generación constante y cada vez más rápida de nuevos conocimientos y su difusión en el conjunto de la sociedad constituyen actualmente la base sobre la que se asienta la competitividad internacional.

En el marco de economías globalizadas en el que los fenómenos económicos, sociales, políticos y culturales tienen una dimensión universal, la prosperidad interna de los países está determinada por la posición que ocupan en el concierto internacional, la cual depende en gran medida de su capacidad científico-técnica.

Por ello, los esfuerzos en educación superior, en la adquisición de nuevos conocimientos y en el desarrollo de habilidades actualizadas constituyen una evidente prioridad en los países con debilidades en su capacidad científico-técnica.

La educación superior tiene una meta que alcanzar en cuanto a la formación de profesionales preparados para responder a las necesidades del mercado de trabajo, pero debe también contribuir a la formación integral de las nuevas generaciones, respondiendo a sus aspiraciones de acceso al conocimiento avanzado, individual y colectivo y garantizando, no tanto su posterior empleo profesional, como una permanente igualdad de oportunidades para desenvolverse en la vida.

La proliferación de nuevos conocimientos y la rapidez con que devienen obsoletos exige de la Educación Superior un enorme esfuerzo para proporcionar a los estudiantes las habilidades necesarias para acceder al conocimiento existente y para contribuir a su generación, así como capacidad para aplicarlo a la resolución de los problemas que afectan a cada sociedad.

En consecuencia, la educación superior debe contribuir a la formación de los futuros científicos y tecnólogos, necesarios para el desarrollo, pero debe también formar ciudadanos capaces de comprender las complejas interrelaciones existentes entre Ciencia, Tecnología y Sociedad, con el fin de que en el futuro y cualquiera que sea su esfera de actividad cuenten con los instrumentos imprescindibles para participar en la toma de decisiones, en una sociedad adulta y basada en el desarrollo científico y tecnológico.

La ciencia no es ya patrimonio de un grupo, ni de lo que se llamó la aristocracia de la inteligencia, sino de toda la sociedad, más aún de la totalidad del género humano. Por ello, todos los hombres y mujeres deben poseer información sobre aspectos que influyen decisivamente en el presente y en el futuro inmediato de nuestra vida cotidiana, aspectos entre los cuales ocupan un lugar prioritario los descubrimientos científicos y las aplicaciones tecnológicas.

Se trata, en consecuencia, de asistir técnicamente a los países para orientar la Educación Superior en función de estos criterios, colaborando en el diseño y renovación de los currícula universitarios para adaptarlos a las exigencias de la sociedad científico-técnica, introduciendo en ellos las innovaciones producidas en los países más avanzados y apoyando mediante distintas vías los esfuerzos realizados en todas las universidades para adaptarse a las exigencias del desarrollo científico y tecnológico y por contribuir a la formación de recursos humanos altamente cualificados y preparados para actuar en la «sociedad del conocimiento».

3.2 LA CAPACITACIÓN CON BASE EN CRITERIOS DE COMPETENCIA OCUPACIONAL

Considerando que la calidad educativa por si misma es importante, pero más significativa cuando esta tiene propósitos claros y se definen sus resultados prácticos esperados con perfiles de desempeño del educando al termino de su actividad de aprendizaje; considerando también que la capacitación es una actividad educativa por medio de la cual se desarrollan las cualidades de los individuos para desarrollar competentemente las responsabilidades y tareas propias de su ocupación, para asumir con éxito los roles que les permitan relacionarse en el medio

y con la sociedad y para desarrollar los hábitos y aptitudes necesarias en su vida profesional y aquellas que requieran para mejorar y superarse permanentemente. Es conveniente tomar en cuenta un sistema de capacitación que representa ya una corriente importante que se identifica como Capacitación con Base en Criterios de Competencia Ocupacional (CBCC)²⁵ esta corriente establece el concepto de un método sistemático que está dirigido a mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. Las tareas son identificadas y validadas por comités asesores con la participación de expertos y trabajadores experimentados en los puestos de trabajos. Los objetivos del aprendizaje se escriben y entregan al estudiante antes de la capacitación y está descritos en función de desempeño y condiciones en las que se realizan las tareas. Los exámenes e instrumentos de evaluación verifican la competencia para confirmar el aprendizaje. Los criterios y parámetros que se utilizan son basados en estándares de desempeño de ámbito laboral. La operación del sistema puede ser continua y permitir el acceso a él en forma permanente, adaptándose a las características particulares de capacidades y posibilidades de los estudiantes.

CONDICIONES ESENCIALES DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN CON BASE EN CRITERIOS DE COMPETENCIA OCUPACIONAL (CBCC):

- 1.- Las tareas a realizar son medibles, basadas en las actividades reales de trabajo, validadas por representantes de la empresa (en su caso por supervisores y expertos), dadas a conocer antes de la capacitación y actualizadas año con año.
2. Para cada tarea se redactan objetivos de aprendizaje.
3. Cada objetivo de aprendizaje declara las condiciones reales bajo las cuales ha de realizar cada tarea para ser evaluada, declara explícitamente los criterios y estándares (parámetros) para la evaluación, contiene una reafirmación de la tarea y se da a conocer antes de la capacitación.
4. Un sistema de capacitación flexible que promueven programas individuales para cada estudiante, proporciona retroalimentación inmediata y frecuente permite el avance del estudiante a su propia velocidad y éste debe mostrar el dominio de la tarea al término de su capacitación.

²⁵ José Manuel García Macías. 1998, Procesos de capacitación p 67

5. Se usan los exámenes de competencia para evaluar el aprendizaje para enfatizar la ejecución de tareas reales se verifican los desempeños contra estándares preestablecidos y se usan exámenes escritos solo para asegurar dominios cognoscitivos.

CONDICIONES DESEABLES DEL SISTEMA DE CAPACITACIÓN CON BASE EN CRITERIOS DE COMPETENCIA OCUPACIONAL (CBCC):

1. El aprendizaje es orientado a actividades reales de la producción .
2. La capacitación es personalizada: de acuerdo con los estilos de aprendizaje y a las posibilidades, cada quien sigue su propio plan de aprendizaje, mide su velocidad define las actividades y las fuentes de aprendizaje en las que debe basarse su capacidad.
3. En el estudiante recae la responsabilidad del aprendizaje conjuntamente con el instructor es responsable de la actividades del proceso.
4. Se puede entrar al programa y salir de él en cualquier momento (entrada libre/ salida libre).
5. El instructor es un director y facilitador del aprendizaje.
6. A los estudiantes que terminan un programa de capacitación se les otorga un certificado de competencia en las tareas aprendidas, señalando el nivel del desempeño con relación en los criterios establecidos ..
7. De cada titulo de puesto u ocupación se enlistan las tareas esenciales que lo identifican.

Algunos de los beneficios de la CBCC es que los estudiantes aprenden de acuerdo con sus capacidades y dominan habilidades específicas que se requieran en el empleo; se dispone de personal competente para el puesto u ocupación, los edificios y el equipo se utilizan con mayor eficiencia.; se facilita la ubicación en el puesto de acuerdo con los movimientos de personal programado, y se facilita la articulación entre programas de capacitación diferentes.

COMPARACIÓN ENTRE PROGRAMAS TRADICIONALES Y DE CBCC	
TRADICIONALES	CBCC
1. Basados en el contenido.	1. Basados en la competencia.
2. Basados en el tiempo.	2. Basados en la ejecución o desempeño.
3. Al paso del grupo.	3. A paso individual
4. Evaluación con referencia a una norma.	4. Evaluación referida a la competencia (o criterio).
5. Con base en el grupo.	5. con base en la ejecución (mundo real).
6. Se retrasa la retroalimentación.	6. La retroalimentación es inmediata.
7. Necesidades de grupo.	7. Necesidades individuales.
8. Criterios subjetivos de evaluación.	8. Criterios objetivos de evaluación.
9. Calificaciones en el curso como evidencia del dominio.	9. Ejecución competente de tareas adquiridas como evidencia de dominio.
10. Objetivos generales del curso (dominios temáticos).	10. Objetivos específicos de aprendizaje en términos de ejecución.
11. Prerequisitos para el ingreso.	11. Requisitos para egresar.
12. El contenido rara vez se hace público.	12. Las tareas se dan a conocer antes de la instrucción.
13. Esfuerzo del estudiante por completar el programa.	13. El estudiante completa las tareas para el empleo.
14. Énfasis en conocimientos y habilidades.	14. Énfasis en la ejecución de tareas.
15. Se registra no asistencia del estudiante.	15. No se permiten inasistencias.
16. Los materiales: libros de texto, libros de ejercicios.	16. Materiales: módulo de ejecución de la tarea y medios de comunicación y práctica.

Fuente: José Manuel García Macías. 1998, Procesos de capacitación p 98

A través de la perspectiva de las empresas y organizaciones, nos hemos dado cuenta de la urgente necesidad de acercar las necesidades empresariales, su cultura y espíritu de globalización a la juventud estudiosa y los profesores que la forman, ya que entre mas logremos la vinculación entre estos dos entes y acortemos la distancia entre los estudios profesionales y la practica empresarial, mas enlazadas estarán estas rutas y así se tendrá una respuesta inmediata a las cambiantes necesidades de mercados actuales y futuros, cuya velocidad es cada vez mayor, por

los efectos de la globalización. Esta es una propuesta de ir un poco mas allá de las necesidades, es sembrar el espíritu empresarial y sistemático en los jóvenes, cualquiera que sea su profesión, para que cuando entren al mundo del trabajo, tengan otra dimensión de su desempeño profesional, es crear en ellos una generación de jóvenes triunfadores.

De ahí la preponderante importancia que tiene el redimensionar el papel de la educación superior, que tiene a su cargo los futuros profesionales del país. Del fortalecimiento de este sector profesional y su desarrollo empresarial, dependerá en mucho la respuesta económica de nuestro país.

3.3 CALIDAD TOTAL

En los últimos años, se ha extendido el término Calidad Total como modelo de gestión de todo tipo de organizaciones, tanto públicas como privadas. Efectivamente, podemos considerar la Calidad como una filosofía integradora de las distintas actividades de la empresa y como generadora de un modo de hacer que se hace imprescindible para alcanzar el reto de la competitividad.

Calidad implica eficacia y eficiencia; significa reducir costos y aumentar la rentabilidad; supone actualmente, y supondrá en el futuro, tanto un valor estratégico como una ventaja competitiva.

El camino para mejorar la competitividad de los productos y servicios ha de basarse en la aplicación de programas de mejora de la calidad, llegando a la implantación de sistemas de calidad total.

La calidad total incluye todas las funciones y fases que intervienen en la vida de un producto o servicio, no sólo al producto en sí, sino a la gestión de la organización en su globalidad, poniendo en juego todos los recursos necesarios para la prevención de los errores, involucrando a todo el personal, sistematizando en todas sus vertientes las múltiples relaciones proveedor - cliente (interno y externo), mejorando el clima y las relaciones entre los miembros integrantes y reduciendo las pérdidas provocadas por una gestión insuficiente. Tiene en cuenta la totalidad de las

necesidades de los clientes con el objetivo final de la satisfacción de sus necesidades y expectativas.

El asesorar en el diseño, implementación y desarrollo de sistemas de calidad total, especializándose en organizaciones y departamentos en los que la actividad de servicios es su razón de ser es básico tomando en cuenta los procesos de sustentabilidad de la empresa.

Las empresas que deseen llegar con éxito tienen, y deben, que administrarse con una nueva visión de negocios. Esta nueva visión la llamamos Administrar por Calidad Total. La Administración por Calidad Total (APC), como su nombre lo indica, es una función directiva, por lo que se soporta en la planeación. La Administración por Calidad Total (APC) es una estrategia para la competitividad, por lo que es indispensable que se geste en el nivel directivo.

La administración por calidad tiene cuatro etapas fundamentales:

1.- Planeación y Diseño.

En esta primera etapa el equipo directivo se sensibiliza y conoce la información de calidad y revisa los aspectos básicos de la planeación estratégica. Entre otras cosas debe definir la misión de la empresa, la visión a tres - cinco años, el propósito que se tiene para implementar APC en la empresa, esclarecer los valores de la empresa, la política de calidad, los fundamentos de calidad que se aplicaran, las estrategias organizacionales, el modelo de calidad, la estructura para la calidad y desarrollar el Plan Maestro de Calidad.

Esta etapa es la plataforma desde donde parte el proceso de calidad de la empresa: el nuevo camino. En esta etapa el equipo directivo se compromete a liderar el proceso de calidad; este compromiso es la base del éxito del proceso; sin este compromiso, el proceso de calidad puede nacer y abortar al poco tiempo. Aún con el compromiso directivo, es necesario que los líderes cuiden fervorosamente el crecimiento y desarrollo del proceso y el cumplimiento de las acciones y logro de las estrategias.

2.- Educación.

En esta segunda etapa el equipo directivo debe seleccionar a sus agentes de cambio; entre los empleados debe invitar a aquellos que pueden ayudarlo a aplicar e implantar esta nueva visión, esta nueva forma de hacer las cosas.

Estos agentes de cambio deberán ser el equivalente a un 3 - 5 % de la plantilla de personal. Estos agentes de cambio son los que transmitirán en la práctica el Plan Maestro de Calidad y la educación para la mejora continua. Realmente estos agentes de cambio son también el medio por donde inician los equipos de mejora y luego se da la generalización de los mismos a lo largo y ancho de la empresa. Estos agentes de cambio apoyarán al equipo directivo en la transmisión de la política de calidad, la visión, los valores, etc.

Es importante señalar, que la política de calidad y los valores deberán transmitirse, principalmente, con el ejemplo y con la congruencia en la actuación de todos los directivos y de los agentes de cambio. La educación en calidad es la forma en la que se estandarizará la manera de analizar los procesos en la empresa, de controlar los procesos y de optimizarlos, teniendo la participación de todo el personal.

Esta educación en calidad debe estar integrada por el QUÉ y CÓMO se aplica y desarrolla la calidad. Esta educación debe preceder al nacimiento de los equipos de calidad, que son los equipos de acción correctiva y de mejoramiento de la calidad.

En esta segunda etapa se difunde y educa a todo el personal en valores y creencias de la empresa, principios de calidad, análisis de procesos, técnicas y herramientas de calidad, acciones correctivas y preventivas de mejora, trabajo por metas y un lenguaje común.

3.- Desarrollo Humano.

La calidad radica en el Hombre, en el Hombre que hace la calidad. La calidad radica en el corazón del Hombre.

Por lo tanto para poder tener éxito en la implementación de la Administración por Calidad Total (APC), es vital fincar el esfuerzo de la educación como de los

apoyos, en ayudar a formar y crecer al Hombre. Mientras más crecimiento interior y exterior del Hombre logremos, el camino de la calidad es más viable y factible. La educación en calidad tiene significado de valor precisamente cuando el Hombre la hace propia, como su norma de trabajo, como su herramienta de trabajo. Para lograr esto, el Hombre debe desear y querer ser calidad; debe querer y saber trabajar en equipo; debe desear, aceptar y entusiasmarse que los demás logren éxito y debe entender que el éxito de uno es el éxito de todos. En esta etapa se ayuda al Hombre a desarrollarse, principalmente en sus actitudes, en su liderazgo, en trabajar en equipo, en manejar conflictos, en solucionar problemas. Esta etapa debe aplicarse a toda la organización.

4.- Certificación en el puesto.

Para lograr calidad en los procesos, es indispensable que cada empleado y obrero, conozcan y ejecuten a nivel de experto, su trabajo. La certificación en el puesto es básica y fundamental en la Administración por Calidad Total (APC). El área de capacitación de la empresa tiene que realizar un esfuerzo en apoyo a cada puesto, departamento y división para que toda la organización se certifique en su puesto. La capacitación y el adiestramiento deben orientarse al desarrollo de habilidades y al conocimiento preciso de los procesos, para que cada quien pueda operarlos correctamente, sin errores, al grado de que cada quien sea experto en lo que hace, sin poner en riesgo las actividades productivas de la empresa, en nuestro caso de corte urbano - rural. Para ello es importante vincular investigación en la educación. La educación, generalmente se concibe en el mundo pedagógico, como un proceso que, de alguna manera, facilita el desarrollo de modelos de comportamiento valiosos y deseables en los sujetos; valiosos y deseables para el propio individuo y para la sociedad²⁶. Por consiguiente, lo que hace la investigación es plantearse interrogantes para mejorar este proceso que va a llevar a las personas a un mejoramiento, al incremento y al desarrollo de modelos de comportamientos valiosos y deseables.

La investigación educativa, aunque en modo alguno se pueda prescindir de la investigación básica, en que la resolución de problemas queda un poco más alejada

²⁶ Roger Gilbert. Ideas actuales en pedagogía. 1998. P.89.

en el tiempo, será fundamentalmente investigación aplicada. Manteniendo, pues, no sólo la legitimidad, sino también la utilidad de la investigación básica, en pedagogía, la investigación aplicada puede ser fundamentalmente de dos tipos o modalidades. Por un lado, la investigación de tipo tecnológico, que tendería a desarrollar modelos de acción, prototipos, etcétera, para mejorar una situación. Por otro lado, tendríamos otra modalidad que en los últimos tiempos ha tenido una gran expansión, se trata de la investigación evaluativa.

La investigación evaluativa apunta a determinar valores en los modos de proceder educativos; le llamamos investigación evaluativa para distinguirla de la evaluación en sentido genérico que no hace referencia a una exigencia de rigor científico en sus procedimientos y planteamientos, aunque, en realidad, cuando queremos determinar si algún aspecto de la acción educativa es aceptable o valioso, estamos produciendo información o conocimiento que nos permita detectar y contrastar el valor o el mérito de la misma²⁷.

En este contexto, nos plantearíamos lo que constituye el nexo esencial de esta intervención; es decir, ¿cómo pueden, la investigación en general y estos modos de investigación educativa, ayudar a la mejora de la enseñanza? Esta cuestión nos sitúa en la línea de determinar la relación entre la investigación y la calidad o la mejora de la enseñanza.

La relación entre investigación y calidad o mejora de la enseñanza, deriva de su propia esencia; la investigación nos proporciona información y conocimiento y, a partir del uso de este conocimiento, podría establecerse la relación entre la investigación y la mejora de la educación. También hemos dicho que una de las características de la investigación es el compromiso con la mejora de la realidad estudiada; es decir, la capacitación y el adiestramiento para las empresas urbano - rurales. La información y el conocimiento van a permitir tomar decisiones optimizantes de la realidad objeto de estudio. Por tanto, la investigación aparece como la palanca esencial que va a proporcionar los instrumentos y las vías, para realmente llegar a mejorar la capacitación y el adiestramiento.

²⁷ Ruiz Pelaez, J. Carlos. La evaluación educativa. 1999. p.75

Por ello, el nexo entre la investigación educativa, por un lado, y la calidad y mejora de la educación, por otro, se podría expresar así: la investigación constituye la base para la innovación, es decir, para la sustitución de una situación dada por otra mejor. La innovación es un cambio planificado y perfectivo; por tanto, sólo mediante la innovación, en algún sentido, podremos asegurar el incremento de la calidad de la educación y en consecuencia en la capacitación y el adiestramiento.

- Calidad en la educación

Calidad, como saben ustedes es una palabra "paraguas", que usamos casi para todo, para legitimar una reunión, un artículo, un libro, para mejorar cualquier decisión que tomemos en cualquier situación. Para mí, la calidad, sin entrar en un análisis detallado, no depende de las características específicas de la institución escolar, del profesor o de la docencia; sino que, por el contrario, creo que la calidad es una especie de coherencia o congruencia entre todos los componentes del sistema.

Una universidad sirve para satisfacer una necesidad, para realizar una serie de valores, para satisfacer unas aspiraciones humanas, y en este caso, de la comunidad a quien la universidad sirve, o a quien sirve la escuela, o a quien sirve el profesor.

Por tanto, todos los componentes de la universidad serán coherentes entre sí, y coherentes con la satisfacción de las necesidades educativas, que define su función esencial. Por eso esta coherencia de todos los elementos de la universidad con su función, es lo que identificamos como funcionalidad. Por consiguiente, la calidad es funcionalidad. La funcionalidad supone, pues, satisfacer las necesidades y expectativas de los clientes, que en el caso de la educación se identifican con la sociedad en general, con los alumnos en concreto, o con ambos. La educación tiene que ser un producto válido para la clientela, que es una clientela social e individual.

Una segunda característica sería que se logren los objetivos; es decir, para cumplir la función de una institución todos los componentes deben ser coherentes con los fines o metas generales, con los objetivos más específicos. Si se logran estos objetivos, quiere decir que el producto de la universidad es coherente con esos objetivos, que a su vez son coherentes con la función. Esta segunda dimensión de la calidad sería la eficacia.

En tercer lugar, la eficacia tiene que realizarse a un costo razonable; es decir, no podemos pagar por el logro de un objetivo más de lo que vale, y esto es lo que se llama eficiencia, que en el fondo no es otra cosa que la coherencia de los procesos y las entradas con el producto obtenido.

Esta eficiencia es parte de la calidad, porque se trata de la coherencia entre los costos, los procesos, las actividades y los productos. La calidad se identificaría, pues, como un constructo valorativo que nos permite determinar el grado de aceptación, o de bondad que asignamos a un aspecto de la educación, en función de la coherencia entre sus componentes.

• ¿Hacia dónde los lleva la investigación?

La investigación nos permite obtener conocimientos sobre estos aspectos o componentes del sistema, por ejemplo, sobre valores, expectativas, necesidades individuales y sociales, que puedan ser satisfechas por la educación. En consecuencia, la investigación del contexto, que a veces se llama evaluación de necesidades o diagnóstico de la situación, es una forma de investigación que nos proporciona la información básica, para saber si la universidad realmente está haciendo una educación de calidad. La investigación, propiamente nos dará información sobre estos asuntos.

Asimismo, la investigación nos proporciona información sobre los factores que determinan o condicionan el éxito educativo, que es lo que pudiéramos llamar investigación educativa, la más vinculada a la acción del profesor, a la docencia, a la organización; sólo podemos obtener información fiable sobre estos aspectos o factores, que determinan o condicionan el éxito educativo.

También la investigación educativa genera información y conocimiento sobre los efectos de los diversos procedimientos y vías de intervención, tanto de macro-intervención (organización general de la enseñanza - plan general de capacitación), como de micro-intervención (procesos de aula, modelos escolares, métodos didácticos, orientadores, y de adiestramiento, etcétera). Naturalmente, con conocimiento de esta gran índole, podremos tratar de establecer las coherencias y congruencias entre todos los componentes. La investigación no resuelve

directamente el problema; sus funciones se limitan a dar información a quien tenga que resolver el problema.

Lo que permite la investigación con respecto a la calidad, es ajustar los componentes del sistema con conocimientos precisos, y estos componentes ajustados son los que asegurarían la coherencia, base de la calidad educativa.

En resumen, la investigación nos va a permitir lograr una especie de desideratum, propósitos que todos los directivos de educación y capacitación proclaman constantemente y que se puede concentrar en la frase: "superar las rutinas".

La investigación educativa no ha sido la mejor investigación imaginable, pero ha proporcionado un corpus bastante importante de conocimiento, que está empezando a sistematizarse a través de revisiones, incluso cuantitativas con el meta-análisis, que permite ir acumulando de una manera clara los conocimientos que se han ido descubriendo. El problema radica en que, esta situación de la investigación pedagógica, que, aunque no es perfecta, está suficientemente desarrollada, y ha producido información, no se ha usado o no ha producido los resultados de mejora que todos esperamos. En consecuencia, este proceso de análisis de transferencia y uso, sigue siendo importante.

3.4 PRODUCTIVIDAD

Con el fin de responder a los imperativos en materia de empleo y productividad e impulsar una reforma microeconómica acorde a las características regionales, estatales y municipales del país, el 23 de mayo de 1995 se instaló el Consejo Mexicano de Productividad y Competitividad (COMEPROC)²⁸. Los objetivos principales de dicho Consejo son: proponer medidas y acciones que impulsen la competitividad de la planta productiva; fomentar una cultura nacional de productividad, competitividad y calidad entre los agentes económicos; desarrollar propuestas para mejorar la calificación y productividad de los trabajadores; proponer sistemas para que la remuneración de éstos refleje el incremento de la productividad;

²⁸ Diario Oficial de la Federación, 22 de mayo 1995, p.23.

y contribuir a que mejoren las condiciones de seguridad e higiene laboral y a que sean abatidos los riesgos de trabajo.

Derivado de la instalación del COMEPROC, se promovió la creación de Consejos Estatales de Productividad y Competitividad en las entidades federativas y se han desarrollado actividades de promoción y asesoría para el establecimiento de convenios y bonos de productividad. A la fecha, se han constituido 17 Consejos Estatales, que iniciaron la conformación de programas específicos en igual número de entidades y que articularán el trabajo de las diversas instancias consultivas en el ámbito laboral.

Cabe mencionar los trabajos del Consejo Nacional de Modernización y Productividad de la Industria Azucarera, entre cuyas funciones destacan: formación de representantes de los trabajadores y de los empresarios de la industria sobre temas de productividad; determinación de estrategias y criterios generales para impulsar el mejoramiento de la productividad de esa industria y establecer indicadores de medición; y, realización de acciones específicas para la elaboración de convenios de productividad en los ingenios, indicadores de medición de éstos y criterios para la distribución de los beneficios derivados del incremento de la productividad.

A la fecha, se han suscrito más de 2 mil convenios de productividad en igual número de empresas a nivel de jurisdicción laboral federal. De esta cifra, en 504 casos se ha documentado todo el proceso de negociación y puesta en marcha de los convenios, con el fin de difundirlos y facilitar el aprovechamiento de esas experiencias.

Adicionalmente, se desarrolló el Sistema de Información de los Mercados Laborales (SIMLA), a través del cual se da apoyo para establecer un enlace entre los usuarios de la información laboral y la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS), y se inició el análisis para el desarrollo de un sistema tipo que permita a las empresas generar, a partir de la contabilidad por actividades, indicadores básicos de productividad.

Para cumplir con el compromiso de promover la incorporación de convenios de productividad en los centros de trabajo, adquirido en el AUSEE a través de la STPS, se proporciona información y asesoría directa a los sectores productivos sobre medición, diagnóstico, programas de mejoramiento e incentivos de productividad.

Se ha brindado servicios de consultoría a empresas, con el propósito de que establezcan programas de productividad; de acuerdo con las características particulares de cada caso. Se han concertado programas de colaboración para establecer indicadores de medición, medidas para elevar la productividad, e incentivos en la materia con las industrias azucarera, minera, textil y confección, construcción, química y restaurantera.

Aun cuando los resultados en ese renglón son todavía incipientes, se observa interés creciente de los sectores productivos en negociar aspectos de productividad que mejoren el funcionamiento de las empresas e incidan en mayor remuneración para los trabajadores.

En el marco de las acciones ejecutadas para desarrollar cuadros especializados en los sectores productivos para la aplicación de programas de productividad, se deben impartir seminarios y talleres a organizaciones de las ramas económicas que los sectores productivos soliciten.

En el capítulo siguiente abordaremos como elemento principal la cultura y su impacto en las empresas urbano rurales.

CAPITULO 4

CULTURA EN MÉXICO Y SU IMPACTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES DENTRO DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

El presente capítulo es el resultado de la discusión que ha provocado el concepto cultura en el proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano – rurales.

En el capítulo anterior de esta investigación se presentó un apartado sobre calidad total donde se exponía como una filosofía integradora de las distintas actividades de la empresa y como generadora de un modo de hacer imprescindible para alcanzar el reto de la competitividad., en este capítulo nos preguntamos sobre la importancia de entender la cultura y el impacto que esta tiene en las organizaciones, su estructura, funcionamiento, jerarquización, capacidad para cambiar, etc. y se asegura que la cultura es importante e impacta a las organizaciones, es más, se asegura que todos los programas de calidad total, para que funcionen en nuestro país es necesario mexicanizarlos, hacerlos adecuados a nuestros valores.

En el presente capítulo se intenta dejar ver como la investigación ha iniciado el proceso de discusión de lo que debe entenderse por cultura mexicana y cultura organizaciones empresariales urbano rurales mexicanas.

4.1 Sobre el concepto de cultura

La reproducción social del ser humano requiere para su cumplimiento de una "precondición" que resulta ajena a las condiciones operativas reconocibles en la perspectiva funcional que se le adjudica al ordenamiento de la vida puramente animal.²⁹

²⁹ Echavarria, B. Definición de la cultura. p.25

Esta "precondición" bien podemos pensarla como "la dimensión cultural de la existencia humana".

En primer lugar, la cultura no debe ser pensada como algo ajeno a la cotidianeidad, improductiva, o alejada de los procesos productivos. La realidad cultural pertenece a la vida práctica y pragmática de todos los días y de todas las horas del día; es más, en aquellos lugares, que presumen o se creen desprendidos de ésta (como en un laboratorio científico) está presente, pues es indispensable.

En segundo lugar, debemos afirmar que la historia de cada hombre y la historia de la humanidad, es resultado de una serie de actos, y la decisión de llevar a cabo estos actos ha estado permeada por la dimensión cultural. Es por ello que la posibilidad de transformación de una técnica productiva se aprovecha por algunos pueblos y no por otros.

1. Es la cultura la que impide a ciertos pueblos usar técnicas de producción modernas, pues no les interesa, prefieren los ritos llenos de simbolismos, que les hablan de que son parte de la naturaleza, y si van a tomar algo de ella, piden permiso y purifican el lugar.
2. También las instituciones creadas por los pueblos y todas las transformaciones que surgen de éstas a lo largo de la historia, están atravesadas por la dimensión cultural. Por ejemplo, no se vive el cristianismo de la misma manera en el norte de África que en Italia; y la democracia no es la misma en Estados Unidos que en México, por más que la modernidad trate de homogeneizar los estilos de vida.

Así pues, la dimensión cultural de la existencia social está presente en todo momento y es capaz de frenar o de promover procesos históricos.³⁰

Por otro lado hay que decir que ha habido un complicado juego de variaciones del concepto de cultura a lo largo de la historia.

No tenemos ahora la capacidad para hablar de todos ellos, pero creemos que es importante mencionar por lo menos algunos elementos:

³⁰ Echavarría, B. Definición de la cultura.. p.32

El término cultura apareció en la Roma antigua, como la traducción de la palabra griega paideia, que significa "crianza de los niños", aunque hay quienes afirman que el concepto preclásico es aethos, que hace referencia a hábito, costumbre, morada, refugio, concepto que parece obedecer más a la percepción que los griegos tuvieron de la dimensión cultural.

Lo interesante es que desde entonces el concepto se entrelaza con la noción de cultivo, pensando así, se trata de cultivo de las humanidades, cultivo de sus relaciones con otros hombres y con sus dioses, cultivo de costumbres, arte, conocimientos, sabiduría y del espíritu (nous).

La redefinición moderna del término cultura se gesta en Alemania (S. XVIII); aparece junto con la afirmación de una clase media intelectual que vive al amparo de la nobleza o de la burguesía. Estas dos últimas clases habían establecido entre sí determinadas relaciones de compromiso, que permitían a la burguesía implantar el modelo de producción capitalista y a la aristocracia asegurar sus privilegios; en esa coexistencia pacífica, es donde aparece esa clase media intelectual (a ella pertenece Kant, para quien ser culto significa poseer la capacidad de crear nuevas formas a partir del contenido).

Todos los intelectuales de esta época se atreven a "mirar por encima del hombro" en el terreno del espíritu a los aristócratas, cuya cultura vacía y frívola no corresponde a la superioridad jerárquica que ostentan en lo social y lo político. Lo valioso para este grupo de intelectuales, lo que corresponde a la verdadera cultura, no se encuentra en los cortes estilo versallesco, sino en la comprensión efectiva de lo que encierran las formas del universo, en el desarrollo de la técnica, la lógica, en pocas palabras: la cultura se encuentra en el desarrollo de la ciencia.

Cuando la burguesía como agente modernizador deja de justificarse por la autoridad de la nobleza y pasa a justificarse por la de los estados nacionales modernos, se plantea la idea de que la cultura está ligada a lo popular. Serán los románticos los primeros que afirmen que el único agente de la creación cultural efectiva es el pueblo y que las otras capas (burguesía y nobleza), lo único que hacen es aprovechar y refinar los esbozos de obras que él les entrega.

Una visión más actual nos diría que cultura es un conjunto de formas de comportamiento adquiridas, que ponen de manifiesto juicios de valor sobre las condiciones de vida y que un grupo humano transmite mediante procedimientos simbólicos (lenguaje, mito, saber) de generación.³¹ Esta posición, la cual por cierto es estructuralista nos deja ver cómo las estructuras son las que mueven a los hombres y éstos son sólo ejecutores de las formas culturales. Las formas culturales son las que existen y la sociedad sólo es el soporte dinámico de las formas culturales. El sujeto es la cultura y no el hombre que la produce. Creemos que, la problemática actual de la definición de cultura, gira en torno a este punto, o bien las cultura, son las formas o las normas de comportamiento, etc., o a definir la cultura debemos reconocer que no estamos describiendo a una dimensión de la existencia de otro sujeto, del verdadero sujeto, que es justamente la comunidad social tal como se encuentra dividida en clase, sometida a una determinada dinámica histórica, y la cual tiene una dimensión cultural.

Actualmente hay una resistencia a entender cultura simplemente como un conjunto de formas de comportamiento que se transmiten de manera simbólica y ponen de manifiesto determinadas actitudes valorativas de esa comunidad en referencia al mundo, se afirma que cultura es algo más que eso. Jean-Paul Sartre (Crítica de la razón dialéctica, 1960) nos dice que la cultura se configura como un conjunto de formas, pero de lo que se trata es de comprender el proceso del cual la cultura resulta ser sólo una dimensión, pero la principal. El sujeto verdadero del proceso histórico son las sociedades concretas, las cuales generan y viven un proceso de creación y destrucción de formas. El modo como existen las formas culturales, se diría desde esta perspectiva, es simplemente un proceso de destrucción y reconstrucción por parte del sujeto social, dentro de cuya existencia hay esta dimensión cultural (punto de vista muy hegeliano, aunque está de más decirlo).

Por su lado Theodor W. Adorno (Cultura y Administración 1986), dice que se debe asentar, ante todo, algo muy simple: y es que lo específicamente cultural es precisamente sustraído a lo nudamente necesario para la vida, y es más, creemos que es indispensable para la reproducción de ésta. El hombre pertenece al reino

³¹ Mead, Margaret. 1953. P85.

animal, pero es el animal superior, esta superioridad en buena parte debe entenderse gracias a la cultura la cual es creada en el proceso de apropiarse la naturaleza.

Todas las culturas han aparecido como una cristalización de las diferentes estrategias de supervivencia de los grupos humanos dentro de una naturaleza mucho más fuerte que ellos. De ahí que en las formas culturales se hagan legibles ciertas elecciones, que lo mismo reprimen determinadas necesidades de disfrute, y determinadas capacidades de producción mientras exageran otras diferentes que las sustituyen y permutan unas por otras.

Los primeros grupos humanos se mueven bajo la lógica de la escasez, su relación con la naturaleza está atravesada por esta óptica y la cultura que emana también. Pero a partir del siglo XVIII, es lo humano, convertido en hombre moderno, lo que se impone sobre la naturaleza.

Con el surgimiento de las máquinas y la tecnología, y sus posibilidades de desarrollo, queda marcado el dominio del hombre sobre una naturaleza que empieza a dejar de ser escasa, y en esa medida queda marcada la eliminación de las bases de las cuales se levantaron las formas de las culturas tradicionales.

Adorno nos dice que la cultura tiene que aceptar, haciendo memoria, cuánto yace en el camino, y en este proceso no pasa de ser una dominación progresiva de la naturaleza, que se refleja en una racionalidad creciente y en formas de dominio cada vez más racionales. Es este proceso el que provoca la separación de la cultura, del proceso vital material.

Pero nosotros insistimos, ¿que, acaso la cultura no está en la cotidianeidad?

Creemos que es necesario que se construya un concepto de cultura que se desprenda de una teoría más general acerca de las determinaciones esenciales, de la vida humana, consideradas como determinaciones de un modo específico del proceso de reproducción de la vida natural.

Así también, creemos que la reproducción de la sociedad humana en general, requiere necesariamente de que se cumplan dos cosas:

- 1) la reproducción vital, como proceso práctico o material y 2) una reproducción espiritual o cultural; ambas son simultáneas.

Desde el mismo momento de su nacimiento todo individuo recibe una "herencia cultural" que asegura su formación, orientación y desarrollo como ente social.

La herencia cultural no se limita a superponerse a la herencia genética, sino que se combina con ésta y determina los estímulos e inhibiciones que contribuyen a todas y cada una de las ontogénesis individuales, y modela la expresión genética en el fenotipo humano.³²

En este sentido, la teoría culturalista de los "modelos de cultura" como determinantes de una personalidad de base" tienen su parte de verdad, siempre a condición de que sea adecuadamente restringida, relativizada e insertada en un marco de análisis dialéctico. Así pues, todo proceso de reproducción social posee necesariamente una dimensión cultural.

4.2 En torno a lo que debe de entenderse por cultura mexicana

No es nuestra intención, ni en la presente investigación, hablar de la sociedad mexicana, su génesis y su cultura, pero al estudiar la calidad total y sostener como hipótesis de trabajo que la cultura del pueblo mexicano, específicamente del trabajador mexicano, rechaza ciertos valores de esta propuesta de organización del trabajo, se hace necesario que hablemos de esta cultura, y sus valores.

Se ha dicho que todo individuo recibe una herencia genética y una herencia cultural, podemos agregar además que la personalidad de un sujeto es resultado de las dos anteriores, más su historia personal.

Rodríguez Estrada y Ramírez-Buendía³³, proponen que los valores juegan un papel muy importante, siendo éstos los elementos dinámicos que definen la cultura en los diferentes campos, tales como la familia, la escuela, el trabajo, la diversión, el gobierno, la religión, etc.

Ahora bien, la pregunta sería ¿cuál es el origen de estos valores; en el caso de México?

³² Morin Edgar. 1984. P.123.

³³ Rodríguez Estrada y Ramírez-Buendía. 1992. P.78

Podemos identificar "grosso modo" dos componentes básicos:

1) El indígena.

El cual en ciertos momentos históricos ha sido negado y repudiado, y en otros ensalzado con vehemencia, y el cual actúa como el inconsciente silencioso de nuestra personalidad social. Para entender los valores que de este pueblo nos fueron heredados, hay que penetrar en su cosmovisión cíclica, del eterno retorno al origen de rituales³⁴, de purificación, donde lo religioso y lo cotidiano, confunden su espacio y su tiempo.

Hay que comprender a su sociedad fuertemente jerarquizada, donde "la gente común de la tierra es la más domesticada del mundo es la más sujeta a sus príncipes e caciques".³⁵

2) El hispano.

El conquistador que en 1492 descubrió América e inició la conquista y colonización, y había recientemente terminado la reconquista española contra los moros. El constante guerrear de moros y cristianos, seguramente marcó a los españoles y los trajo a nuevas tierras en busca de poder, aventura, riqueza, con la convicción de realizar la tarea de civilizar a pueblos inferiores y el noble propósito de evangelizar.

Los misioneros, quizá, piadosos y bien intencionados, "fueron sin quererlo el instrumento definitivo de la dominación... al desarticular el equilibrio de un sistema de vida coherente, estructurado, contribuyeron más profunda y radicalmente que los conquistadores a destruir el mundo que quisieron defender"³⁶

Llámesse encuentro, conquista o evangelización, lo que dio como resultado fue un nuevo mexicano con un conflicto de identidad y de lealtades.

"Los dioses de los vencidos se convirtieron en los demonios de los vencedores y así la hazaña de los europeos redundó en la destrucción de todos los valores de los naturales, Situación particularmente espinosa fue la de la mujer: al unirse al español traicionaba a su raza y a su cultura. Pero era forzada a ello. Y los hijos crecían a la

³⁴ Eliade, M. 1960.p.112

³⁵ De las Casas, Bartolomé. Historia de las Indias. 1974. P.119.

³⁶ Historia General de México. 1981. p.169

sombra de al madre y lejos del padre. Y desde entonces la familia mexicana sufre de exceso de madre y falta de padre".³⁷

Para conocer los condicionamientos profundos que mueven al mexicano a interpretar la realidad en formas peculiares, y los resortes psíquicos que lo llevan a actuar, es necesario una investigación dedicada sólo a ello; pero no por esto podemos dejar de mencionar aspectos que creemos importantes:

Primeramente, la crisis de identidad toma las formas de disimulo y de máscaras, con las cuales el mexicano se burla de sí mismo, utiliza un lenguaje procaz, tiene desplantes de superioridad y alardes, así como rebeldía. Todos estos mecanismos psicológicos son para ocultar su debilidad, su desconcierto y su confusión, porque el mexicano experimenta inseguridad, temor, busca el anonimato, el disolverse en lo social, en el nosotros. "El mexicano siempre está lejos, lejos del mundo y de los demás; lejos también de sí mismo" (Octavio Paz, 1970).

Tal es el sentimiento del mexicano de que no es nada que cuenta Octavio Paz, que creyéndose solo en su casa el escuchar ruidos preguntó: ¿Quién es? y la sirvienta recién llegada de Oaxaca contestó: "No es nadie señor; soy yo". Como quien dice "yo no soy nadie..." (El laberinto de la soledad, 1970).

La religión del mexicano, pensada como un fenómeno psicológico y no como un hecho social, es resultado de una conversación masiva, forzada y acelerada que no pudo dar lugar más que a un mal sincretismo, dogmático que llevó a las masas a la obediencia y a la sumisión, donde subsiste, el ritualismo mágico, plagado de superstición, de resignación y de fatalismo. Su antigua religión, se hace presente, recordando su anterior cosmovisión, cuando se burla de la muerte, la festeja y hasta la invoca.

El mexicano es un pueblo dominado y reprimido durante siglos, quizá por ello sea fácil presa del caudillismo, regional o institucionalizado, es un pueblo que ha aprendido a solicitar favores en vez de exigir respeto a sus derechos; es un pueblo capaz de aguantar resignado como si no hubiera historia sino destino.³⁸ Además la

³⁷ Rodríguez Estrada y Ramírez-Buendía. 1992. p. 113

³⁸ Rodríguez Estrada y Ramírez-Buendía. 1992. p. 135.

nación mexicana ha sido siempre el proyecto de una minoría (Octavio Paz, 1972), desde el inicio de su historia hasta nuestros días.

La familia sigue siendo eje fundamental de la sociedad, aquí resulta y resalta una paradoja, la familia forma individuos con su fuerte sentido de clan, pero esto no quiere decir que con un sentido de equipo. las connotaciones psicológicas de unos y otros son diversas, para el equipos son importantes la eficiencia y la colaboración. mientras que en el clan, lo son el afecto, la seguridad, la aceptación. Así la familia forma individuos individualistas.

Todos estos componentes, el indígena, el hispano, la conquista, el mestizaje, la religión, la familia, etc. crean un pueblo diferente, con valores diferentes, con peculiares y únicas formas de relacionarse los individuos, de organizarse para el trabajo, de apropiarse y relacionarse con la naturaleza.

4.3 Cultura y organizaciones empresariales urbano rurales mexicanas

La cultura en México, y los valores que ésta conlleva, profundamente arraigados en el inconsciente del mexicano, son fundamentales para la cohesión social y la preservación moral, ayudan a la convivencia humana cotidiana; éstos no pueden ser dejados a la entrada de la empresa, de la fábrica, de la oficina, del despacho, son introducidos en estos espacios junto con las personas, de ahí la importancia de ver su impacto en la organización.

Eva Kras (La Administración Mexicana en Transición, 1991) divide a los fenómenos culturales (entendidos como formas y creencias sociales que afectan la manera de llevar a cabo los negocios en México) en dos:

- en aquellos cuya preservación es vital para la sociedad en su conjunto y por tanto para las empresas;
- otros que pueden ser considerados un freno para la modernización, tanto en la sociedad como en las organizaciones.

Dentro de los primeros, se encuentra la familia; que proporciona a los individuos lazos de confianza, responsabilidad, afiliación, apoyo emocional; y la religión

católica, la cual ofrece consuelo, tranquilidad y una aceptación del destino (quizá este es un elemento muy importante para comprender la paz social, en medio de los cataclismos económicos y sociales, que ha vivido nuestro país a lo largo de su historia), es además una base social que da cohesión al grupo y permite se difundan los valores fundamentales que determinan la autoimagen del individuo su relación con los demás individuos del grupo social y con la naturaleza.

Ambos, familia y religión (y muchos más valores que por el momento no tocaremos) provocan relaciones interpersonales peculiares y diferentes a las de otros países; ya que hacen que el mexicano se sienta motivado principalmente por el respeto personal y el reconocimiento. Esto es muy importante y trasladado a la empresa urbano - rural, en una situación de relación laboral obliga a prestar mucha atención al cuidado de las relaciones personales si se desea lograr la máxima eficiencia y productividad.

Eva Kras dice que las relaciones interpersonales son tan importantes en la cultura mexicana que es necesario analizarlas teniendo en cuenta cuatro cosas:

- 1) La persona vs. la tarea;
- 2) la sensibilidad emocional;
- 3) la etiqueta;
- 4) el ambiente laboral³⁹.

Sobre el primer punto, o sea, la persona vs. la tarea, afirma que en los países altamente industrializados se le da prioridad a la tarea, y la persona es sólo un medio para realizarla, ésta puede ser sustituida, pero la tarea debe ser realizada siempre. Para el mexicano esto es una deshumanización del trabajo que resta importancia al individuo, reduciéndolo a una herramienta, el trabajador mexicano necesita ser reconocido como una persona con conocimiento sobre la tarea que realizará. El tomar en cuenta este valor y necesidad del trabajador mexicano, traerá un funcionamiento exitoso de la organización.

El mexicano tiene una gran sensibilidad emocional, la cual tiene varias manifestaciones cuando se encuentra en una situación laboral, ejemplo de estas manifestaciones son sus ideas ingeniosas para resolver problemas en el proceso

³⁹ Kras, Eva. 1991.p.89

productivo; pero también como consecuencia de tal sensibilidad, suele tomar la crítica acerca del trabajo como una cuestión personal; ante esto último, los gerentes, administradores y en sí todos aquéllos que controlan y dirigen personal han desarrollado un arte sumamente sofisticado de diplomacia al tratar la crítica, para que el trabajador no se sienta atacado.⁴⁰

La etiqueta, entendida como una expresión de cortesía y consideración hacia los demás, es enseñada por la familia a los niños, y se espera que los pequeños sepan comportarse de acuerdo a normas preestablecidas y con especial respeto y consideración hacia las personas mayores y la autoridad.

Sobre ese punto E. Kras nos dice que en ciertas empresas donde se usa un estilo autoritario, a veces suceden algunos abusos, sobre todo, en trato con los empleados de los niveles más bajos. En estos casos, los empleados sienten que se les ha ofendido su dignidad y subvalorado su trabajo y esfuerzo. Los empleados afectados de esta manera rápidamente pierden compromiso y lealtad hacia el trabajo.

El ambiente laboral que busca el trabajador mexicano es aquel que sea amistoso y no conflictivo, donde no exista confrontación, ni competencia, si no encuentra estos elementos ni siquiera un buen sueldo lo retendrá en la empresa.

Además y recordando que la familia es uno de los valores más arraigados, el trabajador mexicano buscará un trabajo que le permita un equilibrio adecuado entre trabajo y vida familiar.

Todos los valores culturales mencionados hasta ahora contribuyen a la preservación de la sociedad y de las organizaciones, pero hay otros que tienen un efecto negativo, sobre todo en las empresas. Dentro de estos últimos se encuentra la impuntualidad que caracteriza al pueblo mexicano. Da la impresión que se tiene otro concepto del tiempo, un concepto relativo, no moderno. Esta impuntualidad representa serios obstáculos para la modernización.

Por último, en México se le otorga un gran valor al individuo, el lugar de trabajo está estructurado sobre la realización personal del individuo, todo trabajo se organiza y delega a individuos. Cada persona siente responsabilidad y lealtad hacia su jefe, pero muy poco interés lateralmente, a menos que se trate de un amigo. El

⁴⁰ Kras, Eva. 1991.p.99

concepto de trabajo en equipo casi no existe y va en contra de los valores individualistas tradicionales de confianza personal y de reconocimiento dentro de la estructura jerárquica; el intentar cambiar este valor por el de reconocimiento del grupo, desempeño del grupo, planeación en grupo, toma de decisiones en grupo, sería un cambio radical para una sociedad basada en valores individuales.⁴¹

No cabe duda que el reconocimiento de todos estos valores en la cultura mexicana nos ayudará a entender mejor la posibilidad de éxito que tienen los programas de calidad en nuestro país.

Se ha expuesto que todo proceso de reproducción social posee necesariamente una dimensión cultural. Así que la reproducción de la humanidad requiere una reproducción vital o biológica y una espiritual o cultural, simultáneamente.

Con esta doble herencia cada pueblo se relaciona con la naturaleza (en armonía con ella, en los primeros momentos de la historia de la humanidad, o destruyéndola para apropiarse de lo que necesita de ella como en los tiempos modernos), estableciendo relaciones de trabajo, apropiación de éste, y distribución en el grupo social, completamente diferentes, pues esta producción y distribución está permeada por la dimensión cultural. Para el pueblo mexicano esta dimensión cultural es particularmente difícil, pues es un pueblo mestizo, una parte de su herencia es indígena y otra es hispana.

Así que los valores se confunden, se desdibujan, se diluyen confundiendo la lealtad y creando un grupo humano particular.

Se asimila lo hispano, sin olvidar lo indígena, lo mestizo es una ligazón, vínculo indisoluble de uno y otro pueblo. Sólo así se comprenden los valores del México moderno; valores donde debemos resaltar a la familia y la religión, sin estos componentes, y otros más que nosotros no analizamos aquí, no comprenderíamos el actuar del trabajador mexicano.

Así pues, antes de proponer cualquier cambio en la organización del trabajo en México, uno tiene que analizar con mucha seriedad los valores que dan cohesión a este grupo humano y permiten su reproducción como ente social, olvidarlos nos llevaría a un fracaso en los nuevos programas de organización del trabajo, en el

⁴¹ Kras, Eva. 1991.p.128

mejor de los casos, y en el peor a iniciar un proceso de desarticulación de la sociedad en su conjunto.

4.4 TECNOLOGÍA EDUCATIVA Y EXPERIENCIA HUMANA

Considero pertinente una reflexión sobre la tecnología y su relación con nuestra práctica educativa en nuestra experiencia cotidiana en las aulas de una institución educativa o en las empresas.

En uno de los referentes sobre la tecnología se menciona que los cambios actuales se relacionan fundamentalmente con el tratamiento de la información y con la ampliación y sustitución de funciones que habitualmente se consideraban privativas de la inteligencia humana.

Junto a lo anterior se subraya, que la informática ha brindado a la economía las herramientas para que se produzca un proceso de "globalización", que se expande a todos los niveles de la sociedad. Cuando se habla de economía global se utiliza un concepto más amplio que el de "economía mundial", ya que puede hablarse de la existencia de economía mundial desde hace siglos. Lo que diferencia al período actual de los que lo precedieron, es que en la actualidad -a partir del desarrollo de la informática- el flujo de información ha permitido que todos los procesos trabajen como una unidad en tiempo real en todo el planeta; ahora, por primera vez en la historia, el mercado de capitales, el mercado de trabajo, el proceso de producción, la organización, la tecnología operan simultáneamente a nivel mundial. Con una economía articulada globalmente hay una relación estructural entre las sociedades integradas a tal economía.

Pero la distribución de la información se hace en forma selectiva. Ello implica que los países desarrollados distribuyen (y tienen acceso a) toda información que consideren conveniente a sus intereses, mientras que sociedades que no tienen posibilidad de acceder a la información pasan a una situación de irrelevancia estructural en la nueva situación mundial.

Es decir, el problema no radica en "la tecnología", sino en la determinación del tipo de tecnología que se aplica, quiénes la aplican y con qué fines, y cuáles son sus

efectos concretos; se trata de un problema social cuya resolución, en un sentido u otro, se encuentra en el plano político.

Por otra parte, los inmensos beneficios que puede traer esta temática aplicada a la educación no ocultan los riesgos. La desigual distribución de la riqueza, el poder y el conocimiento tornan sumamente vulnerable a un área sometida a la transnacionalización. La eventualidad de un proceso de aculturación que diluya la identidad de los países menos favorecidos es una posibilidad nada remota y que se vive en muchos casos. Este ámbito es uno en el que se hace manifiesta la necesidad de criterios políticos claros que eviten esa situación.

Considero que, el contexto de la misma sociedad globalizada de la información tiende, como una de sus consecuencias, a alejar al ser humano de su propia experiencia y del contexto de su vida cotidiana con la acentuación de lo lejano, de lo ajeno, de lo externo ahora servido en la mesa electrónica al instante. Es tanto lo que hay que ver, escuchar, leer y pasa con tanta rapidez que pareciera que no queda tiempo para ver lo que hacemos y sus consecuencias sobre nosotros mismos y sobre los otros.

¿Cómo hacernos cargo de nuestras acciones con un tiempo de reflexión serio y en condiciones laborales mínimamente adecuadas?

Aparece aquí, obviamente, la responsabilidad del Estado y las políticas educativas que instrumenta que tienen, entre otras cosas, que hacerse cargo de ofrecer las condiciones laborales, mínimamente dignas.

En esta situación considero fundamental que podemos encarar, los docentes, una orientación vital y profesional que se sustente en el autorrespeto y la confianza en nosotros mismos.

Creo que todo el proceso en marcha en educación, sumamente complejo, tiende, con una mirada que sobrevalora a la tecnología como instrumento todo poderoso que produce en muchas ocasiones, como efecto no deseado, una descalificación de la propia experiencia y una valoración de lo otro. Se agrega, a ello, todo el proceso de cuestionamiento al quehacer docente como obstaculizador de aprendizajes significativos en vez de facilitador.

Acuerdo con lo que Maturana plantea cuando subraya que la tarea de la educación escolar "es permitir y facilitar el crecimiento de los niños como seres humanos que se respetan a sí mismos y a los otros con consciencia social y ecológica, de modo que puedan actuar con responsabilidad y libertad en la comunidad a que pertenezcan."⁴²

Coherente con lo anterior acentúa que la responsabilidad y la libertad sólo son posibles desde el respeto por sí mismo que permite elegir desde sí y no movido por presiones externas

Para que lo anterior se realice el ámbito que el docente genere debe darse en la aceptación del sujeto como un ser legítimo en su totalidad en cada instante, y no como un tránsito para la vida adulta.

Esto implica, desde esta perspectiva, que la mirada del docente en su relación con los sujetos no debe dirigirse al resultado del proceso educacional, sino que a aceptar al sujeto en su legitimidad, aunque el profesor actúe consciente de lo que espera que el sujeto aprenda.

Esto también implica que la educación debe estar centrada en la formación humana y no técnica del sujeto, aunque esta formación humana sea a través del aprendizaje de lo técnico, en la realización del aspecto de capacitación de la tarea educativa

Considero muy pertinente la diferenciación que realiza entre formación humana y capacitación y adiestramiento tradicionales.

La formación humana tiene que ver con el desarrollo del sujeto como persona capaz de ser creador con otros de un espacio humano de convivencia social deseable.

Por esto la formación humana del sujeto como tarea educacional, consiste en la creación de las condiciones que guían y apoyan al niño en su crecimiento como un ser capaz de vivir en el autorrespeto y respeto por el otro, que puede decir no o sí desde sí mismo, y cuyas individualidad, identidad y confianza en sí mismo, no se fundan en la oposición o diferencia con respecto a otros, sino que en el respeto por

⁴² Maturana, Humberto y Nisis Sima: Formación Humana y capacitación. 1997. p.98.

si mismo, de modo que puede colaborar precisamente porque no teme desaparecer en la relación.

La capacitación y el adiestramiento manejados desde el punto más pragmático tienen que ver con la adquisición de habilidades y capacidades de acción en el mundo en que se vive, como recursos operacionales que la persona tiene para realizar lo que quiera vivir.

Concluye, y comparto también esto, que la tarea de formación humana es el fundamento de todo el proceso educativo, ya que sólo si esta se completa, el sujeto podrá vivir como un ser socialmente responsable y libre, capaz de reflexionar sobre su quehacer y su reflexionar, capaz de ver y corregir errores, capaz de cooperar y de vivir una conducta ética porque no desaparece en sus relaciones con los demás, y capaz de ser no arrastrado a un caos porque no dependerá de la opinión de los demás al no buscar su identidad en las cosas fuera de sí.

Podremos brindar una educación de calidad a nuestros alumnos --trabajadores cualquiera sea el nivel educativo de que se trate cuando tengamos claro en nuestra propuesta didáctica la diferencia entre formación humana. Esto posibilitará, a mi entender, evitar el riesgo una práctica técnico instrumental que es aquella a la cual desde una perspectiva no crítica, frente a la tecnología, se tiende a caer.

Lo técnico instrumental en una época como la nuestra de múltiples incertidumbre e inseguridades da tranquilidad y cierta falsa seguridad. "Estoy haciendo lo que me dijeron que había que hacer". "Si esto no camina no es mi responsabilidad". Esta perspectiva se sustenta en una postura antitética a la que venimos desarrollando. Es necesario, desde esta posición, no confiar en la propia experiencia, por tanto no respetarse a sí mismo. Es menester confiar en lo que el otro, (experto, libro, CD, documento virtual, etc.) dice y aceptarlo. Se trata de ser un técnico que aplica lo que otros decidieron para fines que también otros pensaron.

No hay modo, considero, de acumular confianza en sí mismo y autorrespeto, como se acumula información (de los múltiples modos que la tecnología actual posibilita) es imprescindible, en cambio, la reflexión consciente en el momento presente en que interactuamos en un contexto determinado y con seres humanos con nombres y apellido y es allí en que nos respetamos a nosotros mismos o no, a través de darnos

cuenta de nuestras acciones y de sus consecuencias y hacernos cargo de si queremos o no estas consecuencias. En el hacernos cargo vitalmente que no hay otro momento que el que estamos viviendo y en él solamente podemos ser responsables y libres.

Todo aquello que se nos proponen como novedades valiosas, como propuestas de cambio, como dominio tecnológico en el que tenemos que ser competentes cobra sentido real desde nuestra propia experiencia, y es a ella que debe enriquecer o aportar nuevas miradas.

A nosotros nos cabe el respetarnos, reconocer que lo nuestro con sus características ligadas a nuestra historia personal, profesional en el contexto socio - histórico que nos toca vivir es la condición de posibilidad fundamental para enseñar, para transformar para caminar solidariamente con otros en el empeño cotidiano de hacer de éste, nuestro mundo, un lugar en que nosotros, nuestros hijos y nuestros alumnos deseemos vivir.

4.5 LA EMPRESA URBANO RURAL Y LA FORMACIÓN PROFESIONAL DEL RECURSO HUMANO QUE EN ELLA LABORA.

1.- La Formación Profesional "Concertada": Relaciones entre la Formación y la Empresa

Nadie en la actualidad discute que cualquier sistema de formación profesional debe estar orientado hacia las demandas y necesidades del sistema productivo, ni que sus logros y resultados deben ser evaluados y contrastados, no tanto en términos formativos propiamente dichos (como es el caso de los sistemas de enseñanzas generales), sino más bien en términos de su adaptación y adecuación a las cualificaciones requeridas por dicho sistema productivo. La consistente experiencia de la conocida como "formación en alternancia" desarrollada desde hace muchas décadas en los países del centro y norte de Europa (particularmente, en Alemania) y la evaluación positiva que siempre ha merecido la misma constituyen un aval empírico adicional a la incuestionable relación entre el mundo formativo y el mundo productivo que se predica de cualquier sistema de formación profesional y fue traída

a México a partir de las normas de rendimiento y eficiencia laboral durante el porfiriato.

No obstante, no siempre los enunciados constitutivos de los principios y objetivos programáticos de un sistema de formación y, en su caso, de sus expresiones legales se traducen en realidades tangibles y se convierten en experiencias concretas susceptibles de evaluación y mejora. En no pocas ocasiones dichos principios y objetivos -en nuestro caso, la postulada relación intensa entre el mundo formativo y el mundo empresarial y productivo- asumen diferentes grados de concreción, desgraciadamente más caracterizados por su "defecto" que por su "exceso" cuando no simplemente acaban formando parte del legado de objetivos utópicos o factibles en un futuro indefinido.

Por decirlo de forma más directa, si desde hace muchos lustros todo el mundo (expertos, profesorado, alumnado, agentes sociales, empresarios, políticos, medios de comunicación...y la sociedad en general) están convencidos de la necesaria relación y vinculación que debe producirse entre la formación profesional y los sectores productivos, ¿por qué esta cuestión sigue figurando en la literatura sobre la formación profesional más como un objetivo a alcanzar, que como un supuesto ya conseguido?; ¿por qué, si se echa una rápida ojeada a los sistemas de formación profesional europeos y del Norte, Centro y Sur de América, se observan grados muy heterogéneos de consecución de este principio que debe inspirar a cualquier modalidad de formación profesional?; ¿por qué las administraciones educativas (en su caso, junto a las administraciones laborales) de los diferentes países no son del todo capaces de estructurar esta relación y vinculación, así como de involucrar y comprometer al mundo productivo con el mundo formativo?; ¿por qué la formación en alternancia alemana, establecida hace ya más de cien años, sigue constituyendo una referencia utópica e inalcanzable para muchos sistemas de formación profesional?;...

Sin duda, existen muchas y complejas razones que permiten comprender la mayoría de estos "porqués", sobre todo cuando se aplican a cada una de las situaciones particulares: no es la misma la capacidad del Estado (administraciones) para diseñar, regular e intervenir en los sistemas formativos que en los sistemas productivos y

empresariales; tampoco es la misma la cultura empresarial (conciencia de la necesidad, interés y utilidad de la vinculación entre formación profesional y sistema productivo) en los diferentes países; las tendencias centrípetas y endogámicas de cualquier sistema formativo actúan como resistencia a la participación de foráneos; la dependencia de los sistemas de formación profesional de los sistemas de formación general impide con frecuencia concebir y pensar otras formas de formación y enseñanza que no estén articulados en las categorías y procedimientos tradicionalmente académicos (aula, docencia maestro, pizarrón y pupitres, evaluaciones escritas,...); ...En todo caso, no se pretende aquí realizar un juicio de valor histórico y comparado sobre los diferentes sistemas de formación profesional, ni plantear en absoluto responsabilidades educativas y administrativas. Únicamente, se pretende destacar algo que parece evidente: que el supuesto u objetivo nuclear de cualquier sistema de formación profesional (su vinculación con y su orientación hacia el sistema productivo) todavía está lejos de ser conseguido en muchos países, desde luego también es el caso de México.

De ahí que la virtualidad fundamental de cualquier sistema o, en su caso, de cualquier reforma de un sistema de formación profesional resida, no tanto en su capacidad para enunciar programáticamente -e incluso legislativamente- su vocación de estar relacionado con el mundo productivo, sino más bien en su capacidad para traducir dicho enunciado en medidas, iniciativas y procedimientos concretos y tangibles que constituyan un avance real y objetivo en la construcción de esa relación postulada entre el mundo formativo y el mundo productivo.

La reciente reforma del sistema de formación profesional mexicano, establecida en la Ley Orgánica de Ordenación del Sistema Educativo (LOGSE)⁴³, de octubre de 1990, desarrolla un conjunto de concreciones en orden a articular en la práctica esta vinculación y esta participación de los agentes sociales y del mundo empresarial en el mundo formativo. Todavía lejos de constituir un auténtico sistema de "formación en alternancia", el nuevo sistema de formación profesional mexicano se denomina a sí mismo, algo más modestamente, sistema de "formación concertada", término con el que se pretende expresar la naturaleza del concierto entre la escuela y la empresa que

⁴³ Diario Oficial de la Federación 13 de octubre de 1990

debe caracterizar a este tipo de formación. Debe, por ello, destacarse que para la "formación concertada" la relación con el mundo empresarial y productivo no constituye una mera relación instrumental o utilitaria (que pudiera ser sustituida por otros instrumentos o útiles, tal y como el ordenador puede sustituir a la máquina de escribir), sino que forma parte sustantiva y constitutiva de su naturaleza.

En otras palabras, la participación de los agentes sociales y de las empresas en el diseño y desarrollo del sistema de formación profesional no obedece fundamentalmente a una mera conveniencia instrumental, ni a intereses de la política educativa (aunque también sea un instrumento valioso para el sistema y responda a los intereses generales de la política educativa de comprometer a todos los sectores sociales en las tareas formativas), sino que forma parte de las señas de identidad más propias del sistema de formación profesional, y sin ella la naturaleza de la formación profesional quedaría desvirtuada y se convertiría en un sistema de formación distinto..

A partir de estos supuestos, el nuevo sistema de formación profesional no se limita a enunciar su carácter de formación concertada, sino que prescribe las iniciativas y los escenarios en los que dicha concertación ha de tener lugar y traducirse en experiencias concretas y reales. Al menos, pueden identificarse hasta seis objetivos de la reforma del sistema de formación profesional donde se establece la necesidad y la exigencia del concierto entre la escuela y la empresa, entre los gestores educativos y los agentes sociales del mundo productivo. Dichos objetivos son los siguientes:

- a) La renovación de los contenidos de las enseñanzas profesionales. La elaboración y definición de los nuevos contenidos de la formación profesional no tiene como referente tal y como ocurre en el sistema de enseñanzas generales- el "saber" establecido por el estado actual de las disciplinas que abordan y desarrollan los diferentes tipos de conocimientos (lingüísticos, lógico - matemáticos, socio naturales), cuya secuencia formativa es elaborada por expertos educativos de acuerdo con las capacidades psico - cognitivas de los individuos a lo largo de su progresiva madurez intelectual y de aprendizaje y de acuerdo también con una cierta lógica interna atribuida a la adquisición de dichos saberes. El referente de los contenidos de la formación profesional es, en cambio, el "saber hacer" requerido en el desarrollo de los procesos productivos, esto es, las competencias

profesionales que se precisan para desempeñar con éxito y eficacia las tareas que se plantean en las situaciones de trabajo concretas y reales. Y parece evidente que los expertos en educación no son las personas más adecuadas para identificar cuáles son las diferentes competencias profesionales, según niveles, que se requieren en los respectivos sectores productivos, sino que deben ser expertos procedentes de dichos sectores (esto es, trabajadores y empresarios conocedores del "saber hacer" cotidiano en los procesos productivos) quienes realicen esta tarea, punto de partida o referente imprescindible para poder definir los nuevos contenidos formativos de la formación profesional;

- b) La planificación de la oferta de enseñanzas profesionales. Nadie tampoco discute en la actualidad que a la formación profesional le corresponde desempeñar un decisivo papel dinámico del desarrollo socioeconómico del entorno en el que se ubica; como consecuencia de ello, resulta obvio que la oferta específica de enseñanzas profesionales debe adaptarse a las demandas y necesidades de cualificación de su respectivo entorno. Por tanto, las necesidades de escolarización no pueden seguir siendo el criterio exclusivo que presida las decisiones sobre la planificación de la oferta de formación profesional, sino que dicho criterio debe conjugarse prioritariamente con la demanda específica de recursos humanos cualificados que se plantea en cada localidad o región. Nuevamente aquí, los gestores y expertos educativos no son (porque no les corresponde a ellos este conocimiento) quienes pueden y deben identificar estas demandas específicas de cualificación en cada zona, sino que esta tarea también corresponde ser realizada por los agentes sociales productivos y por los responsables del desarrollo de la política económica en la zona correspondiente;
- c) La formación en centros de trabajo (FCT). Las "prácticas" del alumnado de formación profesional en empresas y centros de trabajo constituye una actividad formativa indiscutible para cualquier sistema de formación profesional, cuya justificación no es preciso desarrollar aquí. Sin alcanzar el objetivo utópico de la "formación en alternancia", que reserva a esta actividad un 50% aproximadamente del período formativo del trabajador e incluso prevé una relación contractual entre el alumno trabajador y la empresa, en México se

incluye por primera vez este objetivo con carácter obligatorio, estableciéndose su duración en aproximadamente un 20-25% del período formativo. El desarrollo de este objetivo resulta imposible si no se establecen compromisos específicos con las empresas para llevarlo a cabo;

- d) La orientación profesional. Sin menoscabo de la orientación educativa propiamente dicha (orientada a facilitar el autoconocimiento de las capacidades formativas del sujeto y a resolver sus dificultades de aprendizaje), la orientación "profesional" se incorpora como objetivo específico al desarrollo de la reforma del sistema de formación profesional. El conocimiento de las características del entorno socioeconómico, la identificación de itinerarios de inserción profesional, el conocimiento de la normativa laboral, la higiene y la seguridad en el trabajo, las alternativas del autoempleo, los derechos sindicales, son algunos de los objetivos de la orientación profesional cuyo desarrollo resulta difícil imaginar sin la participación y colaboración de los agentes sociales productivos (tanto de los representantes de los empresarios, como de los trabajadores);
- e) La formación del profesorado -instructores -asesores de formación profesional. Si el escenario natural y ordinario del "saber hacer" son los centros de trabajo y los procesos productivos y si las innovaciones tecnológicas van a seguir manteniendo el vertiginoso cambio y evolución en este "saber hacer", la actualización permanente de conocimientos tecnológicos del profesorado sólo resulta posible si se cuenta con la colaboración continua, como formadores, de quienes están en la vanguardia de este proceso, esto es, las empresas que están aplicando en sus procesos productivos las innovaciones tecnológicas que definen el saber hacer o competencias profesionales (el referente de los contenidos formativos de las enseñanzas profesionales). Por otro lado, las dificultades insalvables que cualquier sistema educativo tiene para dotarse de estructuras formativas capaces de renovar continuamente sus equipamientos formativos constituyen una razón adicional de la necesaria participación y colaboración del mundo productivo en la formación y actualización del profesorado que imparte enseñanzas profesionales;

- f) Finalmente, la colaboración de “especialistas” en la impartir la formación profesional, prevé también esta forma particular de participación del mundo productivo en el sistema formativo. El previsible surgimiento de formaciones tecnológicas muy especializadas, para las cuales el sistema educativo no dispone de recursos humanos suficientemente cualificados, parece aconsejar la colaboración excepcional de especialistas procedentes del sistema productivo que contribuyan a la realización de este tipo de tareas.

En este apartado se aborda una sola de todas estas expresiones de la formación concertada: la relativa a la participación de las empresas en la formación y actualización de conocimientos del sector laboral en la formación profesional.

2.- El plan especial de formación de la Formación Profesional: la actualización de conocimientos tecnológicos

Para llevar a cabo la adaptación necesaria del trabajador a la formación profesional se estableció un Plan Especial de Formación. Junto a la actualización didáctica y psicopedagógica y el conocimiento del nuevo modelo y de la nueva ordenación de la formación profesional, el Plan Especial contemplaba un objetivo específico orientado a la actualización de conocimientos tecnológicos requeridos para impartir los nuevos contenidos formativos de la formación profesional.

Esta modalidad del Plan Especial de Formación Profesional se articuló a través de un programa específico, constituido por los conocidos como “Cursos de actualización en instituciones y empresas”. El propio título de los cursos ilustra por sí solo sobre los escenarios y las estructuras formativas donde se realizaban los cursos. A modo de síntesis, los ambiciosos objetivos que perseguía este programa de formación eran los siguientes:

- proporcionar al profesor- instructor . asesor una actualización de sus conocimientos tecnológicos en relación con los contenidos más innovadores que se habían ido estableciendo en la elaboración y el diseño de los nuevos ciclos formativos de la formación profesional;

- procurar al trabajador una cualificación polivalente y flexible que facilite su adaptación a las innovaciones tecnológicas y su utilización en la impartición de distintos ciclos formativos de una misma familia profesional;
- facilitar dicho acceso a las nuevas tecnologías y a los métodos de trabajo utilizados en las empresas y en los centros de trabajo a través de sus propios profesionales;
- fomentar la cooperación entre centros educativos y el entorno productivo, mediante la relación de los asesores y trabajadores con los centros educativos y empresas representativas de los diversos sectores productivos;
- facilitar la obtención de una amplia documentación técnica que pueda ser utilizada como material de apoyo didáctico y en la elaboración de materiales curriculares para su aplicación en el aula⁴⁴.

Junto a la ausencia de estructuras formativas adecuadas por parte de la administración educativa para llevar a cabo este tipo de programas de formación con los objetivos enunciados hace un momento, resultaba evidente que, en términos de capacidad, equipamiento tecnológico necesario y competencia profesional en el conocimiento de las innovaciones tecnológicas, las únicas entidades capaces de realizar estos cursos de formación eran determinadas (por supuesto, no todas, ni cualquiera) empresas y/o instituciones de los respectivos sectores productivos familias profesionales.

A partir de este presupuesto, se definieron las características generales de este tipo de "Cursos de actualización en instituciones y empresas":

Los contenidos de los cursos son inicialmente establecidos por la comisión mixta de capacitación y adiestramiento de la empresa, y son posteriormente matizados y concretados de forma conjunta con los expertos de la empresa colaboradora. Su elaboración resulta de la consideración y aplicación de un doble criterio: por un lado, la formación inicial o de partida acreditada por el profesorado objeto de la formación y, por otro lado, el análisis de la documentación que estaba sirviendo de soporte para la renovación de los contenidos formativos de las enseñanzas profesionales (diseño curricular de los nuevos ciclos formativos) y para la identificación y establecimiento de las especialidades (docentes) dentro de cada familia profesional. La consideración

⁴⁴ Publicado en el Diario Oficial de la Federación 13 de octubre de 1990

y aplicación de estos dos criterios condujo a la definición de las necesidades formativas por especialidades dentro de cada familia profesional y, posteriormente, a la elaboración de los itinerarios formativos correspondientes a cada una de estas especialidades. El resultado de este proceso consistió en la elaboración de paquetes formativos, constituidos por los conocimientos técnicos específicos relativos a los módulos (unidades de docencia del proceso de enseñanza-aprendizaje) que corresponde impartir al profesorado de una especialidad concreta, así como por los conocimientos del equipamiento tecnológico correspondiente y del contexto socio laboral en el que son de aplicación dichos conocimientos técnicos.

En todo caso, debe señalarse que, por razones de economía y de concentración mínima de las demandas formativas, a la hora de realizar el análisis de las necesidades formativas identificadas en las respectivas especialidades, se procedió a seleccionar aquéllas que resultaban más comunes a numerosos especialistas o profesores, a fin de que el diseño (o prediseño) de los itinerarios formativos de cada curso pudiera ser objeto de interés formativo para un número suficiente de participantes.

- la duración de los cursos oscila entre las 150 y las 200 horas, estructuradas en fases de dos o tres semanas;
- los cursos tienen, por tanto, carácter intensivo y se realizan en su mayor parte en horario laboral del personal salvo excepciones, la celebración de los cursos tiene lugar en las instalaciones de la empresa o institución colaboradora;
- para garantizar durante un período de 5 años la oportunidad de participar en este programa a todo el profesorado de las distintas familias de formación profesional, se establece el criterio aproximado de ofertar anualmente una cantidad de cursos.

En el capítulo se desarrollaran el tema de cultura en México para poder acceder a los procesos de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales.

CAPITULO 5

EL ENFOQUE DE SISTEMAS COMO UNA OPCIÓN VIABLE EN LA CAPACITACIÓN Y EL ADIESTRAMIENTO DE LA EMPRESA URBANO RURAL

Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas

El propósito de este capítulo es desarrollar en un sentido amplio la Teoría General de Sistemas (TGS) se presenta como una forma sistemática y científica de aproximación y representación de la realidad y, al mismo tiempo, como una orientación hacia una práctica estimulante para formas de trabajo transdisciplinarias.

En tanto paradigma científico, la TGS se caracteriza por su perspectiva holística e integradora, en donde lo importante son las relaciones y los conjuntos que a partir de ellas emergen. En tanto práctica, la TGS ofrece un ambiente adecuado para la interrelación y comunicación fecunda entre especialistas y especialidades.

Bajo las consideraciones anteriores, la TGS es un ejemplo de perspectiva científica (Arnold & Rodríguez, 1990)⁴⁵. En sus distinciones conceptuales no hay explicaciones o relaciones con contenidos preestablecidos, pero sí con arreglo a ellas podemos dirigir nuestra observación, haciéndola operar en contextos reconocibles.

Los objetivos originales de la Teoría General de Sistemas son los siguientes:

- Impulsar el desarrollo de una terminología general que permita describir las características, funciones y comportamientos sistémicos.
- Desarrollar un conjunto de leyes aplicables a todos estos comportamientos y,
- Promover una formalización (matemática) de estas leyes.

La primera formulación en tal sentido es atribuible al biólogo Ludwig von Bertalanffy (1901-1972), quien acuñó la denominación "Teoría General de Sistemas". Para él, la TGS debería constituirse en un mecanismo de integración entre las ciencias naturales y

⁴⁵ Arnold, M & d. Rodríguez. El Perspectivismo en una Teoría Sociológica. 1990.

sociales y ser al mismo tiempo un instrumento básico para la formación y preparación de científicos.

Sobre estas bases se constituyó en 1954 la Society for General Systems Research, cuyos objetivos fueron los siguientes:

- Investigar el isomorfismo de conceptos, leyes y modelos en varios campos y facilitar las transferencias entre aquellos.
- Promoción y desarrollo de modelos teóricos en campos que carecen de ellos.
- Reducir la duplicación de los esfuerzos teóricos
- Promover la unidad de la ciencia a través de principios conceptuales y metodológicos unificadores.

La perspectiva de la TGS surge en respuesta al agotamiento e inaplicabilidad de los enfoques analítico - reduccionistas y sus principios mecánico - causales (Arnold & Rodríguez, 1990)⁴⁶. Se desprende que el principio clave en que se basa la TGS es la noción de totalidad orgánica, mientras que el paradigma anterior estaba fundado en una imagen inorgánica del mundo.

Al poco tiempo, la TGS despertó un gran interés y pronto se desarrollaron bajo su línea diversas tendencias, entre las que destacan la cibernética (N. Wiener), la teoría de la información (C. Shannon y W. Weaver) y la dinámica de sistemas (J. Forrester).

Si bien el campo de aplicaciones de la TGS no reconoce limitaciones, al usarla en fenómenos humanos, sociales y culturales se advierte que sus raíces están en el área de los sistemas naturales (organismos) y en el de los sistemas artificiales (máquinas). Mientras más equivalencias reconozcamos entre organismos, máquinas, hombres y formas de organización social, mayores serán las posibilidades para aplicar correctamente el enfoque de la TGS, pero mientras más experimentemos los atributos que caracterizan lo humano, lo social y lo cultural y sus correspondientes sistemas, quedarán en evidencia sus inadecuaciones y deficiencias (sistemas triviales).

No obstante sus limitaciones, y si bien reconocemos que la TGS aporta en la actualidad sólo aspectos parciales para una moderna Teoría General de Sistemas Sociales (TGSS), resulta interesante examinarla con detalle. Entendemos que es en

⁴⁶ Arnold, M & D. Rodríguez. Crisis y cambios en la Ciencia Social Contemporánea 1990.

ella donde se fijan las distinciones conceptuales fundamentales que han facilitado el camino para la introducción de su perspectiva, especialmente en los estudios ecológico culturales (M.Sahlins, R.Rappaport), politológicos (K.Deutsch, D.Easton), organizaciones y empresas (D.Katz y R.Kahn) y otras especialidades antropológicas y sociológicas.

Definiciones Nominales para Sistemas Generales

Siempre que se habla de sistemas se tiene en vista una totalidad cuyas propiedades no son atribuibles a la simple adición de las propiedades de sus partes o componentes.

En las definiciones más corrientes se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo (teleología). Esas definiciones que nos concentran fuertemente en procesos sistémicos internos deben, necesariamente, ser complementadas con una concepción de sistemas

abiertos, en donde queda establecida como condición para la continuidad sistémica el establecimiento de un flujo de relaciones con el ambiente.

A partir de ambas consideraciones la TGS puede ser desagregada, dando lugar a dos grandes grupos de estrategias para la investigación en sistemas generales:

- Las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en una relación entre el todo (sistema) y sus partes (elementos).
- Las perspectivas de sistemas en donde las distinciones conceptuales se concentran en los procesos de frontera (sistema/ambiente).

En el primer caso, la cualidad esencial de un sistema está dada por la interdependencia de las partes que lo integran y el orden que subyace a tal interdependencia. En el segundo, lo central son las corrientes de entradas y de salidas mediante las cuales se establece una relación entre el sistema y su ambiente. Ambos enfoques son ciertamente complementarios.

Clasificaciones Básicas de Sistemas Generales

Es conveniente advertir que no obstante su papel renovador para la ciencia clásica, la TGS no se despegar –en lo fundamental– del modo cartesiano (separación sujeto/objeto). Así forman parte de sus problemas tanto la definición del status de realidad de sus objetos, como el desarrollo de un instrumental analítico adecuado para el tratamiento lineal de los comportamientos sistémicos (esquema de causalidad). Bajo ese marco de referencia los sistemas pueden clasificarse de las siguientes maneras:

Los sistemas pueden ser agrupados en reales, ideales y modelos. Mientras los primeros presumen una existencia independiente del observador (quien los puede descubrir), los segundos son construcciones simbólicas, como el caso de la lógica y las matemáticas, mientras que el tercer tipo corresponde a abstracciones de la realidad, en donde se combina lo conceptual con las características de los objetos.

Con relación a su origen los sistemas pueden ser naturales o artificiales, distinción que apunta a destacar la dependencia o no en su estructuración por parte de otros sistemas.

Con relación al ambiente o grado de aislamiento los sistemas pueden ser cerrados o abiertos, según el tipo de intercambio que establecen con sus ambientes. Como se sabe, en este punto se han producido importantes innovaciones en la TGS (observación de segundo orden), tales como las nociones que se refieren a procesos que aluden a estructuras disipativas, autorreferencialidad, autoobservación, autodescripción, autoorganización, reflexión y autopoiesis (Arnold, M. & D. Rodríguez. 1991)⁴⁷.

Bases Epistemológicas de la Teoría General de Sistemas

Según Bertalanffy (1976) se puede hablar de una filosofía de sistemas, ya que toda teoría científica de gran alcance tiene aspectos metafísicos. El autor señala que "teoría" no debe entenderse en su sentido restringido, esto es, matemático, sino que la palabra teoría está más cercana, en su definición, a la idea de paradigma de Kuhn. El

⁴⁷ Rodríguez, D. & M. Arnold. Sociedad y teoría de sistemas. 1991

distingue en la filosofía de sistemas una ontología de sistemas, una epistemología de sistemas y una filosofía de valores de sistemas.

La ontología se aboca a la definición de un sistema y al entendimiento de cómo están plasmados los sistemas en los distintos niveles del mundo de la observación, es decir, la ontología se preocupa de problemas tales como el distinguir un sistema real de un sistema conceptual. Los sistemas reales son, por ejemplo, galaxias, perros, células y átomos. Los sistemas conceptuales son la lógica, las matemáticas, la música y, en general, toda construcción simbólica. Bertalanffy entiende la ciencia como un subsistema del sistema conceptual, definiéndola como un sistema abstraído, es decir, un sistema conceptual correspondiente a la realidad. El señala que la distinción entre sistema real y conceptual está sujeta a debate, por lo que no debe considerarse en forma rígida.

La epistemología de sistemas se refiere a la distancia de la TGS con respecto al positivismo o empirismo lógico. Bertalanffy, refiriéndose a si mismo, dice: "En filosofía, la formación del autor siguió la tradición del neopositivismo del grupo de Moritz Schlick, posteriormente llamado Círculo de Viena. Pero, como tenía que ser, su interés en el misticismo alemán, el relativismo histórico de Spengler y la historia del arte, aunado a otras actitudes no ortodoxas, le impidió llegar a ser un buen positivista. Eran más fuertes sus lazos con el grupo berlinés de la Sociedad de Filosofía Empírica en los años veintitantos; allí descollaban el filósofo-físico Hans Reichenbach, el psicólogo A. Herzberg y el ingeniero Parseval (inventor del dirigible)"⁴⁸. Bertalanffy señala que la epistemología del positivismo lógico es fisicalista y atomista. Fisicalista en el sentido que considera el lenguaje de la ciencia de la física como el único lenguaje de la ciencia y, por lo tanto, la física como el único modelo de ciencia. Atomista en el sentido que busca fundamentos últimos sobre los cuales asentar el conocimiento, que tendrían el carácter de indubitable. Por otro lado, la TGS no comparte la causalidad lineal o unidireccional, la tesis que la percepción es una reflexión de cosas reales o el conocimiento una aproximación a la verdad o la realidad. Bertalanffy señala "[La realidad] es una interacción entre conocedor y conocido, dependiente de múltiples factores de naturaleza biológica,

⁴⁸ Bertalanffy Von I. Teoría General de Sistemas. P.78

psicológica, cultural, lingüística, etc. La propia física nos enseña que no hay entidades últimas tales como corpúsculos u ondas, que existan independientemente del observador. Esto conduce a una filosofía 'perspectivista' para la cual la física, sin dejar de reconocerle logros en su campo y en otros, no representa el monopolio del conocimiento. Frente al reduccionismo y las teorías que declaran que la realidad no es 'nada sino' (un montón de partículas físicas, genes, reflejos, pulsiones o lo que sea), vemos la ciencia como una de las 'perspectivas' que el hombre, con su dotación y servidumbre biológica, cultural y lingüística, ha creado para vérselas con el universo al cual está 'arrojado' o, más bien, al que está adaptado merced a la evolución y la historia"⁴⁹.

La filosofía de valores de sistemas se preocupa de la relación entre los seres humanos y el mundo, pues Bertalanffy señala que la imagen de ser humano diferirá si se entiende el mundo como partículas físicas gobernadas por el azar o como un orden jerárquico simbólico. La TGS no acepta ninguna de esas visiones de mundo, sino que opta por una visión heurística.

Finalmente, Bertalanffy reconoce que la teoría de sistemas comprende un conjunto de enfoques que difieren en estilo y propósito, entre las cuales se encuentra la teoría de conjuntos (Mesarovic), teoría de las redes (Rapoport), cibernética (Wiener), teoría de la información (Shannon y Weaver), teoría de los autómatas (Turing), teoría de los juegos (von Neumann), entre otras. Por eso, la práctica del análisis aplicado de sistemas tiene que aplicar diversos modelos, de acuerdo con la naturaleza del caso y con criterios operacionales, aun cuando algunos conceptos, modelos y principios de la TGS —como el orden jerárquico, la diferenciación progresiva, la retroalimentación, etc.— son aplicables a grandes rasgos a sistemas materiales, psicológicos y socioculturales.

Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas

AMBIENTE

Se refiere al área de sucesos y condiciones que influyen sobre el comportamiento de un sistema. En lo que a complejidad se refiere, nunca un sistema puede igualarse con

⁴⁹ Ibid.p.93

el ambiente y seguir conservando su identidad como sistema. La única posibilidad de relación entre un sistema y su ambiente implica que el primero debe absorber selectivamente aspectos de éste. Sin embargo, esta estrategia tiene la desventaja de especializar la selectividad del sistema respecto a su ambiente, lo que disminuye su capacidad de reacción frente a los cambios externos. Esto último incide directamente en la aparición o desaparición de sistemas abiertos.

ATRIBUTO

Se entiende por atributo las características y propiedades estructurales o funcionales que caracterizan las partes o componentes de un sistema.

CIBERNÉTICA

Se trata de un campo interdisciplinario que intenta abarcar el ámbito de los procesos de control y de comunicación (retroalimentación) tanto en máquinas como en seres vivos. El concepto es tomado del griego kibernetes que nos refiere a la acción de timonear una goleta (N. Wiener. 1979)⁵⁰.

CIRCULARIDAD

Concepto cibernético que nos refiere a los procesos de autocausación.

Cuando A causa B y B causa C, pero C causa A, luego A en lo esencial es autocausado (retroalimentación, morfostásis, morfogénesis).

COMPLEJIDAD

Por un lado, indica la cantidad de elementos de un sistema (complejidad cuantitativa) y, por el otro, sus potenciales interacciones (conectividad) y el número de estados posibles que se producen a través de éstos (variedad, variabilidad). La complejidad sistémica está en directa proporción con su variedad y variabilidad, por lo tanto, es siempre una medida comparativa. Una

versión más sofisticada de la TGS se funda en las nociones de diferencia de complejidad y variedad. Estos fenómenos han sido trabajados por la cibernética y están asociados a los postulados de R. Ashby (1984)⁵¹, en donde se sugiere que el número de estados posibles que puede alcanzar el ambiente es prácticamente infinito.

⁵⁰ Wiener, N. Cibernética y Sociedad. 1979. p.15

⁵¹ Ashby, W.R: Sistemas y sus medidas de información . 1978. p.45

Según esto, no habría sistema capaz de igualar tal variedad, puesto que si así fuera la identidad de ese sistema se diluiría en el ambiente.

CONGLOMERADO

Cuando la suma de las partes, componentes y atributos en un conjunto es igual al todo, estamos en presencia de una totalidad desprovista de sinergia, es decir, de un conglomerado (Johannsen. 1975:31-33).⁵²

ELEMENTO

Se entiende por elemento de un sistema las partes o componentes que lo constituyen. Estas pueden referirse a objetos o procesos. Una vez identificados los elementos pueden ser organizados en un modelo.

ENERGIA

La energía que se incorpora a los sistemas se comporta según la ley de la conservación de la energía, lo que quiere decir que la cantidad de energía que permanece en un sistema es igual a la suma de la energía importada menos la suma de la energía exportada (entropía; negentropía).

ENTROPIA

El segundo principio de la termodinámica establece el crecimiento de la entropía, es decir, la máxima probabilidad de los sistemas es su progresiva desorganización y, finalmente, su homogeneización con el ambiente. Los sistemas cerrados están irremediablemente condenados a la desorganización. No obstante hay sistemas que, al menos temporalmente, revierten esta tendencia al aumentar sus estados de organización (negentropía, información).

EQUIFINALIDAD

Se refiere al hecho que un sistema vivo a partir de distintas condiciones iniciales y por distintos caminos llega a un mismo estado final. El fin se refiere a la mantención de un estado de equilibrio fluyente. "Puede alcanzarse el mismo estado final, la misma meta, partiendo de diferentes condiciones iniciales y siguiendo distintos itinerarios en los procesos orgánicos" (von Bertalanffy. 1976:137). El proceso

⁵² Johannsen, O. Introducción a la Teoría General de Sistemas. 1984.p.34

inverso se denomina multifinalidad, es decir, "condiciones iniciales similares pueden llevar a estados finales diferentes" (Buckley, 1970:98)⁵³.

EQUILIBRIO

Los estados de equilibrios sistémicos pueden ser alcanzados en los sistemas abiertos por diversos caminos, esto se denomina equifinalidad y multifinalidad.

La mantención del equilibrio en sistemas abiertos implica necesariamente la importación de recursos provenientes del ambiente. Estos recursos pueden consistir en flujos energéticos, materiales o informativos.

EMERGENCIA

Este concepto se refiere a que la descomposición de sistemas en unidades menores avanza hasta el límite en el que surge un nuevo nivel de emergencia correspondiente a otro sistema cualitativamente diferente. E. Morin (Arnold, 1989) señaló que la emergencia de un sistema indica la posesión de cualidades y atributos que no se sustentan en las partes aisladas y que, por otro lado, los elementos o partes de un sistema actualizan propiedades y cualidades que sólo son posibles en el contexto de un sistema dado. Esto significa que las propiedades immanentes de los componentes sistémicos no pueden aclarar su emergencia.

ESTRUCTURA

Las interrelaciones más o menos estables entre las partes o componentes de un sistema, que pueden ser verificadas (identificadas) en un momento dado, constituyen la estructura del sistema. Según Buckley (1970) las clases particulares de interrelaciones más o menos estables de los componentes que se verifican en un momento dado constituyen la estructura particular del sistema en ese momento, alcanzando de tal modo una suerte de "totalidad" dotada de cierto grado de continuidad y de limitación. En algunos casos es preferible distinguir entre una estructura primaria (referida a las relaciones internas) y una hiperestructura (referida a las relaciones externas).

⁵³ Buckley, W. La sociología y la teoría moderna de los sistemas, 1970. P. 98.

FRONTERA

Los sistemas consisten en totalidades y, por lo tanto, son indivisibles como sistemas (sinergia). Poseen partes y componentes (subsistema), pero estos son otras totalidades (emergencia). En algunos sistemas sus fronteras o límites coinciden con discontinuidades estructurales entre estos y sus ambientes, pero corrientemente la demarcación de los límites sistémicos queda en manos de un observador (modelo). En términos operacionales puede decirse que la frontera del sistema es aquella línea que separa al sistema de su entorno y que define lo que le pertenece y lo que queda fuera de él (Johannsen. 1975:66).

FUNCION

Se denomina función al output de un sistema que está dirigido a la mantención del sistema mayor en el que se encuentra inscrito.

HOMEOSTASIS

Este concepto está especialmente referido a los organismos vivos en tanto sistemas adaptables. Los procesos homeostáticos operan ante variaciones de las condiciones del ambiente, corresponden a las compensaciones internas al sistema que sustituyen, bloquean o complementan estos cambios con el objeto de mantener invariante la estructura sistémica, es decir, hacia la conservación de su forma.

La mantención de formas dinámicas o trayectorias se denomina homeorrosis (sistemas cibernéticos).

INFORMACION

La información tiene un comportamiento distinto al de la energía, pues su comunicación no elimina la información del emisor o fuente. En términos formales "la cantidad de información que permanece en el sistema (...) es igual a la información que existe más la que entra, es decir, hay una agregación neta en la entrada y la salida no elimina la información del sistema" (Johannsen. 1975:78).

La información es la más importante corriente negentrópica de que disponen los sistemas complejos.

INPUT / OUTPUT (modelo de)

Los conceptos de input y output nos aproximan instrumentalmente al problema de las fronteras y límites en sistemas abiertos. Se dice que los sistemas que operan bajo esta modalidad son procesadores de entradas y elaboradores de salidas.

Input

Todo sistema abierto requiere de recursos de su ambiente. Se denomina input a la importación de los recursos (energía, materia, información) que se requieren para dar inicio al ciclo de actividades del sistema.

Output

Se denomina así a las corrientes de salidas de un sistema. Los outputs pueden diferenciarse según su destino en servicios, funciones y retroinputs.

ORGANIZACIÓN

N. Wiener planteó que la organización debía concebirse como "una interdependencia de las distintas partes organizadas, pero una interdependencia que tiene grados. Ciertas interdependencias internas deben ser más importantes que otras, lo cual equivale a decir que la interdependencia interna no es completa" (Buckley. 1970:127). Por lo cual la organización sistémica se refiere al patrón de relaciones que definen los estados posibles (variabilidad) para un sistema determinado.

MODELO

Los modelos son constructos diseñados por un observador que persigue identificar y mensurar relaciones sistémicas complejas. Todo sistema real tiene la posibilidad de ser representado en más de un modelo. La decisión, en este punto, depende tanto de los objetivos del modelador como de su capacidad para distinguir las relaciones relevantes con relación a tales objetivos. La esencia de la modelística sistémica es la simplificación. El metamodelo sistémico más conocido es el esquema input-output.

MORFOGENESIS

Los sistemas complejos (humanos, sociales y culturales) se caracterizan por sus capacidades para elaborar o modificar sus formas con el objeto de conservarse viables

(retroalimentación positiva). Se trata de procesos que apuntan al desarrollo, crecimiento o cambio en la forma, estructura y estado del sistema.

Ejemplo de ello son los procesos de diferenciación, la especialización, el aprendizaje y otros. En términos cibernéticos, los procesos causales mutuos (circularidad) que aumentan la desviación son denominados morfogenéticos. Estos procesos activan y potencian la posibilidad de adaptación de los sistemas a ambientes en cambio.

MORFOSTASIS

Son los procesos de intercambio con el ambiente que tienden a preservar o mantener una forma, una organización o un estado dado de un sistema (equilibrio, homeostasis, retroalimentación negativa). Procesos de este tipo son característicos de los sistemas vivos. En una perspectiva cibernética, la morfostasis nos remite a los procesos causales mutuos que reducen o controlan las desviaciones.

NEGENTROPIA

Los sistemas vivos son capaces de conservar estados de organización improbables (entropía). Este fenómeno aparentemente contradictorio se explica porque los sistemas abiertos pueden importar energía extra para mantener sus estados estables de organización e incluso desarrollar niveles más altos de improbabilidad. La negentropía, entonces, se refiere a la energía que el sistema importa del ambiente para mantener su organización y sobrevivir (Johannsen. 1975).

OBSERVACION (de segundo orden)

Se refiere a la nueva cibernética que incorpora como fundamento el problema de la observación de sistemas de observadores: se pasa de la observación de sistemas a la observación de sistemas de observadores.

RECURSIVIDAD

Proceso que hace referencia a la introducción de los resultados de las operaciones de un sistema en él mismo (retroalimentación).

RELACION

Las relaciones internas y externas de los sistemas han tomado diversas denominaciones. Entre otras: efectos recíprocos, interrelaciones, organización, comunicaciones, flujos, prestaciones, asociaciones, intercambios, interdependencias, coherencias, etcétera. Las relaciones entre los elementos de un sistema y su ambiente

son de vital importancia para la comprensión del comportamiento de sistemas vivos. Las relaciones pueden ser recíprocas (circularidad) o unidireccionales. Presentadas en un momento del sistema, las relaciones pueden ser observadas como una red estructurada bajo el esquema input/output.

RETROALIMENTACION

Son los procesos mediante los cuales un sistema abierto recoge información sobre los efectos de sus decisiones internas en el medio, información que actúa sobre las decisiones (acciones) sucesivas. La retroalimentación puede ser negativa (cuando prima el control) o positiva (cuando prima la amplificación de las desviaciones). Mediante los mecanismos de retroalimentación, los sistemas regulan sus comportamientos de acuerdo a sus efectos reales y no a programas de outputs fijos. En los sistemas complejos están combinados ambos tipos de corrientes (circularidad, homeostasis).

Retroalimentación negativa

Este concepto está asociado a los procesos de autorregulación u homeostáticos. Los sistemas con retroalimentación negativa se caracterizan por la mantención de determinados objetivos. En los sistemas mecánicos los objetivos quedan instalados por un sistema externo (el hombre u otra máquina).

Retroalimentación positiva

Indica una cadena cerrada de relaciones causales en donde la variación de uno de sus componentes se propaga en otros componentes del sistema, reforzando la variación inicial y propiciando un comportamiento sistémico caracterizado por un autorreforzamiento de las variaciones (circularidad, morfogénesis). La retroalimentación positiva está asociada a los fenómenos de crecimiento y diferenciación. Cuando se mantiene un sistema y se modifican sus metas/fines nos encontramos ante un caso de retroalimentación positiva. En estos casos se aplica la relación desviación-amplificación (Mayurama, 1963).

RETROINPUT

Se refiere a las salidas del sistema que van dirigidas al mismo sistema (retroalimentación). En los sistemas humanos y sociales éstos corresponden a los procesos de autorreflexión.

SERVICIO

Son los outputs de un sistema que van a servir de inputs a otros sistemas o subsistemas equivalentes.

SINERGIA

Todo sistema es sinérgico en tanto el examen de sus partes en forma aislada no puede explicar o predecir su comportamiento. La sinergia es, en consecuencia, un fenómeno que surge de las interacciones entre las partes o componentes de un sistema (conglomerado). Este concepto responde al postulado aristotélico que dice que "el todo no es igual a la suma de sus partes". La totalidad es la conservación del todo en la acción recíproca de las partes componentes (teleología). En términos menos esencialistas, podría señalarse que la sinergia es la propiedad común a todas aquellas cosas que observamos como sistemas.

SISTEMAS (dinámica de)

Comprende una metodología para la construcción de modelos de sistemas sociales, que establece procedimientos y técnicas para el uso de lenguajes formalizados, considerando en esta clase a sistemas socioeconómicos, sociológicos y psicológicos, pudiendo aplicarse también sus técnicas a sistemas ecológicos.

Esta tiene los siguientes pasos:

- a) observación del comportamiento de un sistema real,
- b) identificación de los componentes y procesos fundamentales del mismo,
- c) identificación de las estructuras de retroalimentación que permiten explicar su comportamiento,
- d) construcción de un modelo formalizado sobre la base de la cuantificación de los atributos y sus relaciones,
- e) introducción del modelo en un computador
- f) trabajo del modelo como modelo de simulación (Forrester).

SISTEMAS ABIERTOS

Se trata de sistemas que importan y procesan elementos (energía, materia, información) de sus ambientes y esta es una característica propia de todos los sistemas vivos. Que un sistema sea abierto significa que establece intercambios

permanentes con su ambiente, intercambios que determinan su equilibrio, capacidad reproductiva o continuidad, es decir, su viabilidad (entropía negativa, teleología, morfogénesis, equifinalidad).

SISTEMAS CERRADOS

Un sistema es cerrado cuando ningún elemento de afuera entra y ninguno sale fuera del sistema. Estos alcanzan su estado máximo de equilibrio al igualarse con el medio (entropía, equilibrio). En ocasiones el término sistema cerrado es también aplicado a sistemas que se comportan de una manera fija, rítmica o sin variaciones, como sería el caso de los circuitos cerrados.

SISTEMAS CIBERNETICOS

Son aquellos que disponen de dispositivos internos de autocomando (autorregulación) que reaccionan ante informaciones de cambios en el ambiente, elaborando respuestas variables que contribuyen al cumplimiento de los fines instalados en el sistema (retroalimentación, homeorrosis).

SISTEMAS TRIVIALES

Son sistemas con comportamientos altamente predecibles. Responden con un mismo output cuando reciben el input correspondiente, es decir, no modifican su comportamiento con la experiencia.

SUBSISTEMA

Se entiende por subsistemas a conjuntos de elementos y relaciones que responden a estructuras y funciones especializadas dentro de un sistema mayor. En términos generales, los subsistemas tienen las mismas propiedades que los sistemas (sinergia) y su delimitación es relativa a la posición del observador de sistemas y al modelo que tenga de éstos. Desde este ángulo se puede hablar de subsistemas, sistemas o supersistemas, en tanto éstos posean las características sistémicas (sinergia).

TELEOLOGIA

Este concepto expresa un modo de explicación basado en causas finales. Aristóteles y los Escolásticos son considerados como teleológicos en oposición a las causalistas o mecanicistas.

VARIABILIDAD

Indica el máximo de relaciones (hipotéticamente) posibles.

VARIEDAD

Comprende el número de elementos discretos en un sistema (v = cantidad de elementos).

VIABILIDAD

Indica una medida de la capacidad de sobrevivencia y adaptación (morfostásis, morfogénesis) de un sistema a un medio en cambio.

5.1 La administración de los recursos humanos

Si los procesos de capacitación y adiestramiento son considerados como un sistema, entonces el suprasistema que los contiene es el de administración de recursos humanos.

Sabemos que la administración de los recursos humanos es una de las cuatro funciones básicas de la administración general, siendo las otras tres: mercadotecnia, producción y finanzas.

Clasificando al sistema de recursos humanos en subsistemas, tendríamos la estructura que se observa en el siguiente cuadro:

SUBSISTEMA	PROGRAMAS	CORRESPONDENCIA CON EL ENFOQUE SISTEMATICO
INGRESO DEL PERSONAL	Reclutamiento Selección Contratación Inducción	Entradas o insumos
PERMANENCIA	Capacitación Desarrollo Salarios Relaciones laborales Prestaciones Servicios	Proceso
EGRESO O TERNIMACION DE LA RELACION DE TRABAJO	Despido Renuncia Salarios Licencias Incapacidades Abandono Muerte	Salida
MACROENVOLVENTE	Misión Objetivos Políticas Procedimientos Cultura Cuerpo jurídico	Entorno

Puede verificarse que la capacitación y el desarrollo de los recursos humanos se ubica en el subsistema de permanencia o servicio, es decir, se presenta en el interior de la empresa, asimismo, existen los procesos de capacitación para el trabajo.

Funcionalidad del subsistema de recursos humanos:

En este subsistema se realiza el registro y control de toda la información de contratación, incluyendo las habilidades de los aspirantes incluyendo el llamado reclutamiento de personal.

Asimismo permite una interrelación de las evaluaciones de desempeño, análisis de salarios, sistemas de pago, finanzas, bonos derivados de productividad, registro en línea de los accidentes y enfermedades de trabajo, resultados de capacitación y adiestramiento el cual abordaremos a continuación.

Necesidad de establecer un sistema integral de capacitación

Considerando que la capacitación y el adiestramiento son fenómenos en los que intervienen distintos actores y elementos, cada uno con características propias, es conveniente que esta problemática en las empresas urbano rurales se aborde por medio del enfoque sistemático, ya que, si consideramos que un sistema es: "Un conjunto de partes o elementos que integran un todo ordenado y coherente en el que existen relaciones y características afines que les permita la mutua interacción y les facilite alcanzar objetivos comunes"⁵⁴, considerando que el enfoque por sistemas resulta más apropiado a esta situación en particular ya que es una metodología coherente y completa, apropiada para tratar tanto a los problemas complejos que caracterizan nuestro tiempo, como los problemas simples.

EL enfoque de sistemas es contextual ya que se ocupa del todo y sus partes, considera al medio ambiente físico y social; pero sobre todo, se orienta a la solución de problemas, por su carácter predictivo en el que interviene básicamente la planeación.

En resumen, el enfoque sistemático es idóneo para los modelos de capacitación porque permite considerar elementos importantes dentro y fuera del sistema (supra y subsistemas) y también identificar las conexiones o nexos entre otras partes.

También permite identificar y no perder de vista las metas u objetivos de la capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales y estar en posibilidad de verificar que las tareas que se realicen se orienten hacia la persecución de éstos, sin que se distraigan o gasten recursos en actividades que no conduzcan concretamente hacia ningún resultado previsto o establecido.

⁵⁴ Reza Trosino, J.C. 1998.p.73

5.2 Descripción del Sistema Integral de Capacitación

Evidentemente, el sistema de capacitación tiene una serie de objetivos que deberán ser compatibles con los de la capacitación de recursos humanos, deberá considerar a los siguientes factores involucrados; entre otros serán: los trabajadores, los funcionarios, las áreas administrativas y de producción, los instructores internos y externos, los miembros de las comisiones mixtas, etc.

Los principales objetivos que debe perseguir el Sistema Integral de Capacitación son los siguientes:

- Coordinar y concertar todos los esfuerzos, que en materia de capacitación hace la empresa en beneficio de sus empleados, a fin de orientar las acciones y recursos, hacia la satisfacción de necesidades específicas.
- Desarrollar la tecnología educativa y de capacitación que responda a las necesidades y características de la empresa.
- Incrementar los índices de calificación de personal, con el propósito de coadyuvar a elevar sus niveles de productividad y de bienestar social.

Estos objetivos son adicionales a los que orientan las actividades de capacitación, los cuales pueden entenderse de la siguiente manera:

Objetivos de Capacitación y Adiestramiento en las empresas urbano rurales:

- a) Dotar a la empresa de recursos humanos altamente calificados en términos de conocimientos, habilidades y actitudes para un adecuado desempeño de su trabajo.
- b) Desarrollar un sentimiento de responsabilidad hacia la organización a través de una mayor competitividad y conocimientos apropiados.
- c) Lograr el perfeccionamiento de los funcionarios y empleados para el desempeño de sus puestos actuales y futuros.
- d) Mantener actualizados a los funcionarios y empleados de la empresa frente a los cambios científicos y tecnológicos que se generen.
- e) Lograr cambios de comportamiento con el propósito de mejorar las relaciones entre los miembros de la organización

f) Coadyuvar al alcance de la Misión y Objetivos de la empresa:

No hay que perder de vista que los anteriores propósitos, tienen su punto de partida en los objetivos señalados en el Art.153, inciso F de la Ley Federal del Trabajo, que a letra dice:

“ La capacitación y adiestramiento deberán tener por objeto:

- I. Actualizar y perfeccionar los conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad; así como, proporcionarle información sobre la aplicación de nueva tecnología en ella;
- II. Preparar al trabajador para ocupar una vacante o puesto de nueva creación;
- III. Prevenir riesgos de trabajo;
- IV. Incrementar la productividad; y,
- V. En general, mejorar las aptitudes del trabajador “.

Ventajas del sistema:

- Es abierto, en cuanto que influye y es influido por el proceso de capacitación, mediante la interacción dinámica de sus componentes.
- Es participativo, por cuanto establece la intervención de actores involucrados en el planteamiento de acciones específicas y en la toma de decisiones correspondientes, por ejemplo: la Comisión Mixta de Capacitación; de higiene y seguridad, etc.
- Es flexible, por la capacidad que tiene de adaptarse a las situaciones que vayan surgiendo en el tiempo, así como de aceptar cambios sin modificar su estructura básica.
- Es interdisciplinario, en virtud de que la capacitación es vista desde distintos ángulos y con distintos enfoques, por especialistas en las áreas funcionales del sistema.
- Es normativo, ya que los compromisos de los actores involucrados, establecen las líneas generales de acción.
- Es económico, en tanto racionaliza la utilización de los recursos que se destinan a la capacitación, con objeto de evitar la costosa repetición de esfuerzos y lograr así mayor eficiencia al nivel de la empresa.

- Es totalizador, porque concibe a la capacitación como un todo, y porque tiende a que las acciones en torno al fenómeno, adquieran unidad de criterios y enfoques.
- Es autorregulable, en virtud de que las desviaciones se retroalimentan como información, hasta lograr los objetivos deseados mediante los correctivos necesarios.

Actores involucrados en el sistema:

Independientemente de la estructura orgánica, funcional y/o conceptual, que los actores en el sistema, simultáneamente son partícipes y beneficiarios, juegan un papel preponderante en la dinámica del mismo, ya que en la medida de sus distintos campos de competencia, tienen un papel ampliamente participativo en el constante diseño y operación de los métodos y procedimientos que lo hacen funcionar, siendo su principal labor la siguiente:

- a) Actores con decisión son los mandos medios y superiores: dirección, subdirección, etc., que les corresponde orientar la política de capacitación y autorizar los planes y programas, cuidando fundamentalmente los intereses de la colectividad de la empresa.
- b) Personal (sindicalizado y no sindicalizado): como beneficiarios del producto del sistema.
- c) Capacitación (administración): como organismo diseñador, implementador y evaluador del sistema.
- d) Instructores o agentes capacitadores, tanto internos como externos, como facilitadores del proceso enseñanza-aprendizaje.
- e) Externos como órganos orientadores, normativos y colaboradores del proceso.

El enfoque de sistemas, parte de la idea de no tener un área de capacitación muy complicada, costosa y rígida, sino de utilizar más racionalmente los recursos con los que cuenta para esta función.

5.3 Subsistemas integrantes

Por lo que se refiere a las funciones genéricas de los cuatro subsistemas interactúan en forma dinámica, es decir, aunque los límites de sus funciones son precisos, el

intercambio entre ellos es flexible adecuándose cada uno a las necesidades específicas de cada proyecto y al grado de intervención que se requiera por parte de todos ellos. La estructura que se propone, no es de ninguna manera orgánica o administrativa, sino sistemática o de proceso, es la que se presenta en el siguiente cuadro:

SUBSISTEMA	FUNCIONES
PLANEACION Y EVALUACION	Se encarga de recolectar, analizar y catalizar la formación que llega al sistema, proponiendo un camino a seguir, fijando prioridades, objetivos y formas de evaluación. Asimismo se encarga de vigilar, supervisar, evaluar y dar seguimiento a todos los proyectos que se lleven a cabo.
DISEÑO Y PRODUCCION DE MATERIALES	Recibe la información fundamental de cada proyecto y Desarrolla las actividades de diseño y producción de diversos apoyos materiales y técnicos. Básicamente, se encarga de materializar las ideas y proporcionar los elementos infraestructurales que permitan llevar un proyecto a la práctica.
PROMOCION Y EJECUCION	Su actividad básica en la implementación de los proyectos en Macrosistema de la empresa, desarrollando asimismo las funciones de promoción, negociación y asistencia técnica respecto al inicio, avance y mantenimiento de cada proyecto.
ADMINISTRACION Y CONTROL	Se encarga de vigilar y proporcionar el apoyo necesario para el desarrollo de un proyecto a nivel económico, de gestión administrativa y de apoyo logístico.

El principal fundamento del modelo lo constituye el subsistema de planeación y evaluación y no la promoción y ejecución, como tradicionalmente se ha considerado.

De esta manera, se evitará la capacitación reactiva o de respuesta inmediata, de "dar capacitación por darla" o bien la capacitación semitecnológica, basada en diagnósticos simples.

Se accederá a tener capacitación que realmente resuelva problemas, que sea integral, y le dé formación profesional al personal.

Participación por subsistemas en cada proyecto:

La participación de cada uno de los subsistemas, obedece a la naturaleza de cada proyecto que se lleve a cabo.

En todo proyecto participan todos los subsistemas cada uno de acuerdo a su función específica y en la proporción que el mismo demande.

Cuando la información del entorno indica la necesidad de desarrollar un proyecto de reorientar uno ya en marcha, el mecanismo del sistema inicia su funcionamiento de la siguiente manera:

La información del entorno alimenta al sistema a través del Subsistema de Planeación y Evaluación, éste se encarga de analizar la demanda (latente o manifiesta) y de planear los objetivos y metodología a seguir, adecuándola al mecanismo de funcionamiento interno del sistema. De acuerdo a la viabilidad del proyecto, canaliza sus primeras acciones a través del contacto que mantiene con los demás subsistemas. Básicamente se pretende que proporcione información al Subsistema Diseño y Producción, para que éste genere la infraestructura de apoyo técnico necesaria; ejemplo de esto son los materiales de apoyo, los documentos específicos, la elaboración de audiovisuales, acetatos, presentaciones, etc.

Este a su vez, mantiene una estrecha relación con el Subsistema de admisión y control, el cual proporcionará el apoyo requerido para el desarrollo de sus funciones y simultáneamente sea el enlace con el subsistema de promoción y ejecución, el cual será responsable de implementar las acciones específicas de los proyectos, tanto en lo que se refiere a la ejecución del mismo, como a las labores previas de promoción cuando así se requiera, manteniendo un estrecho contacto con el macrosistema de la empresa.

Otra de las importantes funciones de éste subsistema, será la de realimentar al subsistema de planeación y evaluación, mecanismo que permitirá realizar funciones de evaluación y seguimiento, respecto a la ejecución de cada proyecto y tomar las decisiones que resulten pertinentes para adecuar, corregir y reorientar el desarrollo del proyecto en función de sus metas específicas y las del sistema general.

CAPITULO 6

EL SISTEMA DE CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DE RECURSOS HUMANOS EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

Como hacer un diagnóstico de necesidades de capacitación

El propósito de este capítulo es construir a partir del desarrollo de los recursos humanos en las empresas urbano rurales, tomando como herramientas base el diagnóstico de necesidades de capacitación y adiestramiento, el diseño y operación de programas, el establecimiento de controles administrativos y la formulación y aplicación del modelo de evaluación, ya que a partir de estos elementos se estructura un plan de capacitación y adiestramiento y la metodología para la capacitación de los trabajadores.

El sistema de capacitación y adiestramiento de cualquier empresa, está basado en una serie de fuentes de información y técnicas, que permiten que el proceso de enseñanza-aprendizaje cumpla con su propósito.

Ejemplo de lo anterior, lo constituyen los siguientes aspectos:

1. El diagnóstico de necesidades.

- Cuya finalidad es el obtener información con respecto a las carencias de conocimientos, habilidades de un trabajador con relación a las actividades que desempeña en su puesto de trabajo.

2. El diseño y operación de programas.

- Que son el conjunto de estrategias a seguir, para la satisfacción de dichas necesidades y que involucra la confección de objetivos; el diseño de contenidos; la selección de medios y modos para operar los procesos de formación del personal; la priorización de actividades, genéricas para todo el personal de la empresa y específicas para los empleados de un área en particular y que se estiman a corto, mediano y largo plazo; y la asignación de partidas presupuestales, con relación directa a la prioridad y a la necesidad de capacitación.

3. El establecimiento de controles administrativos: Que son los apoyos logísticos y formularios de control necesarios para su buen funcionamiento.

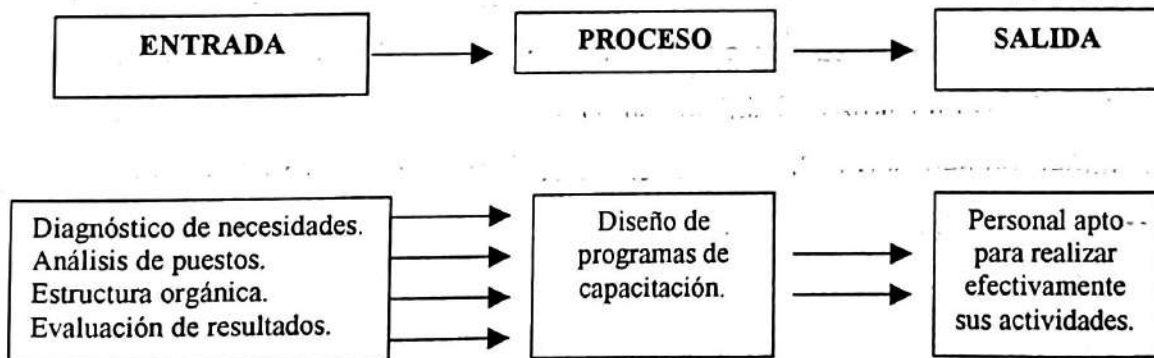
4. La formulación y aplicación del modelo de evaluación, para obtener elementos de retroalimentación al sistema y comprende, por una parte, el obtener parámetros del desempeño del instructor, del diseño y utilidad de materiales y ayudas, del apoyo administrativo entre otros aspectos. En otro sentido, permite verificar el aprovechamiento del capacitando en los procesos de instrucción en los cuales se ve involucrado y en un tercer aspecto, se obtiene la información que justifica el costo-beneficio de los esfuerzos de capacitación y que se visualiza en el incremento en la productividad de la organización y en un desarrollo integral del trabajador.

Evidentemente el sistema de capacitación se ajusta a su macroentorno; es decir, procura ser congruente con los objetivos, programas y políticas organizacionales, así como con los preceptos normativos emanados de los cuerpos jurídicos correspondientes. Asimismo debe responder a las características de relación empleado-empresa.

Como puede observarse, El diagnóstico de necesidades de capacitación y adiestramiento, es el inicio del proceso de formación de los trabajadores, y sobre el cual descansan las etapas posteriores.

En el diagrama se observa el proceso general del sistema de Administración de la Capacitación.

DIAGRAMA



En este sentido y como una respuesta a los requerimientos de información sobre las carencias de conocimiento, destrezas y actitudes de los trabajadores de las empresas, se ha diseñado el modelo de Diagnóstico que se ve mas adelante.

Es propósito fundamental del modelo aquí propuesto, el obtener la materia prima que permita diseñar los programas que satisfagan las carencias que se detecten y que coadyuven a mejorar las posibilidades de actuación de los trabajadores en sus puestos de trabajo, a través del incremento en sus conocimientos y habilidades técnico-operativas y humanístico-administrativas.

6.1 OBJETIVOS DEL DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACION

En este apartado se indican los objetivos que se pretenden alcanzar con la aplicación de modelo de diagnóstico. Es importante señalar que su enfoque principal está dirigido a detectar necesidades de capacitación operativa, con el propósito de formular con base en la información que se recabe, programas tendientes a satisfacerlas y que conlleve al incrementar actitudes nuevas en el trabajador para realizar eficientemente su trabajo; asimismo, se obtendrán indicadores para desarrollar eventos de formación, que atiendan a los requerimientos humanístico-administrativos inherentes a los distintos puestos.

Otro propósito que trae consigo la investigación, a través de este diagnóstico, es el ir preparando las estrategias de la función de capacitación, de tal manera que pueda hacerse frente, permanentemente, a las demandas de los cambios de la estructura institucional, a los avances de la tecnología, la movilidad horizontal y vertical del personal y las partidas presupuestales que se vayan asignando.

Con esta intención, los objetivos a alcanzar serán:

1. Genérico:

- Obtener la información que permita conocer las necesidades de capacitación y desarrollo de personal de la empresa, con el fin de estructurar programas que satisfagan plenamente los propios objetivos de la empresa.

2. Específicos de capacitación:

- Contar con información cuantitativa o cualitativa de las necesidades de capacitación, adiestramiento y desarrollo (operativas, técnicas, administrativas y humanísticas), según corresponda, del personal clasificado por puesto, área y región (cuando existan sucursales).
- Identificar las prioridades de capacitación del personal, con el propósito de facilitar la programación anual de los eventos así definidos.
- Determinar los programas de capacitación y los puestos de trabajo orientados a proporcionar constancias de habilidades laborales.
- Estructurar un inventario de habilidades del personal de la institución.

3. Específicos de apoyo administrativo:

- Contar con un registro permanente y actualizado de necesidades individuales de Capacitación y Adiestramiento.
- Actualizar el catálogo de cursos de la institución, e identificar aquellos que requieran de diseño y documentación específica.
- Estructurar la información, de tal manera que permita elaborar el programa de capacitación que habrá de registrarse ante la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

METODOLOGÍA DE APLICACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL DIAGNÓSTICO.

La metodología aplicada para generar la información vinculada con el diagnóstico deberá considerar los siguientes pasos:

1. Determinar de requerimientos de información y diseño de la estrategia (incluye aprobación superior): En esta etapa se precisarán los indicadores que se pretenden conocer y se establecerán los lineamientos a seguir para el levantamiento de la información.
2. Diseño de instrumentos de captura de datos: Se estructurarán los cuestionarios y herramientas de apoyo necesarios para la captación de la información.
3. Compilación de herramientas auxiliares para el diagnóstico: se solicitarán a las áreas correspondientes aquellos elementos que faciliten el diagnóstico, ejemplo:

directorios actualizados de funcionarios, oficina matriz y sucursales; estructura orgánica de la empresa; listado de personal por área, código de claves por área; políticas y procedimientos, etcétera.

4. Levantamiento de la información: Se hará la investigación de campo y se formularán las herramientas de control indispensables. En este sentido se tendrá que realizar lo siguiente:

4.1. Diseñar una presentación con los propósitos del diagnóstico y sus beneficios, así como de los resultados que se obtendrán.

4.2. Programar presentaciones para exponerlas ante los ejecutivos de la empresa, con el propósito de hacerles conocer los objetivos y beneficios del diagnóstico y lograr una apertura para su aplicación.

4.3. Enviar los paquetes de diagnóstico a los titulares de las gerencias, subdirecciones, sucursales, etcétera.

4.4. Asistir telefónica o personalmente a los titulares de las áreas para la requisición de los formatos.

4.5. Compilar y controlar la información que sea enviada por las áreas.

4.6. Conforme se vayan compilando los paquetes con la información se analizará su contenido en coordinación con el representante designado por cada área.

4.7. Convocar a aquellas personas que por su amplio conocimiento de la función asignada a su puesto validen o corrijan dicha información en sesiones diagnósticas complementarias. Este personal a su vez, deberá tener el potencial para ser habilitado a futuro como instructores internos.

5. Análisis e interpretación de resultados: Se requerirá preparar la metodología de análisis de la información que se capture complementándola con las siguientes actividades:

5.1. Revisión y análisis de puestos y profesiogramas, procedimientos operativos, para realizar un estudio según la propia estructura orgánica de la empresa, lo que producirá necesidades de capacitación específica por puesto, las cuales se agruparán para formular programas de capacitación por direcciones, subdirecciones y gerencias, puesto, tipo, etcétera.

5.2. Con la información anterior se precisarán aquellos eventos y actividades que formarán los programas sujetos a expedición de constancias de habilidades laborales, las cuales se validarán durante los procesos escalafonarios.

5.3. Basados en estos programas se podrá incidir, con acuerdo de quienes estructuren las ramas escalafonarias en la organización, en estructurar los diferentes programas para los planes de carrera para el personal de base, que les facilite moverse con mayores posibilidades de éxito en el escalafón.

6. Preparación de resultados: La materialización del proceso de investigación se reflejará en los siguientes soportes:

6.1 Informe del Diagnóstico, el cual deberá contener los siguientes apartados:

- Presentación.
- Objetivos.
- Metodología empleada.
- Resultados relevantes.
- Instrumentos y controles utilizados.
- Principales eventos diagnosticados.

6.2. Informes parciales de diagnósticos por áreas.

6.3. Ficheros de tarjetas de diagnóstico general y personal, el cual contendrá:

- Nombre, adscripción y otros datos de identificación del personal de las áreas.
- Cursos en los que ha participado.
- Necesidades genéricas de entrenamiento por área y particulares por persona.

6.4. Programa de capacitación cuyo propósito será satisfacer las necesidades prioritarias del personal en tres niveles.

6.4.1 Eventos de cobertura específica, que se llevarán a cabo en cada área en particular.

6.4.2 Eventos de cobertura específica para atender necesidades de capacitación individuales.

6.4.3 Eventos de cobertura general, que se aplicarán a todo el personal que lo requiera (cursos abiertos).

6.5 Programa de capacitación y adiestramiento para su registro ante la Secretaria de Trabajo y Previsión Social.

FORMULARIOS E INSTRUMENTOS DE APLICACIÓN

Las herramientas que deberán utilizarse, a saber:

1. Tarjeta de diagnóstico general por área.
2. Tarjeta de diagnóstico personal.
3. Análisis comparativo puesto-ocupante.
4. Resumen de participantes por curso según diagnóstico.

6.2 Estructuración de un plan de capacitación

Actualmente las pequeñas y medianas empresas tienen el gran reto de incorporarse a un mercado altamente competitivo, a través de diferentes estrategias que pueden ser desde incorporar nuevos modelos de productividad, hasta implementar proyectos por rea específica como ingeniería, que permita la optimización de procesos, la eliminación de tiempos ociosos, la disimulación de inventarios de producción etcétera.

Todo esto conlleva a un gran esfuerzo que debe ser sustentado en una revisión y reestructuración de funciones del personal. Ya que todo cambio que se requiera implementar en toda empresa implica la adquisición de nuevos conocimientos, nuevas habilidades y en la mayoría de los casos una nueva actitud individual hacia el nuevo cambio.

Dentro de esta necesidad de incorporar un nuevo cuadro de conocimientos, habilidades y actitudes en el personal, surge como necesidad básica el organizar y programar estos cambios a través de un plan que nos permita guiar a nuestra empresa hacia el logro de las nuevas metas y objetivos que se establezcan.

Por lo anterior, el presente capítulo tiene como finalidad mostrar un método general que se sigue para estructurar un plan de capacitación y al mismo tiempo definir un esquema general que debe corresponder con las exigencias actuales de productividad y calidad.

I. DESARROLLO DEL METODO PARA ESTRUCTURAR UN PLAN DE CAPACITACION

FASE I. DIAGNOSTICO DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN (DNC)

El inicio de todo plan de capacitación tiene su fundamento en la detección de necesidades que se pueden clasificar como sigue:

1. Nuevos sistemas administrativos o la incorporación de nuevos equipos o maquinaria a la empresa.

En este punto se requiere valorar el nivel con que cuenta nuestro personal, comparándolo con el nuevo perfil, de tal forma que podamos determinar un curso apegado a una evaluación concreta y confiable que permita optimizar los tiempos y recursos de capacitación.

En algunos casos se imparten los cursos de capacitación apegados a la duración total del curso, sin tomar en cuenta este tipo de diagnóstico que permite crear una matriz de capacitación para alcanzar en el menor tiempo posible. Por lo general, en este nivel de detección existe una necesidad de urgencia y normalmente se pretende que los nuevos cambios entren en funcionamiento en el menor tiempo posible.

EJEMPLOS DE LA MATRIZ DE CAPACITACIÓN

	Conocimientos					Habilidades					Actitudes					Tiempo	
Nombre	A	B	C	D	E	F	G	H	I	1	2	3	4	5	Est	Rea	
Juan P.	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	28	10	
Saúl S.	-	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	28	12	
Luis M.	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	-	28	14	
Raúl J.	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-	-	28	14	
Pedro R.	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+	+	-	28	6	
Raúl C.	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	28	12	
+ Puntos sin reforzamiento															16	68	
- Puntos que requieren reforzamiento															8		

2. Problemas de productividad.

En los casos del nivel de desempeño en puestos administrativos, como el de una secretaria que comete continuos errores ortográficos o el del comprador con pocas coberturas de sus órdenes de compras, determinan una valoración del perfil

establecido y su relación directa con algún indicador como los mencionados anteriormente. Por ejemplo:

En el caso del comprador tendríamos que relacionar su bajo número de órdenes de compras cubiertas con una habilidad específica que podría ser su habilidad de negociación.

En el caso de los paros de maquinaria, estos pueden estar relacionados con una falta de conocimiento sobre detección y corrección de fallas hidráulicas.

En algunos casos los problemas que se presentan en productividad como son, altos índices de rechazo del producto, paros continuos de maquinaria, repetición frecuente de defectos, etcétera.

3. Promociones y transferencias

El ascenso hacia una nueva función o puesto implica incorporar al perfil del aspirante nuevos conocimientos, lo que exige una evaluación para determinar sus áreas de mejora para poder llevarlo al nivel de efectividad que se requiere en el nuevo puesto.

4. Nuevos ingresos

Es importante en toda organización evaluar el nivel con que llega el personal de nuevo ingreso: en primer termino para determinar su ingreso a la organización y en segundo para su ubicación en el curso que le correspondería de acuerdo con la estructura del plan de capacitación que se tenga diseñado para el puesto.

5. Actualización del puesto

Este nivel de detección se basa primordialmente en los cambios que se dan en el entorno social, económico y político en el que se encuentra la empresa. Por ejemplo:

Un decreto por parte de la Secretaria de Hacienda en cuanto a miscelánea fiscal implica una actualización inmediata del personal del área financiera, ya que esto impacta directamente en la empresa.

FASE 2. IDENTIFICACIÓN DE AREAS DE OPORTUNIDAD

Una vez que se aplicó la detección de necesidades de capacitación se procede a analizar los datos obtenidos para determinar los siguientes aspectos:

- a). Areas de mejora para cada uno los participantes valorando el nivel de conocimiento, habilidad o actitud con que cuenta y el grado de prioridad con que deben de cubrirse los mismos a través de los cursos que se diseñan.
- b). Integrar esta información individual en un marco general que permita diseñar un curso para mejorar cada una de las necesidades encontradas de forma individual y grupal.

FASE 3. DETERMINACIÓN DE OBJETIVOS INSTRUCCIONALES Y DESEMPEÑO

Con la identificación de las áreas de oportunidad se procede a establecer dos tipos de objetivos; el primero es de carácter instruccional, en el que se señala la calificación mínima aprobatoria que debe obtener el participante que por lo general debe ser de 9 o 10.

Es importante plantear desde el inicio este tipo de calificación para lograr niveles de aprovechamiento altos y que permitan aumentar la probabilidad de un mayor grado de aplicabilidad de estos conocimientos en la práctica misma.

Sobre este punto debemos recordar que en capacitación se pretende llegar a un 100% de conocimientos y habilidades en el puesto de trabajo y lo menos que podemos hacer es exigir llegar a este mínimo de calificación.

El segundo objetivo es de desempeño, que nos debe mostrar un resultado en términos prácticos que nos permita evaluar el impacto que tuvo nuestro curso sobre indicadores cuantificables que se hayan determinado.

FASE 4. ESTRUCTURACIÓN Y DISEÑO DEL CURSO

El siguiente paso es desarrollar el curso, que incluye los siguientes puntos.

- a) Recopilación de información del tema
- b) Determinación de contenido
- c) Elaboración de aprendizaje.
- d) Mecanografía manual.
- e) Aprobación del manual
- f) Elaboración del material didáctico de apoyo

En los casos de recurrir a instituciones externas se plantea el contenido temático a desarrollar y la institución se hará cargo del manual del curso respectivo.

FASE 5. PRESUPUESTO INTERNO O EXTERNO

Es conveniente que en todo plan de capacitación se desarrolle un presupuesto para cada curso que implementemos. Ya sea con recursos internos o con externos de tal forma que se pueda tomar como base para dos aspectos importantes: el primero para desarrollar nuestro presupuesto anual de capacitación. El segundo para desarrollar estudios de costo beneficio en nuestra fase de evaluación.

FASE 6. ORGANIZACIÓN DEL CURSO

Una vez que se han obtenido todos los elementos previos se procede a la organización del curso que incluye los siguientes aspectos:

- a). Definición de los participantes.
- b). Lugar y horario del curso
- c). Copia del material a utilizar
- d). Confirmación individual del inicio del curso.
- e). Lista de asistencia
- f). Servicio de cafetería

FASE 7. EJECUCIÓN DEL CURSO

Es la parte que corresponde a la impartición misma del curso en la que se deben observar los siguientes puntos:

- a) Bienvenida a los participantes.
- b) Aclaración de dudas.
- c) Impartición del curso.

FASE 8. EVALUACION DEL CURSO

Debe comprender cuatro niveles básicos (J. Manuel Ortiz, 1987):

- I. La evaluación del aprendizaje.

Se enfoca concretamente medir la eficiencia con que los participantes adquirieron los conocimientos, habilidades o destrezas, establecidos en los objetivos del programa

2. Evaluación de recursos (reacción).

En esta área se evalúan los instructores, la organización, las instalaciones, el equipo y los planes.

3. Evaluación del desempeño.

Es el trabajo que se realiza con el propósito de medir la aplicación que los adiestrados hacen de su aprendizaje a las actividades cotidianas de su puesto.

4. Evaluación costo beneficio.

Es básicamente una comparación en términos financieros del gasto que representa una acción de adiestramiento para cuantificar el valor de los beneficios que la misma acción reporta.

FASE 9. ASPECTO LEGAL DE LA CAPACITACION

Un aspecto fundamental dentro de nuestro plan de capacitación es el cumplimiento legal que, sustentado en el artículo 153 de la ley Federal del Trabajo, sienta las bases para la elaboración y presentación del plan respectivo y un punto más sería el otorgamiento de las constancias de habilidades laborales para el personal que apruebe los cursos contenidos en el plan de capacitación.

ESTRUCTURACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO	
Fase 1. Diagnóstico de Necesidades de Capacitación (DNC) Nuevos sistemas administrativos o maquinaria. Problemas de productividad. Promociones y transferencias. Nuevos ingresos.	Fase 2. Análisis de problemas e identificación de áreas de oportunidad.
	Fase 3. Determinación de objetivos instruccionales y de desempeño.
	Fase 4. Estructuración y diseño del curso.
	Fase 5. Presupuesto interno o externo
	Fase 6. Organización del curso
	Fase 7. Ejecución del curso
	Fase 8. Evaluación del curso
	Fase 9. Aspecto legal de la capacitación

Figura. Estructuración de un plan de capacitación y adiestramiento

DEFINICION DE UN ESQUEMA GENERAL DE CAPACITACIÓN

Conforme se avanza en la aplicación de la detección de necesidades de capacitación (DNC), se van diseñando y creando diferentes cursos, por lo que es básico el orden y la clasificación que debemos darles al integrarlos a nuestro plan de capacitación.

Esto nos permite en primera instancia una organización en la función de capacitación, mostrándonos en forma de esquemas los avances que tenemos al tratar de dar una repuesta a los objetivos de productividad y calidad establecidos por nuestra empresa. En este aspecto sería incongruente que una empresa que busca alcanzar un nivel de competitividad alto solamente tenga integrado en su plan de capacitación un programa de inducción y uno de seguridad. Faltaría, en este caso al menos, una estructura general como la propuesta en la fig. 1, en donde se definen seis programas. Este plan lo podemos considerar como un esquema general que debe tener la mediana empresa que busca su supervivencia y competencia en un mercado cada día más saturado con un sinnúmero de productos nacionales e internacionales.

Al obtener el esquema base del plan de capacitación y adiestramiento estamos en posición de poder compararlos con otros para valorar el nivel de planeación que estamos alcanzando al tratar de apoyar el logro de los objetivos de productividad y calidad de nuestra empresa.

Al lograr definir este plan de capacitación se está logrando un primer paso, el siguiente es la búsqueda de un nuevo esquema que muestre lo que debemos alcanzar en la planeación del crecimiento de nuestros recursos humanos. Es decir, si queremos mantener el crecimiento de nuestra organización al ritmo que marca nuestro entorno socioeconómico.

Sobre esta búsqueda podemos decir que no basta como responsable de capacitación, sino que tenemos la responsabilidad profesional de plantear a la dirección general, propuestas de nuevos esquemas que permitan apoyar el crecimiento futuro de la empresa.

Esta propuesta se debe basar en dos principios generales, el primero se refiere a que todo proyecto de desarrollo, productividad o calidad de la empresa esta sustentado en el desarrollo de su personal, el cual a su vez requiere de un Plan de capacitación permanente, constante y actualizado que logre recursos humanos altamente

capacitados que cumplan con los objetivos de productividad y calidad a nivel local, regional, nacional e internacional de los productos y servicios que presta la empresa. Segundo, la función de la capacitación de la empresa debe sobrepasar su clasificación como departamento de servicio y tomar una imagen de herramienta estratégica que debe usarse para el logro de los objetivos de la empresa a corto, mediano y largo plazo.

Estamos viviendo tiempos de contante cambio en todos los sentidos, en que la sobrevivencia depende del grado de respuesta que dé la empresa con nuevos modelos de organización y productividad. Por lo tanto, todos los involucrados tendrán la necesidad de pensar y actuar bajo este esquema. En la figura 2 mostramos un ejemplo de esta idea al proponer un segundo esquema de un plan de organización de la capacitación y adiestramiento, para la micro empresa que debe tener un mediano plazo que contribuya a asegurar su crecimiento y su permanencia en un mercado más competitivo cada día. La lectura del cuadro debe realizarse en forma vertical, teniendo como celdas principales las que indican los programas y el tipo de curso.

PLAN DE ORGANIZACIÓN DE LA CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO DE LA EMPRESA					
<i>Programa de inducción a la empresa.</i>	<i>Programa de seguridad industrial y medio ambiente.</i>	<i>Programa de desarrollo operativo.</i>	<i>Programa de desarrollo administrativo.</i>	<i>Programa de desarrollo de mandos intermedios.</i>	<i>Programa de desarrollo ejecutivo.</i>
Curso de inducción a personal sindicalizado.	Curso de primeros auxilios.	Curso de matemáticas básicas.	Curso de integración de equipos.	Curso de supervisión efectiva.	Curso de planeación estratégica.
Curso de inducción a personal de confianza.	Curso de brigada vs incendio.	Curso de metodología a básica.	Curso de motivación al cambio.	Curso de análisis de problemas.	Curso de desarrollo de hábitos gerenciales.
	Curso de higiene industrial.	Curso de CEP.		Curso de toma de decisiones.	Curso de filosofías de calidad.
	Curso de seguridad industrial.	Curso de operación de máquinas.			

Figura. Esquema base de un plan de capacitación y adiestramiento

PLAN DE CAPACITACION DE LA EMPRESA								
Programa de inducción	Programa de seguridad	Programa de desarrollo operativo	Programa de control de calidad	Programa de mejora continua	Programa de aseguramiento	Programa de desarrollo admvo.	Programa de desarrollo mant.int.	Programa de desarrollo ejecutivo
Curso de inducción pers. sin d.	Curso de primeros auxilios	Curso de matemáticas	Curso de CEP	Curso de cultura de calidad	Curso de metrología	Curso de integración al cambio	Curso de supervivencia efectiva	Curso de filosofías de calidad
Curso de inducción pers. conf.	Curso de brigada vs incendio	Curso de operación de maq.	Curso de diseño de experimentos	Curso de equipos de trabajo	Curso de medidores de calidad	Curso de análisis de problemas	Curso de análisis de problemas	Curso de análisis de problemas
	Curso de higiene industrial	Curso de filosofías de calidad	Curso de muestreo	Curso de técnicas de servicio	Curso de ISO 9000	Curso de filosofías de calidad	Curso de filosofías de calidad	Curso de toma de decisiones
		Curso de solución de problemas	Curso de inspección	Curso de justo a tiempo	Curso de elaboración de manuales	Curso de toma de decisiones	Curso de toma de decisiones	Curso de planeación estratégica

Figura Esquema de un plan de capacitación con un enfoque a cumplir. Objetivos de calidad de la empresa.

El diagnóstico de necesidades de capacitación es la primera etapa del proceso de educación para adultos, que proporciona la materia prima para hacer la programación de actividades que satisfagan las carencias de conocimientos y habilidades que los trabajadores de la empresa tengan y que les impiden un desempeño correcto en su puesto de trabajo.

Existen varios modelos de diagnóstico e infinidad de técnicas e instrumentos de aplicación para detectar las necesidades. En este sentido, el que se propone en este capítulo es una metodología de análisis entre el puesto y su o sus ocupantes.

Con el diagnóstico se garantiza en gran medida el éxito de la programación en capacitación y desarrollo de recursos humanos.

El diagnóstico proporciona los indicadores que posteriormente deberán considerarse para evaluar el proceso integral de la capacitación y adiestramiento.

6.3 Metodología pedagógica para la capacitación de los trabajadores

Capacitación en el puesto de trabajo: "como enseñar en cuatro pasos"

El empresario moderno, entre sus variadas habilidades, debe saber cómo capacitar y adiestrar a sus trabajadores, con el propósito de prepararlos para que se desempeñen correctamente en su puesto de trabajo. De esa manera, la empresa alcanzará niveles de calidad, excelencia y los empleados obtendrán mejoras que se traducirán en bienestar económico y social.

En este sentido, el propósito del presente capítulo consiste en proporcionar algunos elementos metodológicos para que los principales personajes del proceso productivo, empresarios - trabajadores, obtengan una idea precisa para preparar, demostrar, ejercitar y evaluar los procesos de enseñanza - aprendizaje, necesarios en la formación profesional o entrenamiento del factor humano en las empresas.

Para realizar una tarea u operación se requiere hacerlo de la manera apropiada. Puede hacerse por medio del acierto y error, o bien, aprender la forma correcta de llevarla a cabo utilizando las técnicas convenientes para ello.

La Técnica de los 4 pasos es una metodología idónea para facilitar la tarea de la enseñanza ya que reproduce y comprueba una actividad determinada. El instructor se convierte en un supervisor y moderador del proceso y, el trabajador o capacitando en un participante activo que repite las indicaciones que se le hagan, tantas veces como sea necesario, hasta dominar las tareas y operaciones que requiere para desempeñar correctamente su puesto de trabajo.

OBJETIVOS DEL TEMA

Formular hojas de descomposición de trabajo.

Preparar cursos de capacitación y adiestramiento acordes con las necesidades de su organización.

EXAMEN INICIAL O DIAGNOSTICO

Sr. Empresario, responda las siguientes preguntas antes de iniciar la lectura del tema

APRENDER A ENSEÑAR.

Todo mundo se cree instructor por el simple hecho de haber experimentado alguna vivencia docente o por tener facilidad de palabra, esto es muy grave, ya que, cuando el entrenamiento se pone en manos de gente improvisada, se desvirtúan las verdaderas funciones de la capacitación y no se alcanzan logros significativos.

Al interior de cada empresa existen trabajadores que tienen muchos años de experiencia y amplios conocimientos en las labores que desarrollan en su puesto de trabajo y también de los procesos productivos y cultura organizacional.

El empresario y estos trabajadores están listos para convertirse en instructores internos habilitados, pero... ¿Qué es un instructor interno habilitado?

Instructor interno habilitado es el trabajador o empresario que posee amplios conocimientos y experiencias en las actividades que se realizan en su puesto de trabajo; que conoce la estructura, objetivos y funciones de la empresa; que está preparado en el manejo de técnicas y métodos de enseñanza - aprendizaje y, que está dispuesto a compartir con otros esos conocimientos y experiencias de trabajo, todo ello en beneficio de sus compañeros y de la organización para la cual presta sus servicios.

Como podemos darnos cuenta, las condiciones necesarias para ser instructor interno son muchas, pero todas ellas son válidas para que sean consideradas en la formación profesional de los trabajadores.

Muchas empresas han querido aprovechar al personal que reúne las condiciones mencionadas en la definición de instructor interno, con el afán de que impartan los cursos/eventos que sus compañeros de trabajo requieren; sin embargo, en la mayoría de los casos, se tienen deficiencias en cuanto al manejo de grupos, estructuración de cursos, formulación de objetivos o propósitos, comunicación con el grupo de participantes, etcétera.

No es lo mismo tener los conocimientos y habilidades que son necesarios para desempeñar un puesto de trabajo que saber transmitirlos a otras personas, para ello será indispensable que el empresario y sus trabajadores calificados "aprendan a enseñar", convirtiéndose así en verdaderos agentes de cambio de la empresa para la cual prestan sus servicios.

El trabajador que reúne las condiciones señaladas en párrafo anterior, es un factor importante en los procesos de capacitación y es un promotor del cambio en la empresa; ya que, si el instructor no conoce los métodos y técnicas básicas del proceso enseñanza - aprendizaje, el capacitando no podrá captar con precisión los conceptos, técnicas y conocimientos que necesita para hacer su trabajo de la mejor manera y lograr con ello considerables incrementos en la productividad y calidad del negocio y mejoría en su bienestar personal. Para esto se recomienda usar la "Técnica de los 4 pasos".

6.5 Técnica de los 4 pasos

La tan mencionada "Técnica de los 4 pasos", es un método que nos sirve para enseñar con rapidez. "en un dos por tres", diferentes procesos de trabajo de manera sistemática y ordenada.

Es recomendable para enseñar, de preferencia, destrezas manuales o psicomotrices; es decir, sus objetivos de enseñanza se dirigen hacia el área psicomotriz; en mayor proporción que a la cognoscitiva o a la afectiva.

Hace algunos años, Jean Piaget dijo que el aprendizaje influye en las distintas manifestaciones del comportamiento humano, estas se clasifican en tres áreas:

COGNOSCITIVA: Comprende aquellos procesos de tipo intelectual que influyen en el desempeño de una actividad, como: atención, memoria, análisis, abstracción y reflexión. Abarca básicamente el contenido del pensamiento cuantitativo y cualitativo.

PSICOMOTRIZ: Comprende aquellos aspectos de habilidades y destrezas; es decir, actividades que realiza un individuo que aunque dependen de procesos cognoscitivos son físicamente observables. Abarca lo correspondiente a la coordinación y equilibrio de los movimientos físicos o corporales.

AFFECTIVA: Comprende al conjunto de actitudes, valores y opiniones del individuo, que generan tendencias a actuar en favor o en contra de personas, hechos y estructuras; dichas tendencias intervienen en el desempeño del trabajo. Abarca básicamente el desarrollo del pensamiento social, la expresión lingüística, la expresión y sensibilidad estéticas, etcétera.

Para comprenderlo con fines prácticos, podemos hacer la siguiente comparación:
El párrafo anterior nos indica que el área cognoscitiva se iguala al conocimiento, la psicomotora se relaciona con la destreza y la afectiva con las actitudes o conductas.
El mismo orden, corresponden a la capacitación o teoría; al adiestramiento o práctica y al desarrollo o valores.

"La técnica de los 4 pasos" consta de cuatro etapas, que serán desarrolladas posteriormente, éstas son:

PREPARACION

DEMOSTRACION

EJERCITACION

EVALUACION

Con esta técnica se enseña mostrando y se aprende repitiendo. Es decir, consiste básicamente en que el instructor ejecuta una tarea u operación, explicándola con detalle y, posteriormente el capacitando explica y repite la operación, ejecutándola también él, tantas veces como sea necesario y siempre supervisado por el instructor.

Para poder desarrollar con efectividad esta técnica, será necesario contar con las siguientes ayudas materiales para la instrucción:

HOJAS DE DESCOMPOSICION DEL TRABAJO

EQUIPO NECESARIO

MATERIAL DIDACTICO (PIZARRON, ROTAFOLIO, FRANELOGRAFO)

MODELOS A ESCALA (SIMULADORES Y MAQUETAS)

Hoja de descomposición del trabajo:

Este es un documento en el que se describen con detalle, los pasos y puntos clave de una operación, así como también los materiales y herramientas utilizados para realizarla.

Equipo necesario:

Compuesto por las máquinas, herramientas, aparatos, etc., que existen dentro de la fábrica o empresa y que son las herramientas que el trabajador o empleado utiliza para realizar su trabajo.

Material didáctico:

Constituido por los medios que sirven de auxiliares en los procesos de comunicación, tales como rotafolios, pizarrones, proyectores, etcétera.

Modelos a escala, simuladores y maquetas. Son modelos de maquinaria y equipos que, debido a su alto costo o nivel de peligrosidad, resultan difíciles de utilizar en los cursos de capacitación, representan las operaciones reales que se llevan a cabo en los procesos productivos.

Ahora sí, desarrollaremos cada uno de los cuatro pasos.

PRIMER PASO "PREPARACION"

Es el inicio del proceso, es un paso muy importante ya que nos permite sensibilizar a los participantes y brindarles confianza con la intención de que estén, desde un principio, con una actitud positiva hacia el curso/evento de capacitación. En este sentido, deberá tener mucho cuidado para no predisponer a los capacitandos ya que no debe existir actitud o comportamiento negativo por parte del instructor por que puede concluir con un proceso que ni siquiera ha iniciado.

Es importante hacer lo siguiente: No desanime a los capacitandos con su actitud. Evite comportamientos de petulancia o pedantería, de prepotencia o de "sabelotodo", que solamente provocan reacciones negativas en los participantes al curso, predisponiéndolos en su aprendizaje. Debe darles confianza para que sientan libertad para formular preguntas y para actuar.

No les oculte lo que hay que hacer, es decir, proporciónese toda la información que requieran para poder efectuar, con mayor precisión todas y cada una de las actividades de capacitación. Si se les proporcionan todos los datos necesarios, se les despertará el interés. Asimismo explíqueles con detalle las tareas que tengan que realizar, pero tome en cuenta los conocimientos que cada uno posea. Cerciórese que los capacitandos estén en condiciones auditivas, visuales y motrices para que pueda demostrar con efectividad las distintas operaciones que tengan que comprender y ejecutar.

En resumen, prepare a los capacitandos tanto física como psicológicamente dándoles confianza, despertando su interés, tomando en cuenta sus conocimientos y creando un medio ambiente adecuado para su aprendizaje.

Aplique en todo momento el siguiente decálogo que le facilitará su proceso de enseñanza:

DECALOGO DEL INSTRUCTOR

- I. **LIBERTAD:** Sea promotor del autodescubrimiento, fomente la inquietud por la investigación. No considere al capacitando como un simple recipiente que hay que llenar de conocimientos.
- II. **MADUREZ EMOCIONAL:** Aprenda a aceptar críticas y sugerencias a la labor que realiza. No se sienta 'omnisapiente'. Los capacitandos tienen mucho que enseñarle y usted debe estar dispuesto a aprender de ellos.
- III. **CREATIVIDAD:** Dé oportunidades para que se generen ideas que sean susceptibles de ponerse en marcha. Fomente el autodesarrollo de los participantes, a través de su participación activa.
- IV. **SEGURIDAD:** Muéstrese seguro de si mismo. La preparación, el conocimiento y dominio que tenga acerca del tema, le proporcionará aplomo y autoconfianza.
- V. **AUTORIDAD:** Manéjese en el grupo de tal manera que lo sientan como un coordinador y no como un jefe o "dictador".
- VI. **MANEJO DE GRUPO:** Procure conocer el perfil de cada uno de sus participantes, por ejemplo, edad, expectativas hacia el curso, puesto que ocupa en la empresa, inquietudes personales, etcétera.
- VII. **CORDIALIDAD:** Provoque las buenas relaciones entre usted y los participantes y entre ellos mismos, genere una atmósfera agradable considerando sus puntos de vista y opiniones.
- VIII. **ORIENTACION:** Sea un guía en los procesos de aprendizaje, muéstrelos con detalle y tantas veces sea necesario.
- IX. **IMAGEN:** Cuide sus actitudes, expresiones y posturas corporales. No muestre conductas de flojera, caras de aburrimiento o cansancio.
- X. **PACIENCIA:** Es importante que no pierda de vista que los adultos en particular son renuentes a la Capacitación y adiestramiento, por lo que el instructor deberá redoblar sus esfuerzos y tener mayor paciencia para conducirlos.

Con el afán de destacar la importancia del instructor, vamos a repasar y a revisar algunos conceptos trascendentes.

DEFINICION DE INSTRUCTOR

Un instructor es una persona que domina teórica y prácticamente una o varias especialidades u oficios o tiene parte de ellos. Su propósito fundamental es transmitir sus conocimientos y experiencias a otras personas que los requieren para desempeñarse correctamente en su puesto de trabajo. Debe dominar metodologías y técnicas de enseñanza-aprendizaje, acordes con el tipo de conocimiento a impartir y el tipo de capacitando sujeto al proceso formativo.

Es un agente de cambio de actitudes y aptitudes en la gente, lo cual destaca su intervención en los cambios organizacionales.

Debe, por tanto, estar ampliamente familiarizado con los siguientes aspectos:

- A) Teorías del aprendizaje
- B) Aprendizaje de los adultos
- C) Principios didácticos y éticos

A continuación se explicarán, brevemente, cada uno de estos temas:

A) Teorías del aprendizaje

Las principales teorías son: estructuralistas, funcionalistas, estímulo-respuesta y cognoscitivas.

Con relación a las estructuralistas; Wundt y sus seguidores consideran que el proceso de aprendizaje se da en tres momentos: percepción, pensamiento y emoción. Según ellos, de las percepciones se derivan las sensaciones, de los pensamientos las imágenes y, de las emociones los afectos.

Por lo que toca a los funcionalistas, éstos se preocupan más por la función de la conciencia que por su estructura. Binet, Galton y Titchener, probablemente influidos por Darwin y su teoría de la evolución de las especies, dijeron que el hombre se adapta a su medio ambiente (enfoque ecológico) y aprende y evoluciona en función de las necesidades del ecosistema que le rodea.

El tercer tipo de teorías, o sea las relacionadas con el estímulo - respuesta, conocidas también como conductistas, tienen sus principales exponentes en: Pavlov, Thorndike y Skinner; este último, plantea lo siguiente:

- Es importante investigar cuáles son los estímulos que provocan reacciones o movimientos en los organismos.
- Considera los reforzadores de castigo y acierto que tienden a que se conserve lo aprendido.

En resumen, la tendencia conductista afirma que el sujeto percibe una serie de objetos de conocimiento, por medio de sus distintos sentidos y, ante cada estímulo que ello le provoca, él da una respuesta.

Por lo que toca a la línea cognoscitiva, ésta centra su preocupación en el proceso recepción - adquisición de un conocimiento por medio de las percepciones que el individuo hace de su medio ambiente, y las maneras como ambos se influyen.

B) Aprendizaje de los adultos.

Las teorías proporcionan algunos indicadores que el instructor debe considerar para tener éxito en sus participaciones, ya que la mayoría de sus capacitandos, son adultos cuyo comportamiento es totalmente distinto al de los niños, en este sentido debe tener presente que:

Los adultos desean aprender.

Los adultos aprenden cuando tienen necesidad de aprender.

Los adultos aprenden mejor con la práctica.

Los adultos aprenden sobre los conocimientos y experiencias que ya tienen.

Los adultos aprenden con procesos de capacitación, no con procesos educativos tradicionales.

C) Principios didácticos y éticos

Para que el proceso de Formación del personal de una empresa, sea lo más efectivo posible, es necesario que el instructor domine los siguientes principios:

c.1) Didácticos.- Son algunas normas que le facilitan la transmisión de sus conocimientos, logrando en su auditorio el alcance óptimo de los objetivos de capacitación, destacando los siguientes:

- Enseñanza concreta: Ir de lo tangible a lo abstracto, Utilizar formas experimentales. Realizar talleres teórico-prácticos, Aprovechar al máximo las múltiples ayudas para la enseñanza. "Ir al grano."

- Enseñanza activa: Promover que el capacitando descubra los conocimientos por sí mismo. Aprovechar su experiencia personal. "Aprender haciendo."

- Enseñanza progresiva: Descomponer los temas en sus diversos elementos y hacer análisis detallados de cada uno de ellos. No mostrar más de un proceso a la vez. Verificar siempre que tengan el conocimiento estudiado antes de pasar a uno nuevo. "Ir de lo simple a lo complejo."

- Enseñanza repetitiva: Revisar los mismos contenidos de distinta manera y con diferentes técnicas de enseñanza. Hacer resúmenes. Repetir tantas veces sea necesario, hasta que los conocimientos y prácticas queden claros. "Repetir, repetir y repetir."

- Enseñanza variada: Utilizar diversos ejercicios y técnicas educativas, Evitar el cansancio y el aburrimiento. "En la variedad está el gusto."

- Enseñanza individualizada: Conocer, con el mayor detalle posible, a todos y cada uno de los participantes. Tener en cuenta sus personalidades y tratarlos de acuerdo con su propia naturaleza. Hacer lo posible por hacer enseñanza a la medida de cada miembro del grupo. "Al cliente lo que pida."

- Enseñanza estimulante: Motivar el interés, promover esfuerzos y premiarlos. "La mejor forma de instrucción es practicar lo que predicamos."

- Enseñanza cooperativa: Promover y fortalecer el trabajo en grupo. Fomentar la colaboración entre los miembros. "Dos logran más que uno."

- Enseñanza dirigida: Guiar al capacitando hacia un aprendizaje exitoso y útil. Corregir errores y eliminar costumbres defectuosas. "Los hombres aprenden mientras enseñan."

- Enseñanza autodirigida: Fomentar en el capacitando el autocontrol del aprendizaje, educarlo para que aprenda por sí mismo. "Enséñale a pescar."

c.2) Eticos.- Reglas éticas y de comportamiento que sean acordes con el profesionalismo que el instructor debe tener, destacan los siguientes:

- **Competencia:** Debe ser un gran conocedor de su tema y de distintas técnicas educativas. Debe ser lo suficientemente competente para atreverse a compartir sus conocimientos. "Ignorar es más que errar."
- **Respeto:** Trato amable para las personas que están sometidas al proceso formativo. No considerarlas como objetos, sino como personas.
- **Lealtad** El instructor debe ser leal a si mismo, a la institución que lo contrata y a sus capacitandos. No debe actuar a espaldas de nadie. No debe ser un instrumento de manipulación.
- En este sentido el proceso axiológico es de primordial importancia para el manejo del grupo, pues como es fácilmente observable, el instructor tiene una gran responsabilidad en los cambios que se generan en las organizaciones. De su eficiente actuación depende que el trabajador adquiera los conocimientos necesarios para desempeñarse con efectividad en su puesto de trabajo. Es un agente de cambio de mentalidades por lo tanto debe estar preparado y ser honesto para no caer en manipulaciones ni en charlatanerías.

SEGUNDO PASO "DEMOSTRACION"

Durante esta etapa el instructor muestra la operación o tarea, detallando cada uno de los pasos a seguir para efectuarla con precisión y señalando los puntos clave, es recomendable, hacer lo siguiente:

Entregar a cada uno de los capacitandos la hoja de descomposición del trabajo, que contenga la descripción de la operación a realizar.

Cuando todos los participantes tengan su hoja de descomposición del trabajo, el instructor procederá de la siguiente manera:

- Ejecutará la operación prevista, explicándola simultáneamente, con el cuidado de que sea a un ritmo adecuado y pausado. Es decir, deberá hacer la explicación lentamente y con mucha claridad.
- Repetirá detallada y minuciosamente cada uno de los pasos y puntos clave. El tiempo que emplee en cada explicación deberá estar perfectamente bien calculado.

- Motivará a los capacitandos a resolver todo tipo de dudas que surjan a lo largo de la demostración. Cuestionara constantemente a los participantes para que planteen sus dudas. Verificara que la operación ha sido comprendida.
- Repetirá el paso anterior, tantas veces sea necesario, hasta que los capacitandos entiendan muy bien la operación.
- Consultará constantemente la hoja de descomposición, con el propósito de verificar si las explicaciones y ejecuciones de las operaciones son correctas.

Le recomendamos, que de cada uno de los puestos de trabajo que tenga en su empresa, haga sus hojas de descomposición del trabajo, le servirán no sólo como guías de instrucción, sino como descripciones de los puestos.

TERCER PASO "EJERCITACION"

En esta etapa los capacitandos tendrán que ejercitar la tarea u operación. Para ello, será imprescindible que se auxilien con la hoja de descomposición del trabajo, ya explicada en párrafos anteriores.

La operación tendrá que ejecutarse tantas veces sea necesario, hasta llegar a dominarla.

El instructor pasa de ejecutor a supervisor.

Es importante recordarle que deberá felicitar al capacitando.

El instructor debe, entre otros aspectos de interés:

Observar cuidadosamente el desempeño del capacitando o alumno al realizar la operación, vigilando su Correcta ejecución y observando los puntos clave.

Hacer repetir la operación las veces que se requiera, hasta que el capacitando la ejecute sin errores.

Felicitar los aciertos y hacerle ver los errores sin criticarlo, asumiendo el papel de asesor y no de calificador.

CUARTO PASO "EVALUACION"

Llegamos a la última parte del proceso. Aquí observaremos si efectivamente el capacitando aprendió, o solamente perdió el tiempo.

Podemos revisar el aprendizaje mediante la ejecución práctica de la operación por parte del capacitando, en su puesto de trabajo. Es decir, si la persona, al regresar a su puesto de trabajo realiza las operaciones correctamente, podemos decir que si obtuvo un conocimiento ya que su conducta final es muy distinta a la que tenía al inicio del proceso de capacitación.

En la evaluación deberá estar presente el instructor y los supervisores inmediatos del trabajador. Una ejecución correcta de la operación, por parte del capacitando, será suficiente para demostrar el grado de dominio que ha obtenido por medio de la enseñanza.

El trabajador mismo puede autoevaluarse observando su actual desempeño en su puesto y comparándolo con el desenvolvimiento que tenía anteriormente.

Las principales ventajas de esta técnica:

- **Motivante:** ya que permite que el capacitando participe directa y activamente en el proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando sus conocimientos como plinto de partida y relacionándolos con los temas que se impartan durante el curso.
- **Informativa:** ya que proporciona datos concretos acerca de las operaciones, tareas, actividades o funciones a realizar en los puestos de trabajo sujetos al proceso de entrenamiento.
- **Ejercitadora:** ya que su dinámica le facilita al capacitando realizar las operaciones de su puesto de trabajo, de manera correcta e inmediata y tantas veces como sea necesario.
- **Evaluativa:** ya que los resultados de las actividades de capacitación y adiestramiento se obtienen de inmediato, al constatar que el capacitando aprendió las habilidades requeridas.
- **Práctica:** ya que puede llevarse a cabo al interior de la empresa y en el puesto de trabajo del capacitando, utilizando el equipo que él normalmente emplea para realizar sus funciones.
- **Inmediata:** ya que los beneficios son rápidamente observables y los errores pueden corregirse sobre la marcha.
- **Teórico-práctica:** ya que el aspecto cognoscitivo y el afectivo, están íntimamente unidos con el área psicomotriz.

- Repetitiva: ya que las operaciones pueden repetirse hasta que se tenga un completo dominio de ellas.

Obviamente que también se presentan algunas limitaciones para la utilización de la técnica; reseñaremos las más sobresalientes:

- No es útil para enseñar materias abstractas como son la filosofía, la ética, moral, etcétera.
- Requiere de maquinaria y equipo que formen parte de las líneas de producción siendo costosa su utilización y mantenimiento.
- El número de participantes debe ser reducido para darles la atención que cada uno de ellos requiera.

Por último, realizaremos las siguientes recomendaciones:

- Cuando el número de participantes sea muy grande habrá que formar varios grupos de máximo seis integrantes. Cuando haya que dar instrucciones complicadas o revisar procesos peligrosos, deberán buscarse lugares silenciosos, lejos del ruido de la empresa.
- La limpieza del área de instrucción, así como la cordialidad entre instructor y capacitandos, son aspectos que deben estar presentes durante todo momento.
- Cuando la operación a enseñar sea muy compleja o extensa, será conveniente dividirla en tareas y hacer varias demostraciones.
- El local debe ser lo más amplio posible, de forma tal que los capacitandos puedan ver y oír perfectamente.
- Antes de cada demostración, debe tenerse listo todo el material y herramientas que vayan a utilizarse.

Dentro de las áreas de capacitación y desarrollo de las empresas en México, pocos profesionistas se han dado a la tarea de desarrollar métodos que permitan valorar en alguna medida el impacto de los cursos de capacitación y adiestramiento, en un cambio significativo ya sea en actitudes, calidad en el servicio, productividad, disminución de desperdicios, disminución de paros de máquinas, tiempos de entrega, etcétera.

Lo anterior tiene su origen en dos causas fundamentales; la primera se refiere a que el responsable del área de capacitación se limita a la planeación, organización y

ejecución del proceso administrativo de capacitación logrando solamente acumular horas hombre que sirven en algunos casos para mostrar el cumplimiento de programas, algunos más están conscientes de las cuatro áreas que integran el proceso de evaluación:

1. La evaluación del aprendizaje. Se enfoca concretamente a medir la eficiencia con que los participantes adquirieron los conocimientos, habilidades intelectuales o destrezas, establecidos en los objetivos del programa.

2. Evaluación de recursos. En esta área se evalúan los instructores, la organización, las instalaciones, el equipo y los planes.

3. Evaluación del desempeño en el trabajo. Se realiza con el propósito de medir la aplicación que los adiestrados hacen de su aprendizaje a las actividades cotidianas de su puesto.

4. Evaluación costo-beneficio. Es básicamente una comparación en términos financieros del gasto que representa una acción de adiestramiento contra el valor de los beneficios que la misma acción reporta.

Sin embargo, es importante destacar que en algunas empresas solamente llevan a cabo las dos primeras dejando incompleto el proceso de evaluación y por lo tanto, no se dan los elementos suficientes para determinar resultados significativos de efectividad y costo beneficio de la función capacitación.

Es importante destacar que el proceso de capacitación y adiestramiento debe formar parte estratégica de crecimiento empresarial y como una herramienta para afrontar a un mercado más competitivo que en sus premisas básicas requiere de calidad y productividad en los servicios, en los productos y en sus recursos humanos.

En el siguiente capítulo se describe la organización del proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales así como los trámites administrativos y de registro para su funcionamiento.

CAPITULO 7

LA ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES

7.1 La Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento en las empresas urbano rurales

Este capítulo pretende motivar la reflexión y análisis acerca de la importancia, alcances y funciones de las llamadas comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento y brindar orientación práctica de las alternativas para su integración y funcionamiento, para aprovechar en forma cierta este mecanismo estratégico y legal ante los grandes desafíos que hoy enfrentamos de productividad - competitividad, tanto a nivel nacional como, de aumento de retos internos generados por la crisis económica que padecemos y que ha desencadenado en alarmante y perjudicial empleo, restructuración organizacional de las, empresas y cambios drásticos de las condiciones laborales nunca antes experimentadas, por lo cual no podemos ni debemos desaprovechar tiempo ni recursos y si en cambio debemos unir esfuerzos y completar capacidades.

México ha emprendido un profundo proceso de transformación en lo económico, tecnológico, productivo y comercial, paralelamente a lo político y social generado por las tendencias mundiales y por las circunstancias internas que un forma por demás violenta se contraponen y nos obligan a buscar fórmulas de conciliación, creativas, de complementación de capacidades y voluntades, pues solo así lograremos controlar y superar las adversidades. Dependerá de nuestra capacidad de respuesta, de las estrategias que adoptemos y de nuestras actitudes inteligentes enfrentar con éxito esta nueva realidad y lograr desarrollo y bienestar es por ello que debemos activar los mecanismos que posibiliten un cause cierto y efectivo , que sean motor para la acción conjunta, comprometida y corresponsable en los resultados.

Importancia y alcance de las Comisiones Mixtas

Fueron concebidas como el motor de la capacitación, son la célula base para propiciar acción conjunta, comprometida y corresponsable entre patrón y trabajadores para impulsar resultados concretos y los beneficios consecuentes, ya que tienen como objetivo lograr efectividad de los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se implanten en cada empresa en atención a específicas necesidades; sin embargo no en todas las empresas se les ha dado el adecuado valor e importancia, quedando meramente como un cumplimiento formal y administrativo, lo que ha dado como resultado las llamadas "comisiones mixtas de papel" siendo esto en perjuicio de las partes involucradas: trabajadores, sindicato y patrón.

Las comisiones mixtas son uno de los cinco aspectos fundamentales que contempla la Ley Federal del Trabajo en su Capítulo 111-Bis para impulsar la capacitación y adiestramiento laboral que son garantía constitucional para los trabajadores (artículo 123, apartado A, fracciones XIII y XXXI) en cuanto a requisitos y procedimientos se refiere y que están vigentes a partir de mayo de 1978.

Cabe significar que al paso del tiempo se ha visto, con base en la experiencia y realidades imperantes, la conveniencia de realizar algunos ajustes al sistema que regula la citada Ley Federal del Trabajo en su Capítulo 111-Bis, con la tendencia general imperante de simplificación administrativa y de optimización de recursos, así como de adaptación práctica, para evitar simulaciones o simplemente manifestaciones de buena intención pero que en la realidad "entre el dicho y el hecho, hay mucho trecho"; sin embargo, por diferentes razones no ha sido posible lograr, pero, tratándose de las comisiones mixtas, se ha apreciado que el mecanismo tiene bondades insustituibles por lo que podría vitalizarse mediante el otorgamiento de mayores alcances a sus funciones. De hecho y en la práctica se ha cuestionado analizar conveniencias de fusión, por ejemplo: entre las comisiones de capacitación y adiestramiento con las de seguridad e higiene o bien ampliar funciones y facultades en lo relacionado con productividad; por tanto, queda este señalamiento para motivar actitudes propositivas que puedan dar fuerza a una respuesta legislativa.

Para la adecuada comprensión en forma sintética precisamos los cinco aspectos fundamentales que la empresa debe atender en materia de capacitación y adiestramiento de sus trabajadores, ver cuadro:

Aspectos Básicos de la Capacitación Laboral	Fundamento Jurídico,
LFT	
Cláusulas específicas sobre capacitación y adiestramiento	Artículo 153 - M
En los contratos colectivos e individuales (alcances y	
Condiciones acordadas).	
Integración registro y funcionamiento de las comisiones	Artículos 153
incisos, I, J,	
mixtas de capacitación y adiestramiento en cada empresa.	O, T, V.
Diseño autorización y registro, así como ejecución de	Artículos 153
incisos, A, N,	
Los planes y programas de capacitación y	O, Q, R, S.
Adiestramiento en cada empresa.	
Selección y/o contratación de agentes capacitadores:	Artículos 153 incisos B,
C,P.	
a) Instructores internos.	
b) Instructores externos independientes	
c) Instituciones capacitadoras, escuelas u organismos	
Especializados.	
d) Instituciones auxiliares.	
Expedición, entrega y registro de las constancias de	Artículos 153 incisos T, U, V
Habilidades laborales a los trabajadores capacitados	
En cada empresa.	

Importante resulta apreciar que el mecanismo de las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento no es sólo es un requisito formal sino una estrategia vital que precisa de un cambio de mentalidad y cultura para erradicar confrontaciones sistemáticas y lesivas entre patrón y trabajadores, ya que ello nos puede dar oportunidades para fortalecer nuestras fuentes de trabajo y asegurar y acrecentar empleos mediante "un trabajo en equipo" para buscar eficiencia y productividad, reducción de costos, mejoras de calidad y optimización de beneficios; debemos ya dejar prácticas superficiales y adoptar actitudes responsables, profundas, creativas, orientar nuestra visión a

resultados, involucrarnos en el proceso de mejora permanente y adoptar enfoques participativos.

7.2 Instructivo para el llenado de los formatos para la realización de trámites administrativos en materia de capacitación y adiestramiento

Formato DC-1. Informe sobre la constitución de la comisión mixta de capacitación y adiestramiento

Instrucciones generales

- Llenar un formato por cada comisión mixta que exista en la empresa.
- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la STPS.
- Llenar el formato y conservarlo en los registros internos de la empresa.

Datos generales de la empresa

Nombre o razón social. Anotar el nombre completo de la empresa o patrón. En caso de persona física, indicarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono. Anotar cada uno de los datos solicitados en los espacios correspondientes de conformidad con el domicilio oficial en que se localiza la empresa o patrón.

Actividad específica o giro. Indicar la actividad principal de la empresa.

Número de trabajadores de la empresa. Indicar la cantidad de trabajadores que laboran en la empresa. Anotar ceros a la izquierda si no se utilizando dos los espacios.

Tipo de contrato. Marcar con "X" si en la empresa existe contrato individual, colectivo o Ley.

Datos de la comisión mixta de capacitación y adiestramiento

Número de establecimientos en que rige la comisión mixta. Indicar el número de establecimientos en los cuales rige la comisión mixta. Anotar ceros a la izquierda si no se utilizan todos los espacios. Cuando se trate de más de un establecimiento, indicar en el reverso de la forma los siguientes datos:

- * Número consecutivo. Asignar números en orden ascendente.
- * Domicilio. Anotar calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono por cada uno de las ubicaciones de los establecimientos.
- Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.
- Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Número de integrantes. Indicar el número de representantes que forman la comisión mixta, en el entendido que la mitad de ellos corresponde a los trabajadores y la mitad al patrón.

Fecha de constitución. Indicar la fecha anotando con números el año (las dos últimas cifras), el mes y el día correspondientes.

Autenticación

Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa por el patrón o representante legal de la empresa.

Lugar y fecha de elaboración del informe. Anotar el nombre de la ciudad y la entidad federativa, así como la fecha con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día.



Secretaría del Trabajo y Previsión Social
**INFORME SOBRE LA CONSTITUCIÓN DE LA COMISIÓN MIXTA
DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO**
Formato DC-1

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social									
Registro Federal de Contribuyentes					Registro patronal del I.M.S.S.				
Calle					No. Ext.		No. Int.		Colonia
Localidad				Código postal		Municipio o delegación política			
Entidad federativa				Teléfono (s)					
Actividad específica o giro									
Número de trabajadores de la empresa				Tipo de contrato					
				Individual		Colectivo		Ley	

DATOS DE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número de establecimientos en que rige */	Número de integrantes	Fecha de constitución	Año	Mes	Día
Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.					
Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa					
Lugar y fecha de elaboración de este informe					
Año Mes Día					

*/ Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rige la comisión.

NOTAS

- Llenar un formato por cada comisión mixta que exista en la empresa
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

ESTABLECIMIENTOS EN LOS QUE RIGE LA COMISIÓN MIXTA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número consecutivo	Domicilio	Registro Federal de Contribuyentes	Registro patronal del I.M.

FORMATO DC-2. PRESENTACIÓN DE PLANES Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Instrucciones generales

- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la STPS.
- Entregar el formato a la autoridad laboral solamente en original.

Datos generales de la empresa

Nombre o razón social. Anotar el nombre completo de la empresa o patrón. En caso de persona física, indicarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono. Anotar cada uno de los datos solicitados en los espacios correspondientes de conformidad con el domicilio oficial en que se localiza la empresa o patrón. Esta información solamente debe anotarse la primera vez que la empresa o patrón presente el formato ante la STPS, o en caso de que haya cambiado.

Actividad específica o giro. Indicar la actividad principal de la empresa o patrón.

Número de trabajadores de la empresa. Indicar el número de trabajadores que laboran en la empresa. Anotar ceros a la izquierda si no se utilizan todos los espacios.

Tipo de contrato. Marcar con "X" si en la empresa existe contrato individual, colectivo o Ley.

Fecha de celebración o revisión Contrato Colectivo o Contrato Ley. Indicar la fecha en que se celebró, revisó o prorrogó el contrato de trabajo correspondiente, anotando con números el año (las dos últimas cifras), el mes y el día.

Información sobre el plan y los programas de capacitación y adiestramiento

Objetivos del plan de capacitación. Señalar con números del 1. al 5., el orden de importancia de los objetivos por los cuales se lleva a cabo el plan y programas de capacitación y adiestramiento. No se debe repetir ningún número.

Modalidad de la capacitación. Marcar con una "X" la modalidad que haya adoptado la empresa para la capacitación de los trabajadores: plan y programas específicos, plan común con otras empresas o sistema general para la rama industrial o actividad económica a la que pertenece.

Número de establecimientos en los que rige el plan. Indicar el número de establecimientos en los cuales rigen el plan y los programas de capacitación y adiestramiento. Anotar ceros a la izquierda si no se utilizan todos los espacios. Cuando se trate de más de un establecimiento, indicar en el reverso de la forma los siguientes datos:

- Número consecutivo. Asignar números en orden ascendente.
- Domicilio. Anotar calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono por cada uno de las ubicaciones de los establecimientos
- Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Número de etapas del plan. Indicar el número de etapas o ciclos durante las cuales se impartirá la capacitación a los trabajadores de la empresa.

Periodo de vigencia del plan. Indicar las fechas de inicio y conclusión del plan anotando con números el año (las dos últimas cifras), el mes y el día correspondientes. Dicho periodo no deberá exceder de cuatro años.

Autenticación

Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa, por el patrón o representante legal de la empresa

Lugar y fecha de elaboración del informe. Anotar el nombre de la ciudad y la entidad federativa, así como la fecha con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día.



Secretaría del Trabajo y Previsión Social
**PRESENTACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y
ADIESTRAMIENTO**
Formato DC-2

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA											
Nombre o razón social											
Registro Federal de Contribuyentes						Registro patronal del I.M.S.S.					
Calle				No. Ext.		No. Int.		Colonia			
Localidad				Código postal		Municipio o delegación política					
Entidad federativa						Teléfono (s)					
Actividad específica o giro											
Número de trabajadores de la empresa						Tipo de contrato					
						Individual		Colectivo		Ley	
Fecha de celebración o revisión del Contrato Colectivo o Contrato Ley											
Año Mes Día											

INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO											
Objetivos del plan de capacitación Señalar del 1 al 5 en orden descendente de importancia						Modalidad de la capacitación Marcar con una X la modalidad correspondiente					
Actualizar y perfeccionar conocimientos y habilidades						☐ Plan y programas específicos de la empresa ☐ Planes y programas comunes de un grupo de empresas ☐ Sistema general de una rama de actividad económica					
Proporcionar información de nuevas tecnologías											
Preparar para ocupar vacantes o puestos de nueva creación											
Prevenir riesgos de trabajo											
Incrementar la productividad											
Número de establecimientos en los que rige el plan */						Periodo de vigencia del plan					
						Año		Mes		Día	
Número de etapas del plan						Del				al	
LA EMPRESA DECLARA QUE TIENE EN REGISTROS INTERNOS, A DISPOSICIÓN DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, LA INFORMACIÓN SOBRE EL NOMBRE, OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y LOS PUESTOS A LOS QUE ESTÁN DIRIGIDOS.											
Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad; apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.											
Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa											
Lugar y fecha de elaboración de este informe											
Año Mes Día											

*/ Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rigen el plan y los programas de capacitación.

NOTAS

- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

ESTABLECIMIENTOS EN LOS QUE RIGEN EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Número consecutivo	Domicilio	Registro Federal de Contribuyentes	Registro patronal del IMSS
1	...	...	...
2	...	...	...
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...
51	...	...	...
52	...	...	...
53	...	...	...
54	...	...	...
55	...	...	...
56	...	...	...
57	...	...	...
58	...	...	...
59	...	...	...
60	...	...	...
61	...	...	...
62	...	...	...
63	...	...	...
64	...	...	...
65	...	...	...
66	...	...	...
67	...	...	...
68	...	...	...
69	...	...	...
70	...	...	...
71	...	...	...
72	...	...	...
73	...	...	...
74	...	...	...
75	...	...	...
76	...	...	...
77	...	...	...
78	...	...	...
79	...	...	...
80	...	...	...
81	...	...	...
82	...	...	...
83	...	...	...
84	...	...	...
85	...	...	...
86	...	...	...
87	...	...	...
88	...	...	...
89	...	...	...
90	...	...	...
91	...	...	...
92	...	...	...
93	...	...	...
94	...	...	...
95	...	...	...
96	...	...	...
97	...	...	...
98	...	...	...
99	...	...	...
100	...	...	...

FORMATO DC-2B. SOLICITUD DE REGISTRO DE SISTEMA GENERAL DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Instrucciones generales

- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la STPS.
- Entregar el formato a la autoridad laboral solamente en original.

Datos generales del solicitante

Nombre o razón social de la asociación empresarial. Anotar el nombre completo de la asociación empresarial que solicita el registro.

Calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono. Anotar cada uno de los datos solicitados en los espacios correspondientes de conformidad con el domicilio oficial del solicitante.

Nombre del sistema general. Anotar un nombre indicativo de la rama de actividad económica en la que se aplica el sistema general.

Descripción de los programas generales del sistema

Hoja ____ de ____ . Indicar en el primer espacio el número consecutivo de la hoja y en el segundo espacio el número total de hojas de que consta la solicitud presentada.

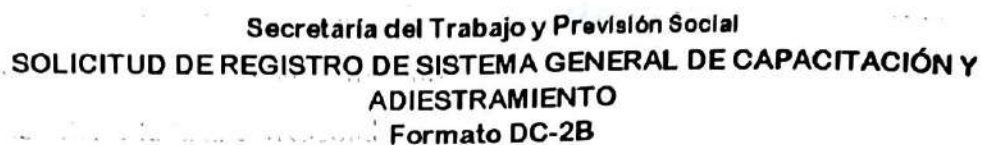
Nombre del programa. Indicar la denominación completa de cada uno de los programas generales de capacitación y adiestramiento que se presentan para autorización.

Contenido temático. Anotar la denominación completa de los temas principales que integran los módulos de cada programa general.

Autenticación

Representante legal de la asociación empresarial. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa, por el representante legal de la asociación empresarial.

Lugar y fecha de elaboración de la solicitud. Anotar el nombre de la ciudad y la entidad federativa, así como la fecha con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día.



Nombre o razón social de la asociación empresarial

Call	
------	--

No. Ex1

No. Int.-

Colonia

Localidad

Código postal

Municipio o delegación política

Entidad federativa

Teléfono (s)

Nombre del sistema general

Hoja de

DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS GENERALES DEL SISTEMA

Nombre del programa

Contenido temático

Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.

Nombre y firma del representante legal de la asociación empresarial que solicita el registro del sistema general

Lugar y fecha de elaboración de esta solicitud

Año

Mes

Día

NOTAS

- Anexar el número de hojas que sea necesario. Solamente deberá asentarse la firma en la última hoja que se presente.
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

FORMATO DC-3. CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES

Instrucciones generales

- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Deberá entregarse el original al trabajador dentro de los veinte días hábiles siguientes al término del curso de capacitación y adiestramiento.
- La empresa o patrón deberá conservar copia solamente de las constancias relacionadas en la última lista de constancias de habilidades laborales presentada ante la STPS mediante el formato DC-4.

Datos del trabajador

Nombre. Anotarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público al trabajador.

Puesto. Anotar la denominación del puesto que desempeña el trabajador en la empresa.

Datos de la empresa

Nombre o razón social. Anotar el nombre completo de la empresa o patrón. En caso de persona física, indicarlo bajo el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Actividad específica o giro. Indicar la actividad principal de la empresa o patrón.

Datos del programa de capacitación y adiestramiento

Nombre del programa o curso. Anotar la denominación completa del curso de capacitación y adiestramiento que se impartió al trabajador.

Duración en horas. Anotar la cantidad de horas en que se impartió el curso de capacitación y adiestramiento.

Periodo de ejecución. Indicar las fechas, con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día, en que se inició y terminó el curso de capacitación y adiestramiento.

Nombre del agente capacitador. Anotar el nombre de la institución o escuela de capacitación a la que pertenece el instructor que impartió el curso. En caso de que se trate de un instructor interno, anotar el nombre de la empresa en que labora. En caso de un instructor independiente, anotar su nombre.

Nombre y firma del instructor. Anotar nombre y firma autógrafa del instructor que impartió al trabajador el programa o curso de capacitación y adiestramiento al que se hace mención.

Autenticación

Representante de los trabajadores. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa, por el representante de los trabajadores.

Representante de la empresa. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa, por el patrón o representante legal de la empresa.

CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES
Formato DC-3

DATOS DEL TRABAJADOR

Nombre

Registro Federal de Contribuyentes

Puesto

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre o razón social

Registro Federal de Contribuyentes

Registro patronal del I.M.S.S.

Actividad específica o giro

DATOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

Nombre del programa o curso

Duración en horas

Periodo de ejecución

Año

Me

Día

Año

Mes

06

De

a

Nombre del agente capacitador

Nombre y firma del instructor

Los datos se asientan en esta constancia bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.

Representante de los trabajadores

Representante de la empresa:

Nombre y firma

Nombre y firma

FORMATO DC-4. LISTA DE CONSTANCIA DE HABILIDADES LABORALES

Instrucciones generales

- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la STPS.
- Entregar el formato original a la autoridad laboral anexando el número de hojas que sea necesario. Solamente deberá asentarse la firma en la última hoja que se presente.
- La empresa solamente deberá conservar copia de las constancias relacionadas en la última lista presentada a la autoridad laboral.
- Para la presentación por medios magnéticos, requisitar el formato DC-4 con los datos generales y nombre y firma del patrón o representante legal, anexando un archivo en código ASCII interlineado que contenga la información requerida de los trabajadores a los que les fueron expedidas las constancias de habilidades laborales, en un diskette de 3.5 pulgadas

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social. Anotar el nombre completo de la empresa o patrón. En caso de persona física, indicarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Registro patronal del IMSS. Anotar el número de registro que tiene la empresa o patrón ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Actividad específica o giro. Indicar la actividad principal de la empresa o patrón.

Hoja ____ de ____ . Indicar en el primer espacio el número consecutivo de la hoja y en el segundo espacio el número total de hojas de la lista de constancias de habilidades laborales.

Nombre del trabajador. Anotar el nombre de cada uno de los trabajadores a quienes se les expidieron las constancias de habilidades laborales durante el año que se informa, en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Número de constancias expedidas al trabajador. Indicar el número de constancias de habilidades laborales que se hayan expedido a un mismo trabajador durante el periodo al que se refiere la lista correspondiente.

Autenticación

Patrón o representante legal de la empresa. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa, por el patrón o representante legal de la empresa

Lugar y fecha de elaboración del informe. Anotar el nombre de la ciudad y la entidad federativa, así como la fecha con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día.



Secretaría del Trabajo y Previsión Social
LISTA DE CONSTANCIAS DE HABILIDADES LABORALES
Formato DC-4

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

Nombre o razón social

Registro Federal de Contribuyentes

Registro patronal del I.M.S.S.

Actividad específica o giro

Hoja de

RELACIÓN DE TRABAJADORES

Nombre del trabajador

Número de constancias
expedidas al trabajador

Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo
aquel que no se conduce con la verdad.

Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa

Lugar y fecha de elaboración de este informe

Año Mes Día

NOTAS

- Anexar el número de hojas que sea necesario. Solamente deberá asentarse la firma en la última hoja que se presente.
- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

FORMATO DC-5. SOLICITUD DE REGISTRO DE AGENTE CAPACITADOR EXTERNO

Instrucciones generales

- Llenar a máquina o con letra de molde.
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la STPS.
- Entregar el formato a la autoridad laboral, solamente en original.
- Anexar los siguientes documentos:

En el caso de instituciones, escuelas u organismos especializados de capacitación, anexar copia fotostática del acta constitutiva que señale en su objeto social el relativo a la capacitación de recursos humanos, cuando se trate de personas morales, o una declaración bajo protesta de decir verdad de que ejercen actividades de capacitación a través de instructores contratados específicamente para tal fin, cuando se trate de personas físicas.

* En el caso de instructores independientes, copias de documentos que acrediten los conocimientos técnicos en los temas de instrucción y de dos fotografías tamaño infantil.

Datos generales del solicitante

Nombre o razón social. Anotar el nombre completo de la persona física o moral que solicita la autorización y registro como agente capacitador. En caso de persona física, indicarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a la persona física o moral solicitante del registro como agente capacitador.

Registro patronal del IMSS. Anotar, en su caso, el número de registro ante el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Calle, número exterior, número interior, colonia, localidad, código postal, municipio o delegación política, entidad federativa y teléfono. Anotar cada uno de los datos solicitados en los espacios correspondientes de conformidad con el domicilio oficial

del agente capacitador. Esta información solamente debe anotarse la primera vez que el agente capacitador presente el formato ante la STPS, o en caso de que haya cambiado.

Tipo de solicitud que presenta. Marcar con una " X " si se solicita: registro inicial, la modificación de plantilla de instructores (en caso de instituciones o escuelas), modificación de programas o cursos, o registro de nuevos programas o cursos.

Programas o cursos que registra

Hoja ____ de ____ . Indicar en el primer espacio el número consecutivo de la hoja y en el segundo espacio el número total de hojas de que consta la solicitud presentada.

Número consecutivo. Anotar un número progresivo para cada uno de los programas o cursos de capacitación que se presentan.

Nombre del programa o curso. Anotar la denominación completa de los programas o cursos de capacitación que se presentan.

Temas principales. Anotar la denominación completa de los temas principales que integran el contenido del programa o curso de capacitación; esta anotación se hará para cada programa.

Duración. Anotar la cantidad de horas de instrucción que comprende el programa o curso de capacitación.

Plantilla de instructores

Esta sección solamente debe llenarse en el caso de institución capacitadora.

Número consecutivo. Anotar un número progresivo para cada uno de los instructores que conforman la plantilla de la institución o escuela que solicita la autorización y registro.

Nombre del instructor. Anotarlo en el siguiente orden: apellido paterno, materno y nombre(s).

Registro federal de contribuyentes. Anotar el registro federal de contribuyentes asignado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a cada instructor.

Especialidad. Anotar la especialidad que tenga cada instructor que conforma la plantilla.

Autenticación

Nombre y firma del solicitante o representante legal. La solicitud debe estar firmada de manera autógrafa por el solicitante o representante legal de la institución o escuela de capacitación.

Lugar y fecha de elaboración de la solicitud. Anotar el nombre de la ciudad y la entidad federativa, así como la fecha con los números correspondientes al año (las dos últimas cifras), el mes y el día.



Nombre o razón social

Registro Federal de Contribuyentes

Registro patronal del I.M.S.S.

Calle

No. Ext.

No. Int.

Colonia

Localidad

Código postal	
---------------	--

Municipio o delegación política.

Entidad federativa

Teléfono (s)

Tipo de solicitud que presenta

Registro inicial

Modificación de programas o cursos

Modificación de plantilla de instructores

Registro de nuevos programas o cursos

Hoja

de

PROGRAMAS O CURSOS QUE REGISTRA

178

Es importante comentar que en apariencia el proceso administrativo que se presenta es complicado, sin embargo sólo implica cuidado para llenar los formatos y registrarlos en las instancias correspondientes, de igual manera da la impresión de ser requisitos burocráticos cuando no se tiene una visión de control y análisis de la información.

En el siguiente capítulo se realizará una propuesta que vincule el proceso de capacitación y adiestramiento en las empresas y el medio ambiente desde la perspectiva ecológica, donde se planteen alternativas para el manejo de los desechos industriales, previamente clasificados y en algunos casos se puedan reciclar materiales o bien procesar con nuevas técnicas, sin perder de vista el manejo integral de la educación ambiental:

CAPITULO 8

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN LAS EMPRESAS URBANO RURALES Y EL MEDIO AMBIENTE

El propósito de este capítulo es vincular el proceso de capacitación y adiestramiento con el medio ambiente, para tener un manejo integral de los conceptos de la educación ambiental y los aspectos de la cadena de producción de las empresas urbano rurales.

8.1 Metabolismo y complejidad del sistema urbano a la luz de la ecología

La ciudad es un ecosistema abierto

La biosfera como un todo es un sistema abierto en el que los circuitos acuósos, gaseosos y minerales intercambian sustancias y disipan energía. Se puede considerar sin embargo, que el sistema global está formado por subsistemas comprendidos en otros subsistemas de manera que la definición de éste tiene, intencionadamente, unos límites arbitrarios. El hombre, sus máquinas, sus redes de comunicación y monetarias son parte del ecosistema y forman parte, también, de sus diagramas energéticos y de información.

La mayoría de las fracciones de un sistema que se estudian como ecosistemas son también parte de otros ecosistemas mayores y, al mismo tiempo, contienen partes más pequeñas que se pueden estudiar como ecosistemas.

La comprensión de los ecosistemas está íntimamente relacionada con las tasas de circulación dentro del sistema escogido; las tasas de flujo energético y materiales que atraviesan las fronteras hacia el interior y hacia el exterior del sistema elegido; y el grado de información organizada que ha adquirido y su flecha en el tiempo. Cuando se analizan estos flujos de frontera, se describe el ambiente del ecosistema. Para entender los mecanismos que explican el funcionamiento del sistema hay que disponer tanto de los datos del sistema global como de sus componentes principales.

La ciudad como sistema no se escapa a esta lógica. El campo de la Teoría de Sistemas abarca cualquier realidad conocida, desde el entorno hasta el universo, pasando por la molécula, la célula, el organismo, el bosque o la ciudad.

La fuerza de esta teoría consiste en haber puesto en la noción de sistema, no una unidad discreta, sino una unidad compleja, un todo que no se reduce a la suma de las partes, haber concebido la noción de sistema, no como una noción real, ni tampoco formal, sino como una noción ambigua y haberse situado en un nivel transdisciplinario que atraviesa todo aquello que se conoce⁵⁵.

Los ecosistemas son sistemas abiertos, son sistemas que requieren energía exterior para el mantenimiento de su estructura y pervivencia. Sin la energía suficiente el sistema no puede más que degradarse, sin este flujo energético se produce un desorden organizativo que representa una decadencia rápida.

Siguiendo a J.M.Rueda (1995), que un sistema sea abierto significa que:

- Entra en intercambio con el ambiente
- Este intercambio es esencial para mantenerse el sistema
- De este intercambio depende, además, su capacidad reproductiva o de continuidad, así como su capacidad de transformación.

El medio es tan importante como el sistema. De hecho, medio y sistema constituyen subapartados de un sistema más amplio. La transacción sistema-medio-medio-sistema constituye el fenómeno más importante.

De los dos aspectos capitales que E.Morin (1994) establece para los ecosistemas el primero plantea que las leyes de las organizaciones complejas autoorganizativas no son de equilibrio, sino de desequilibrio, de dinamismo estabilizado. El segundo aspecto formula que la inteligibilidad del sistema ha de encontrarse no solamente en el propio sistema, sino también en su relación con el ambiente, y esta relación no es una simple dependencia, sino que es constitutiva del sistema.

La realidad está, tanto en el vínculo como en la distinción entre el sistema abierto y su ambiente. Este vínculo es relevante desde el punto de vista epistemológico, metodológico, teórico y empírico.

⁵⁵ Morin Edgar. 1994. P.87.

Los sistemas abiertos dependen de una alimentación material y energética, pero también de información organizada. Los sistemas abiertos, como tienen capacidad de aprovechar, seleccionar, procesar la información del medio, evolucionan hacia sistemas más complejos. Establecen cambios cualitativos. Por el contrario, si por alguna razón del sistema o del entorno, este deja de aprovechar, seleccionar o procesar la información, se simplifica y se desestructura.

Comprender los sistemas urbano rurales y su carácter al mismo tiempo determinante y aleatorio, quiere decir comprender la relación de estos con los ecosistemas más amplios, relación que es de orden material y energético y también de organización y de información.

Los sistemas más simples dependen más fuertemente de los nexos energéticos y a medida que los sistemas se hacen complejos la energía tiene un papel más secundario, hasta hacer que la energía sea un soporte muy reducido en la construcción, mantenimiento y cambios del propio sistema.

El metabolismo de la ciudad.

Dos de las características especiales de los ecosistemas urbanos son, el volumen de energía que viaja por fuera de los organismos vivos, la energía que hace funcionar el sistema y la enorme movilidad horizontal que permite explotar otros ecosistemas a distancias más o menos alejadas. Otra característica de las ciudades es la gran complejidad que llegan a atesorar con la inclusión de multitud de artefactos culturales portadores de información.

La mayor parte de la energía endosomática (la que viaja por el interior de los organismos vivos), se extrae de los sistemas agrícolas, que hacen que los sistemas urbanos sean heterótrofos desde el punto de vista de la producción.

El mantenimiento de la complejidad de los sistemas urbanos se fundamenta en el ingente consumo de energía exosomática (la que viaja por el exterior del cuerpo), se apoya también en la explotación de recursos ubicados en espacios más o menos lejanos, en la explotación de estructuras en principio menos complejas que verán aumentar su simplicidad.

La explotación se concreta, entre otras cosas, en aportación y concentración en el sistema de la materia y la energía necesarias para su reproducción, y si es el caso, en el aumento de su complejidad. El agua, los alimentos, la electricidad, los combustibles fósiles, etc., harán, a veces, recorridos muy lejanos, en ocasiones serán consumidos en la ciudad y en otras serán transformadas antes de su consumo en el propio sistema o en otros diferentes.

Las exigencias de alta energía concentrada por parte del hombre y sus máquinas contrastan con el amplio y diluido campo de la energía luminosa procedente del sol. La explotación industrial y demográfica es fruto de la aceleración de la tasa de consumo de combustibles fósiles.

Un análisis interesante, por tanto, es tratar de contemplar las características energéticas de las ciudades basadas en este uso masivo de combustibles fósiles que, sobre todo, generan flujos de energía más concentrados. Tal como pusieron de manifiesto los estudios de Howard y Elisabeth Odum⁵⁶, las áreas urbanas tienen una gran concentración de energía por unidad de superficie comparativamente con un campo de cultivo o un ecosistema natural. Las magnitudes correspondientes de estos nuevos flujos de potencia comienzan a tener suficiente envergadura para alterar los contrapesos y equilibrios del sistema en cualquier lugar donde se concentren.

En las conurbaciones, la separación del espacio con funciones diferentes y la segregación social con densidades elevadas de gente con rentas, instrucción, etc., similares, obliga a un aumento del metabolismo externo relacionado con la capacidad de transporte y de control, para apaciguar las interacciones fuertes y los conflictos entre espacios y grupos.

El transporte es un factor muy importante en la organización y el desarrollo de los ecosistemas. De hecho en la frontera el transporte de materia tiene más energía asociada cuando va en la dirección de la periferia (suburbio, campo) a la ciudad, que cuando va en dirección contraria. El exceso de energía usado por el transporte se mantiene porque proporciona el control sobre los sistemas periféricos, que pueden considerarse explotados. Las interacciones fuertes para una determinada especie están atadas a su capacidad de transporte.

⁵⁶ Howard y Elisabeth Odum. 1980, p.98

Se desprende de todo esto que la extensión de las vías de transportes, del tamaño y los flujos de circulación como las proyectadas en los planes de infraestructura, suponen una invasión del espacio rural y una disminución de la biomasa y la biodiversidad de todos los ecosistemas naturales, por las interacciones fuertes que el sistema de movilidad impondrá. El hombre explota así a la naturaleza e impide que ésta se organice más.

El flujo neto de energía, de la naturaleza al hombre, puede considerarse proporcional al gradiente de organización entre el hombre y la naturaleza y cuanto más toma el hombre de la naturaleza, más desorganizada o controlada la mantiene.

Se pueden considerar diversas fronteras, pero es probable que en todas ellas prevalezca el mismo tipo de relaciones. Quizá el último subsistema o compartimiento, en el lado de la organización máxima, puede tener una posición especial de control, o mejor, no tener controladores.

El hombre es el organismo más poderoso, pues, en el uso de la energía externa para mover materiales, especialmente sobre el plano horizontal. La contaminación es una consecuencia del transporte y si se quiere, una enfermedad del transporte, pero constituye algo que es perfectamente natural en los ecosistemas; lo mismo se considera de los residuos o desechos de las empresas.

Información y complejidad

En las ciudades, la información está organizada de diversas maneras y se manifiesta de forma compleja. Así como la materia y la energía pueden medirse en unidades sencillas y objetivables, no sucede lo mismo en el momento de aprehender información. Los intentos de medir la información y sus flujos a través de las unidades monetarias y/o energéticas o incluso los que se derivan de la misma teoría de la información, no han tenido resultados suficientemente satisfactorios.

La información es un concepto muy importante que no es fácil medir. Los límites de la información total disponible son difíciles de estimar. La información está distribuida en diferentes estratos, envuelta sobre sí misma, jerarquizada⁵⁷

⁵⁷ Margalef R., 1991. P.90

En el sistema, podemos examinar el número de trayectorias posibles. Su recuento es una medida de complejidad y también de la incertidumbre inherente a una situación que tenga esta complejidad.

La descripción de los sistemas urbanos requiere la especificación de las unidades funcionales, muchas de ellas son variables discretas (especies), cada una en una proporción diferente del total.

Hay una incertidumbre -y por lo tanto información- en la posibilidad que las proporciones de las diferentes variables sean diferentes, además de la organización de las diferentes trayectorias.

Algunos autores han propuesto modelos explicativos que tienen en la energía y más concretamente en la potencia energética, el hilo conductor. De hecho, cualquier trabajo realizado, cualquier intercambio de energía, implica un aumento equivalente de información potencial.

Howar T. Odum en "Ambiente, Energía y Sociedad" plantea que los fenómenos de la biosfera, incluso la naturaleza y el hombre, se pueden medir y representar a través de trayectorias de potencia que forman sistemas susceptibles de representación con diagramas de flujos de energía. Mide los flujos de potencia económica, política y social como los flujos del mundo físico y químico. Compara las magnitudes de los procesos utilizando la $\text{Kcal/m}^2 \text{ día}$ como unidad. Las leyes energéticas básicas de la conservación, la degradación, la selección de la potencia máxima, la proporcionalidad del flujo y las fuerzas son aplicadas a los sistemas humanos [Odum, H.T., 1980].

En relación a la información, considera que sus trayectorias, a pesar de su poca energía, continúan siendo corrientes de energía, y se pueden indicar en los diagramas energéticos conjuntamente con las trayectorias de más potencia. Las pequeñas corrientes energéticas con grandes factores de ampliación tienen un valor proporcional a las energías que controlan.

Otros autores como Shannon⁵⁸ (Nota 1) y Wiener miden la información en dos pasos: primero, miden la complejidad de aquello que se examina (el mensaje, el sistema, la configuración, la asociación de especies o la asociación de profesiones, etc.);

⁵⁸ Claude E. Shannon creó en el año 1948 la teoría de la información. El problema de esta teoría es su incapacidad para abordar el problema del significado.

segundo, se especifica la complejidad de la combinación concreta, si es conocida. En ecología, son muy útiles los estudios introducidos por Margalef del contenido de la información asociado a la composición de las especies. La información específica se utiliza como un índice de la diversidad (H)⁵⁹.

La cantidad de información aumenta con el número de unidades contenidas en el sistema. Para medir el grado de concentración de la información, se puede dividir la información calculada por el número de unidades individuales implicadas. El segundo paso en el proceso de indicar la cantidad de información útil consiste en especificar las partes que son combinaciones controladas y que se sabe que están organizadas.

La complejidad (la idea de complejidad se asocia fácilmente a la idea de probabilidad) de los sistemas urbanos puede analizarse, en parte, haciendo uso del concepto de diversidad. Los organismos vivos, y sobre todo el hombre y sus organizaciones, son portadores de información y atesoran de forma dinámica en el tiempo, características que nos indican el grado de acumulación de información y también la capacidad que tienen para influir significativamente en el presente y controlar el futuro.

En los sistemas naturales, una especie es una población que se mantiene aislada y separada por diferentes medios. La separación de especies se mantiene gracias a los diferentes mecanismos que impiden el cruce de unas con otras y la mezcla de genes, pero el propósito perseguido con esta multiplicidad de especies consiste en dotar de la mayor eficacia posible el sistema con la especialización, la división del trabajo y otras clases de circuitos de regulación y control. Un sistema con muchas especies y por tanto con más organización, tiene un número mayor de circuitos concebidos para regular y estabilizar la función global del sistema. De hecho, la diversidad que se puede encontrar en un sistema vendrá dada por el número de especies diferentes en relación al número de individuos de cada una de ellas.

⁵⁹ $H = -\sum p_i \log_2 p_i$. Es la diversidad y su unidad es el bit de información. p_i es la probabilidad de ocurrencia. Indica el número de miembros que cumplen una peculiaridad en el conjunto de miembros de la comunidad.

Las variables discretas en los sistemas urbanos, las que hacen el papel de las especies en los sistemas naturales, son esencialmente atributos que tienen los individuos o las actividades que atesoran la información dinámica con relaciones multivariadas (de cooperación, de competencia, etc.) con otros. Este dinamismo en el posicionamiento respecto a otros individuos y actividades, es el que diferencia las variables que se interconectan con los artefactos cargados de información, (libros, revistas, etc.) pero que son estáticos.

Los atributos son elementos diferenciadores cargados de información que condicionan las relaciones y las trayectorias de las corrientes de materia, energía e información. Crean diversas redes donde cada atributo proporciona especialización, división de trabajo y otros circuitos de regulación y control. En los sistemas urbanos es el hombre quien proporciona parte de los atributos, el que atesora parte de la información diferente y quién permite, partiendo de las diferencias, la multiplicación de circuitos de regulación. Un mismo hombre posee diferentes atributos (titulación académica, profesión, edad, renta, etc.) con los cuales se relaciona con otros atributos que poseen otras personas (sean de hecho o jurídicas). Buscando un símil geométrico, el hombre sería un poliedro

en el que cada cara es un atributo que estaría conectado e intercambiaría información con otros atributos de otros poliedros.

El hombre, sin embargo, crea organizaciones y actividades económicas o no; con atributos diferentes que desarrollan actividades también especializadas y que hacen posible la división del trabajo. Estas organizaciones cubren en este análisis un valor equivalente al que cobra cualquiera de las variables discretas atribuidas al hombre. De hecho, la mayoría tiene personalidad jurídica propia con unos objetivos que se imponen, en las horas de trabajo, a los propósitos de los individuos miembros de la organización.

Como decíamos anteriormente la complejidad de los sistemas urbanos puede analizarse en parte, haciendo uso del concepto de diversidad (H). Los organismos vivos y sobretodo el hombre y sus organizaciones son portadores de información y guardan en un determinado espacio, y de forma dinámica en el tiempo, características que nos indican el grado de acumulación de información y también de la capacidad

para influir significativamente en el presente y controlar el futuro. Podemos establecer el grado de organización de un territorio así como su potencialidad de intercambio informativo, en parte, a través del análisis de la diversidad para diferentes realidades urbanas. Sabiendo la cantidad de portadores de información diferentes que se dan cita en un espacio concreto, nos permite saber, en momentos temporales sucesivos, si la organización aumenta o disminuye y en qué partes de la ciudad lo hace.

En los sistemas urbanos, hay también, además de los portadores de información, unas densas redes que posibilitan el intercambio de materia, energía e información entre estos portadores. Las redes de intercambio de información de materia y energía constituyen una parte importante de la organización del sistema. Estas redes tienen mucho que ver con la complejidad de las relaciones económicas, la movilidad de personas, materia y energía, y el movimiento de información a través de las tecnologías de comunicación. Las redes tienen un efecto multiplicador del intercambio, en consecuencia, en la complejidad del sistema. Aunque las redes tienen una complejidad medible se considera que actúan como factores vinculadores de las relaciones entre los portadores de información dinámica y menos como portadores estrictos de información.

Todos los ecosistemas tienden al aumento de la complejidad y a estadios más maduros de la sucesión⁶⁰. En los ecosistemas urbanos también sucede, y así está comprobado que la complejidad tiene tendencia al aumento en su conjunto; no obstante, también se comprueba que, a causa de diversos factores ligados a la planificación funcionalista y el mercado, buena parte de los territorios constituyentes de la ciudad tienen una diversidad baja y una alta homogeneidad en sus componentes. Continuando con la misma línea teórica y en un afán de incluir en la misma función la materia, la energía y la información, son sugerentes los valores que puede adquirir en momentos diferentes el cociente: [Margalef, R. , 1986].

⁶⁰ La sucesión según Margalef es el fenómeno de ocupación progresiva de espacio para unos organismos implicados en un proceso incesante de acción y reacción, que, con el tiempo, conduce a cambios, tanto de ambiente como de la comunidad, padeciendo los dos una influencia y un acomodamiento recíproco y continuo.

Energía total consumida

Los ecosistemas tienen en la diversidad y en el cociente indicado, buenas expresiones para indicar el estado conseguido en la sucesión. El numerador expresa la energía consumida que puede ser endosomática (alimentos) o exosomática y que fluye por fuera del cuerpo. La energía externa aumenta el control del hombre sobre los competidores. El control sobre el medio local y sobre la naturaleza es sustancial y hoy se utilizan buena parte de los excedentes energéticos, exosomáticos, para ganar (determinar que ha de hacer el otro) en la competencia entre los grupos humanos.

El denominador quiere expresar la obra construida o también es la materialización de esta en organización biológica o cultural. Lo que es importante reflejar con los valores obtenidos del cociente, es si la organización aumenta con un mismo consumo de energía, lo cual nos aportará un valor de eficiencia del sistema y, en consecuencia, su valor en tiempos diferentes nos puede indicar la tendencia positiva o negativa hacia la madurez.

Las ciudades compactas y diversas maximizan la recuperación de la entropía en términos de información.

Ilya Prigogine centró sus elaboraciones sobre el estudio de los sistemas termodinámicamente abiertos, que intercambian materia y energía con el mundo exterior, de manera que adquieren y mantienen estructuras.

Razonó que el término general de la entropía puede dividirse en dos partes:

- La primera refleja los intercambios entre el sistema y el mundo exterior y la segunda describe qué cantidad de entropía se produce dentro del mismo sistema.
- La segunda ley de la termodinámica exige que la suma de estas dos partes sea positiva, excepto en el estado de equilibrio, el primer término será tan positivo que, aún siendo negativo el segundo término, la suma seguirá siendo positiva. Esto significa que, sin violar la segunda ley, los sistemas muy alejados del equilibrio pueden experimentar una disminución de la entropía local. Para los sistemas, esta disminución se manifiesta como un impresionante aumento de organización interna. Para destacar la conexión entre los procesos

autoorganizativos y la gran producción de entropía, Prigogine llama a tales relaciones sistemas "disipativos"⁶¹. Al utilizarla para hacer notar la aparición espontánea de la estructura organizada, Prigogine destacó el importante papel positivo que puede desarrollar la producción de entropía [Hayles, N.K., 1993].

Ningún acontecimiento pasa sin dejar huella. Si por un lado se contabiliza como un aumento de la función entrópica, se puede reconocer, por otro lado, bajo la forma de alguna modificación en la estructura material donde se ha producido el cambio irreversible, es decir, la creación de historia [Margalef, R., 1995].

En los ecosistemas, son necesariamente complementarios los aspectos disipativos y los autoorganizativos capaces de recuperar, en información persistente, una fracción progresivamente creciente del equivalente de la entropía producida [Margalef, R., 1995]. Margalef establece que en los sistemas se dan citados subsistemas que se acoplan: el disipativo y el que acumula información. El subsistema disipativo se renueva más rápidamente, y es el diferencial entrópico utilizado para sustentar las estructuras más o menos próximas, con una tasa de renovación más baja. Cuando este principio se da entre dos sistemas, se dice que el sistema con más información organizada explota al que presenta una menor complejidad.

La tasa de conversión del entorno en organización es diferente según los sistemas. En los sistemas vivos y en los ecosistemas naturales, hay una tendencia a maximizar la recuperación de entropía en términos de información. Esta tendencia se manifiesta tanto en la evolución (secuencia de generaciones en una especie) como en la sucesión (secuencia temporal en la organización de un ecosistema).

En los ecosistemas urbanos también se produce un aumento de organización del sistema pero sin maximizar la recuperación de entropía en términos de información. El abandono de este principio posiblemente tiene su explicación en los excedentes de energía fósil y en la capacidad de utilizar recursos en la "creencia", al menos de facto, que estos son ilimitados.

El actual comportamiento de los sistemas urbanos, en competencia voraz entre ellos, aunque como cualquier otro sistema de la tierra siga las reglas y las leyes de la física, actúan como si la "máquina" no tuviera que depender de los recursos ni de los flujos

⁶¹ Nicolisi Prigogine, 1977. P.97.

residuales. Es una máquina en movimiento continuo y, además, acelerado. Como dice Margalef (1995), cuando el aumento de la entropía contribuye muy poco a la autoorganización, porque hay muchos recursos, se manifiesta la estrategia del despilfarro. Este es el principio que L. Van Valen llamó en el año 1973 de la Reina Roja, que toma su nombre de un personaje de Alicia en el país de las maravillas, y que declara que se ha de correr todo lo posible para mantenerse en el mismo lugar. Esta carrera significa generar más entropía y en consecuencia aumenta la incertidumbre del entorno.

El caso es que se actúa como si los recursos no tuvieran límite, ni tampoco los tuvieran los contenedores donde van a parar los residuos y la disipación energética. Cuando la competencia se manifiesta por caminos apartados de la maximización en la recuperación de entropía, únicamente la escasez de recursos esenciales o la reducción drástica de la flexibilidad de alguna variable del entorno, puede parar esta carrera de velocidad en aumento. El peligro no es competir sino competir sin tener en cuenta el aumento de entropía.

Mientras los sistemas humanos han estado sustentados sobre la base energética proveniente del sol, la aceleración de los cambios se limitaba por la propia eficiencia de la captación. La resultante ha sido una parsimonia en la transformación mientras que la entropía no era significativamente más alta que la esperada por la propia dinámica de disipación a los ritmos que los sistemas marcaban con su funcionamiento y la muerte de sus individuos.

Desde la revolución industrial, la energía del sol almacenada en períodos geológicos anteriores se consume a ritmos crecientes, sumándose la disipación de ésta a la disipación energética que la radiación incidente procedente del sol aporta en el momento presente. El excedente de energía consumida aumenta la cantidad de energía disipada y crea una aceleración de la transformación, una espiral de consumo energético - cambio científico - técnico - complejidad - aceleración en la transformación - mayor consumo energético, basado en el despilfarro de recursos, que parece más un intento de impedir que otros utilicen los recursos y posicionarse mejor que los competidores, que un intento de aumentar el orden y la estabilidad de los sistemas. Parece también una carrera donde los participantes quieren llegar al "final"

con un botín y en unas condiciones más ventajosas. Es lo que los economistas han llamado el crecimiento económico, a la vez que han buscado primero hacerlo "sostenido" y ahora "sostenible"⁶²

La flecha del crecimiento sostenido provoca que la idea de obsolescencia sea consustancial con la propia mercancía y así un coche no puede durar más de un determinado tiempo o un número de kilómetros, una pieza de ropa no ha de durar mucho más de una temporada por la calidad de la ropa o por la moda, que los productos vayan con envases de usar y tirar, etc. Hoy se tienen suficientes indicios para pensar que la obsolescencia se ha extendido también a las áreas construidas (López de Lucio, R.).

La renovación de cualquier mercancía, incluyendo los productos del mercado del suelo es una de las características sobre las que se sustenta el actual modelo de crecimiento. Las empresas de construcción, los agentes inmobiliarios y los estrategas de la banca, etcétera, en las últimas décadas, han dinamizado y acelerado la actividad constructora de infraestructuras y arquitectónica, con lo que han aproximado la lógica de la venta de sus productos a la de los bienes de gran consumo. El recurso, el suelo en este caso, es un recurso no renovable y queda inmovilizado.

En los ecosistemas no humanos, la evolución hacia organizaciones relativamente estables y de competencia intensa conduce a un gran ralentización de los procesos de transformación de la materia y la energía, en una especie de evolución de estructuras y formas de organización que minimizan la entropía no aprovechada para conseguir el mismo nivel de información.

Como hemos dicho anteriormente, todos los ecosistemas presentan también partes diferenciadas con ritmos diferentes tanto en acumulación de información, como en la disipación de energía. Esta diferenciación de funciones, permite a la estructura más organizada recuperar una parte de la información relacionada con el proceso disipativo periférico que es el que proporciona la energía necesaria para el cambio. En un trayecto imaginario entre el centro de una ciudad y su periferia, la complejidad es diferente hasta llegar a cotas reducidas. Estas consumen gran parte de los recursos de manera acelerada, pasando una parte de la información para mantener y aumentar

⁶² Naredo, J.M. Vid. Cap I

la estructura más compleja del centro, o dicho de otro modo, para mantener o aumentar la diversidad potencial de comportamientos del centro (en el centro hay de todo y mucho). La periferia se puede alargar tan lejos como se quiera, al campo que nos provee de productos alimentarios, o a las selvas que nos proporciona gas natural. El centro es el que determina qué hace o qué ha de hacer la periferia, desde el centro se envía la orden de crear y aprobar una urbanización, un centro comercial o de explotar una cantera. Pero, en la economía global, el centro y la periferia de la ciudad, son también periferia de otros centros, que disponen los modelos y los estilos de vida que debemos adoptar, que determinan y condicionan dónde aplicar una nueva inversión para instalar una actividad industrial o, en sentido inverso, para desmantelar una actividad ya existente.

Los sistemas, para ser explotables, se han de mantener abiertos y simplificados [Margalef, 1995]. La explotación que se ejerce sobre grandes zonas del territorio que han estado ocupadas en un proceso acelerado de urbanización es elevada. El mantenimiento del sistema es a base de un consumo energético y de materiales que los habitantes del territorio difuso tendrán que pagar suplementariamente.

La simplificación de las diversas zonas del territorio urbano provocado por el funcionalismo se realiza necesariamente con un consumo mayor de materia y energía. La parte disipativa del sistema la constituye, sobre todo, la periferia de la ciudad, que es comparable a un campo de cultivo en términos de explotación. Si en el caso del campo lo que se necesita son plantas de crecimiento rápido, en el caso de los sistemas urbanos, se trata de crear una estructura de mayor consumo y más acelerado. Se trata de ir creando nuevas superficies urbanizadas poco diversas y recoger frutos de una organización nueva y simplificada. Son subsistemas de crecimiento acelerado con unas tasa E/H elevadas y, como en los sistemas naturales, los excedentes producidos en los sistemas urbanos permiten el aumento relativo de los componentes menos productivos.

Como ya se ha comentado, los explotadores pueden estar muy lejos del lugar de la explotación. De hecho no es una casualidad que los estilos de vida despilfarradores de suelo, materia y energía sean cada vez más homogéneos en amplios territorios del globo; mantener y aumentar grandes áreas-región en sistemas abiertos y simplificados

no deja de ser una estrategia de explotación de los que tienen poder para hacerlo. Los mecanismos para conseguir la mencionada simplificación son diversos y hoy es probable que en nuestro país se liberen los usos del suelo para poder aumentar la tasa de ocupación urbanizada o que los centros vayan perdiendo diversidad para que puedan ser ocupados por servicios y actividades similares.

Maximizar los intercambios, aumentar hasta el máximo, en espacios reducidos y compactos, los miembros diversos con capacidad de relación, es decir, hombres, sociedades y organizaciones y organismos vivos, añadiendo las redes que hacen posible el intercambio de bienes y de información (red económica, red de movilidad física y red de movilidad de información), es aumentar su diversidad potencial de comportamientos. Si este aumento de complejidad se hace intentando maximizar la recuperación de entropía en términos de información, el modelo de crecimiento se acerca a la idea de sostenibilidad, mientras que el modelo que se sustenta maximizando la entropía que se proyecta en el entorno, se aproxima a la idea de crecimiento sostenido.

Se ha indicado que la reducción de la complejidad del entorno, iba supeditada a un aumento de la complejidad del sistema urbano. Se ha puesto de manifiesto que el aumento actual de la complejidad del sistema urbano se efectúa a costa de aumentar la entropía generada, que se proyectará en el entorno y aumentará a la vez incertidumbre. Es por ello que el único aumento de la complejidad que puede reducir la incertidumbre del entorno, es aquella que sigue los principios de minimización entrópica que se proyecta en el entorno.

Perseguir la minimización de la entropía, al mismo tiempo que maximizamos la complejidad de nuestros sistemas urbanos, maximizando la entropía que convertimos en información, obliga a volver a recalificar los intercambios, a reconceptualizar muchas variables y poner valor a otras con la voluntad de aumentar la capacidad de anticipación del sistema. El sistema económico, o también el intercambio de bienes, tendría que acomodar sus instrumentos al máximo aprovechamiento de los recursos y la minimización (en cantidad y peligrosidad) de los residuos, al mismo tiempo que la energía de transformación se hace depender cada vez más de la radiación solar (única fuente que no aumenta la entropía del planeta). El aprovechamiento máximo de los

recursos y de minimización de residuos a escala local quiere decir establecer un grado de explotación máximo de los sistemas naturales y agrícolas respetando su permanencia en el tiempo.

La calidad en el crecimiento de los sistemas urbanos

El proceso de implantación de nuevos espacios urbanizados es necesariamente lento para poder encajar e interrelacionar los diversos componentes que lo configuran en una flecha temporal dirigida al aumento de la complejidad.

En aquellas partes de la ciudad o en aquellos núcleos urbanos que se han hecho lentamente y de manera ininterrumpida, sin perturbaciones importantes, consolidando y renovando las estructuras que las sostienen, ha ido aumentando la diversidad de sus componente (Hi) y, en consecuencia, han ido aumentando los depósitos de información organizada proporcionadora de estabilidad y oportunidades, en contra de un aumento excesivo de nueva estructura sostenida en un despilfarro del suelo, de la energía y del tiempo y en el creciente consumo de recursos.

Los crecimientos explosivos, como el que ha sucedido en los últimos 25 años en las regiones metropolitanas, proporcionan una aportación mayor de energía y más oportunidades para las nuevas colonizaciones y reinicializaciones. Pero, en estructuras más maduras, las oportunidades son menores aunque aumenten también la diversidad y se cree una mayor estabilidad. Los sistemas más maduros tienden a preservar testimonios más numerosos del pasado en el mismo lugar, incluyendo información suplementaria [Margalef, R. , 1992].

En una interpretación dinámica e histórica de la ocupación del espacio urbano, el proceso generador se ve condenado a perder ímpetu, a medida que va quedando encajado en un aumento gradual de estructuras o motivos que proliferan cada vez con más detalle, y en los que parece ser que la indeterminación se va introduciendo. Las posibilidades que tiene un espacio virgen y la determinación de las estructuras y las funcionalidades en sus orígenes son mayores que las que pueden encontrarse en fases avanzadas de conformación de la urbanización.

Del mismo modo, cuando se aplica energía masivamente en el desarrollo de la planificación, o se introducen actividades económicas que impactan sobre el tejido de actividades ya estructurado, se presentan perturbaciones capaces de destruir información; esto es lo que acontece, normalmente, en situaciones discontinuas en el tiempo y en el espacio, y como consecuencia de acontecimientos que se puedan considerar originados en sistemas más amplios o envolventes.

En cualquier sistema, los primeros colonizadores del suelo, suelen ser oportunistas, para pasar posteriormente a ser colonizados por actividades más especializadas y de calidad. El diseño de la nueva urbanización y/o remodelación de la existente, deberá incluir los espacios para desarrollo de actividades mezcladas y de usos diversos; también debería incluir las actividades industriales. El crecimiento de los nuevos espacios urbanizados y la renovación de los ya existentes debería basarse en la calidad (menos en la cantidad), en el aumento de la información organizada, la eficiencia energética y en la reducción en el consumo de recursos.

Cada espacio, por pequeño que sea, debería ser tratado con la atención necesaria para convertirse en un espacio de calidad y de identificación positiva. La insania que proyectan las áreas degradadas por efecto de la acción humana se incrusta en el inconsciente colectivo en la misma medida que la propia degradación. Incorporar nuevos espacios para nuestra satisfacción, sustrayéndolo a los usos que la naturaleza hacía, parece que habría de tener un significado alejado de la lógica lineal que prescinde de otro objetivo que no sea el propio de la acción de transformación; para insertarse en una lógica sistémica (lógica en circuito) donde el espacio, recurso escaso, ocupa una función propia, pero al mismo tiempo unida formalmente con el resto de componentes del sistema. La acción de transformación ha de concebir la búsqueda de la calidad, incluso de las partes más mínimas. Es el peaje formal que reclama todo espacio a transformar. Lo contrario es el despilfarro actual del espacio, que ofrece espacios atractivos limitados, espacios que suelen coincidir con zonas reducidas de una gran complejidad, o bien espacios para hacer una función única, pero que la presencia deja de tener sentido cuando la función se ha realizado. Los espacios intersticiales entre los espacios funcionales, la mayoría, suelen padecer una manifiesta degradación.

Fuerzas y flujos en la producción de entropías no termodinámicas: el poder de un sistema.

La producción de entropía se expresa de manera simple y general en términos de las llamadas fuerzas y flujos termodinámicos asociados a la ocurrencia de un conjunto de procesos irreversibles. A cada fuerza X le corresponde un flujo J . Ejemplos sencillos de estas cantidades homólogas son el gradiente térmico y el flujo de calor, la afinidad química y la velocidad de reacción, el potencial eléctrico y la corriente eléctrica, el gradiente de densidad y flujo de masa, etc. La producción de entropía para un conjunto de " n " procesos simultáneos se escribe como la suma de las " n " términos formados por los productos de fuerzas y flujos homólogos. Pues bien, en las situaciones próximas al equilibrio, flujos y fuerzas termodinámicas se relacionan entre sí por leyes empíricas lineales (en los ejemplos anteriores serían las leyes de Fourier, Hartley-Fick, Ohm, etc.).

En un proceso de complejidad arbitraria, el flujo se expresa como una combinación lineal de todas las fuerzas. Esta formulación permite definir el concepto de estado estacionario, de no equilibrio y de determinar los criterios de estabilidad y evolución a los que se refiere. Un sistema está en un estado estacionario si sus parámetros macroscópicos, tales como temperatura, presión, entropía, o composición, son independientes del tiempo. Eso es compatible con el desarrollo de procesos irreversibles en el interior del sistema y con los parámetros intensivos dependan de la posición del espacio⁶³.

Para las entropías no termodinámicas también podríamos hablar de producción de entropía de manera similar a como se hace con la entropía termodinámica. En este caso, las fuerzas y flujos implicados también están relacionados con procesos irreversibles en la línea temporal que marca la sucesión del ecosistema.

Después de la formulación del conocido "principio de Margalef", llamado así por K. Matsuno en 1978, que postula que en los sistemas la parte con menos información, en relación con la velocidad con que aumenta o se "produce" entropía, alimenta a la parte que ya se caracterizaba por una mayor densidad de información, el principio de

⁶³ Wagensberg, J., 1994. P. 104

la entropía no sería un factor de uniformización del universo sino todo lo contrario: sería garantía de su diferenciación y de su progresiva organización [Margalef, R. , 1995].

El mantenimiento y/o aumento de la complejidad de un espacio ocupado por un sistema se desarrolla a costa de disminuir y simplificar otros espacios. Hay un flujo neto de materiales, energía y al menos, información desde el espacio menos maduro (menos complejo) al espacio más maduro (que tiene más complejidad). En este caso la complejidad (la información organizada) sería la fuerza y el flujo estaría constituido por el tráfico de materia, energía e información de un ecosistema menos maduro a un espacio más complejo. Es lo que se llama explotación de un espacio sobre otro. Esto es así también en los ecosistemas urbanos pero con un añadido diferencial, ya que el hombre tiene la facultad de actuar de manera intencionada y consciente.

El poder de explotación de un espacio sobre otro, o simplemente el poder que atesora un espacio podría venir determinado por la expresión $P = I \cdot E$ o mejor $P = f(I, E)$, donde el poder sería una función de la información organizada en el espacio I y de su consumo de energía E . Entre dos espacios que interactúan donde $P_1 > P_2$ parece que el flujo neto de materiales y/o de energía y/o información irá en la dirección de mantener o aumentar la complejidad de P_1 y de simplificar o reducir la complejidad de P_2 . Puede suceder también que el flujo de materiales o incluso de energía se invierta, pero en este caso se ha de enmarcar en el papel que este flujo tiene en el aumento o disminución de la complejidad de los dos sistemas. Por ejemplo, la aportación de materiales residuales de un espacio más maduro a otro menos complejo, no deja de ser un flujo de materia que puede parecer invertido; no obstante, este flujo libera de un cierto impacto al espacio más complejo y degrada el espacio más simplificado. La clave de la sostenibilidad global está en ver hasta qué punto la organización del espacio más simplificado es capaz de utilizar los residuos para enriquecer su estructura, por ejemplo usando los residuos orgánicos para potenciar la fotosíntesis. El flujo, por lo tanto, se ha de entender en el contexto de creación o reducción de estructura y organización.

Conocer todo el contenido de I y la influencia que sus diferentes componentes tienen sobre los cambios en el tiempo y las dimensiones potenciales que seguirá el sistema, tiene el mismo significado que intentar conocer toda la información en el ejemplo del demonio de Laplace; donde se pone de manifiesto la dificultad de concebir, incluso teóricamente, la determinación de un conjunto de números que representaran, con precisión infinita, el valor de las condiciones iniciales de un sistema. Como señala Wagensberg la idea de una información infinita nos proporcionaría una trayectoria única para el sistema en donde no hay lugar para el azar, y en el caso del uso de abstracciones matemáticas relacionadas con la probabilidad de sucesos, nos proporcionaría una familia, acotada si se quiere, de infinitas trayectorias donde existe un margen para el azar.

En consecuencia, una aproximación más operativa de P, vendría dada por la sustitución de I por H de manera que se pudiera obtener una medida de la complejidad del sistema. Aunque la sustitución representa renunciar prácticamente al orden funcional del sistema, por lo menos nos permite aproximarnos a una complejidad posicional o arquitectual de éste. Quizá sería más correcto que se corrigieran los valores de cada uno de los componentes de H en función de su capacidad de influencia sobre el futuro.

La medida de H, como dice Margalef nos da una cierta medida del barroquismo necesario para que exista cierta estabilidad en una comunidad de especies. En nuestro caso los componentes de H se sitúan no solamente en la existencia de especies diferentes sino también, puesto que estamos hablando de un ecosistema urbano, en la existencia de categorías de información que poseen los individuos (titulación, profesión, renta, etc.) y las actividades y organizaciones significativas que se crean y que, de una manera u otra, influyen en el futuro.

De entrada, se puede entender que el poder de los dos sistemas, el de una ciudad, pongamos por caso Nueva York, y el de un centro universitario, pongamos por ejemplo Harvard, se sustenta en dos estrategias diferentes. En el primer caso el poder se sustentaría en la complejidad de la estructura de intercambio de bienes y de información; en el segundo caso su poder estaría basado, fundamentalmente, en la complejidad de la información organizada. En el primer caso, se sigue una estrategia

unida a la cantidad, al consumo de ingentes cantidades de suelo, de energía y de materiales, siguiendo la máxima "The big is powerfull", y entendiendo que las unidades de información que entran en sistemas más grandes gozan de ventajas (son sistemas complejos en su conjunto, no en sus partes); en el segundo caso, la estrategia es de calidad entendiendo que su complejidad informativa le confiere ventajas sobre otros sistemas con una menor complejidad informativa, puesto que la información no se suma sino que se multiplica.

Si para los ecosistemas esto es así, entonces es cuando se abre un camino para establecer estrategias de planificación en los ecosistemas urbanos, basadas más en el aumento de complejidad de éstos y menos en el consumo despilfarrador de recursos.

Explotación y conservación de los sistemas no urbanos

Todo proceso de explotación representa sacar alguna cosa de un ecosistema, alguna cosa que sería capitalizada por aquél y utilizado en hacer avanzar la sucesión, llegando a nuevas etapas de organización. Existe, pues, una oposición íntima entre explotación y sucesión. Una conservación total nada más es posible en la falta completa de explotación. Pero, muchas veces, cuando se habla de conservación es en sentido relativo, sin pretender llegar al clímax, sino, por ejemplo, mantener un ecosistema con cierta estructura y cierto nivel de explotación sostenible. Sin embargo todavía esto puede ser difícil. La mayor parte de las áreas que en la actualidad se proponen para ser conservadas son áreas residuales que no habían estado utilizadas desde hace tiempo por su mala calidad o situación. Todos los parques naturales están en la montaña o en las marismas, terrenos que antiguamente se habían conceptualizado como inhóspitos.

El modelo de ordenación del territorio que se propone es el mantenimiento de cierta estructura y de un cierto nivel de explotación sostenible de los sistemas no urbanos (rurales y naturales) y una ciudad compacta y diversa en todas sus partes en los sistemas urbanos. El modelo contaría, en un trayecto imaginario, con dos extremos de una fuerte diversidad constituidos por la ciudad compacta, densa y diversa y en el otro lado por un bosque (o un ecosistema natural) de tamaño suficiente, también

diverso y con una tasa de renovación P/B relativamente reducida. En el centro, el "campo" de juego, cultivos, pastos, vallados, donde las interacciones del hombre y de algunos organismos del bosque son fuertes y se mantiene reducida la diversidad biótica de las comunidades.

En los extremos (la ciudad compacta, el bosque), en teoría, el número de especies puede aumentar casi indefinidamente, y ser la densidad de cada una de ellas relativamente baja y la intensidad de las interacciones, también. Esto puede facilitar la especialización, y es probable que pase en ambientes estables a lo largo de la sucesión, que iría acompañada por una atenuación de todos los cambios posibles.

De acuerdo con Margalef (1992), en Latinoamérica la explotación tradicional de la tierra se basa en superficies que organizaban el espacio a su alrededor como un mosaico de campos de cultivo, vallados, pastos, y fragmentos de bosques, siguiendo una organización del campo, más o menos relacionada con las cuencas de recepción. Se ha comprobado que este mosaico resulta un instrumento de conservación muy eficaz; de esta manera ha mantenido e incluso aumentado la diversidad de las comunidades vegetales. La fitosociología se ha enriquecido con muchas comunidades organizadas por la acción del hombre. El mecanismo básico que ha conducido hacia una estructura de este tipo es el grado diferente de explotación que se ha mencionado anteriormente, es decir, la explotación es más intensa allí donde el sistema era ya más productivo y más suave en las regiones agrestes y los suelos más pobres. Parece que este paisaje es "razonable" desde cualquier punto de vista ecológico. Se relacionan las cuencas con la estructura indicada. De hecho, el modelo de explotación heterogénea se relaciona, también en cuanto al tamaño, con las características topográficas.

Las estructuras reticuladas son comunes en los sistemas naturales heterogéneos.

Los subsistemas menos organizados y menos productivos suelen ser puntiformes y se encuentran inmersos en una retícula de sistemas más organizados o más maduros. La principal causa es que las perturbaciones que suponen las regresiones a partir de un estadio final más estable se suelen dar en puntos discretos. La distribución en manchas del plancton da soporte a este punto de vista de estructura reticulada donde los sistemas más maduros forman un retículo que envuelve manchas productivas y

explotadas. Es un tipo de estructura natural que se desarrolla espontáneamente, y que puede ser especialmente persistente ante factores de destrucción heterogéneos [Margalef, R. , 1992].

8.2 *El manejo de residuos y/o desechos de la empresa*

El tema de los residuos industriales ó empresariales, su minimización y control, es algo crecientemente importante a la luz de las necesidades concurrentes de protección ambiental y competitividad. De hecho es un tema por excelencia de interfase entre política industrial y medio ambiente. Abordar la problemática de los residuos industriales peligrosos significa en el fondo examinar procesos, productos, tecnologías, insumos, diseño y administración de calidad en las empresas.

La industria utiliza materias primas para obtener productos finales con valores de mercado positivos, mediante procesos que básicamente separan, transforman y purifican los insumos. Durante los procesos industriales se presentan salidas intermedias en forma de residuos, que tienen características corrosivas, reactivas, explosivas, tóxicas o inflamables (CRETI). Estos, se consideran incluidos en la clasificación de residuos industriales.

En etapas incipientes del proceso de industrialización, el volumen de generación de residuos es relativamente pequeño, y permite que éste sea asimilado dentro de las capacidades de carga de suelos, cuerpos de agua y drenajes urbanos. Sin embargo, al avanzar el proceso, el volumen desborda las capacidades biofísicas e institucionales de asimilación y manejo, transgrediendo ciertos umbrales críticos y provocando costos socio - ambientales excesivos.

Por una parte, la sustentabilidad del crecimiento industrial demanda que se respeten las capacidades de carga de los sistemas atmosféricos, hidrológicos y de suelos para transformar y asimilar residuos.

En paralelo, los objetivos de desarrollo de nuestro país implican necesariamente un sólido dinamismo del sector industrial que permita generar empleos modernos y absorber la mano de obra redundante del sector rural, para contribuir a combatir la pobreza y la desigualdad.

En este sentido, el propósito central del presente capítulo es compatibilizar las estrategias de regulación y gestión en materia de manejo de residuos industriales, con criterios de eficiencia y competitividad industrial.

El interés por el análisis sobre el panorama de la industria en México y su estructura actual, al igual que el desecho o residuo -en la generalidad llamada basura-, como consecuencia del proceso productivo. En este punto se establece la importancia relativa que representa la aportación del sector industrial al Producto Interno Bruto Nacional. En particular se resalta el dinamismo del sector manufacturero y sus diferentes ramas, en especial las de alimentos, bebidas y tabaco; productos metálicos; maquinaria y equipo; y químicos, derivados del petróleo, caucho y plástico.

Enseguida se describen las principales operaciones unitarias que utiliza la industria para procesar sus insumos, como un enfoque que permite entender la lógica de generación de residuos de manera integrada a los procesos industriales. Para cada operación, como puede ser la absorción, centrifugación, condensación, decapado, cristalización, etc., se determinan sus mecanismos básicos y los residuos que generan, clasificándolos en aguas de proceso, arenas, tierras, polvos, breas, cabezas, colas, carbón activado, catalizadores gastados, disolventes, efluentes tratados, envases y empaques, escorias, líquidos residuales, lodos de proceso, lodos de tratamiento, materiales de relleno contaminados, sólidos residuales, soluciones gastadas, lubricantes gastados, residuos de proceso.

La etapa inicial del diagnóstico la integran los inventarios de generación de residuos. A partir de información estadística y aprovechando los Manifiestos de Generación y Manejo de Residuos Peligrosos, se configura su distribución por región, tipo de residuo y rama industrial.

El diagnóstico contiene un análisis de las condiciones institucionales que hacen que el manejo de los residuos peligrosos en México sea sumamente limitado. Entre ellas se enumeran: una opinión pública desinformada, normatividad incompleta, inspección y vigilancia insuficientes, altos costos en la concertación entre la industria y las tres instancias de gobierno, falta de incentivos para la reducción y el manejo adecuado de residuos industriales, incertidumbre social y falta de información.

Como elemento de atención, se describen las repercusiones ambientales y el daño que los residuos industriales pueden causar. En particular se remarcan los siguientes aspectos: impactos ecológicos en ecosistemas y recursos hídricos, riesgos de salud ambiental y por accidentes o contingencias. El estudio de estos efectos analiza algunos de los procesos naturales más relevantes en el movimiento de sustancias tóxicas y de residuos peligrosos en el ambiente, como son la lixiviación, absorción-desorción, volatilización y bioacumulación. Con la finalidad de documentar casos concretos de efectos producidos por la disposición o manejo inadecuado de residuos peligrosos, se incluye la relación de algunas contingencias específicas.

Las medidas que se señalan están basadas también en la identificación de sitios afectados y con pasivos ambientales por residuos peligrosos. Para ello se definen tres grandes tipologías de sitios con alta concentración de residuos acumulados sin los sistemas de control necesarios: sitios identificados de disposición inadecuada, áreas e instalaciones industriales potencialmente contaminadas y rellenos sanitarios ubicados en zonas de vulnerabilidad geohidrológica donde presumiblemente se han depositado residuos peligrosos.

El carácter comprensivo del diagnóstico se complementa con la inclusión de los efectos inducidos por la contaminación cruzada o multimedios, ya que resultan claros los vasos comunicantes posibles que existen entre los procesos industriales y los diferentes ámbitos o medios ambientales (aire, agua y suelo). De ahí, la necesidad de prevenir consecuencias de contaminación cruzada y adoptar un enfoque multimedios en las políticas de prevención y tratamiento.

Asimismo, se hizo una revisión de la muy limitada infraestructura y servicios disponibles en la actualidad para el manejo de los residuos industriales en México, asociados a la estructura de mercado y precios vigentes. Como punto de partida para el establecimiento de estrategias realistas, se revisan los obstáculos a la implantación de medidas de minimización de residuos industriales en las empresas, como son aspectos culturales y organizativos, inercias al cambio, una regulación inadecuada, limitaciones económicas y falta de información.

Finalmente, se presenta un análisis sobre los aspectos jurídicos-normativos que configuran el marco de regulación vigente y los procedimientos que debe cumplir

una empresa para obtener la autorización y operación para otorgar servicio de manejo de residuos peligrosos. De manera conjunta, se revisa el funcionamiento de los procedimientos de inspección y vigilancia industrial.

Como elemento normativo complementario se documenta y destaca la necesidad de observar y cumplir los compromisos de cooperación internacional suscritos por nuestro país.

A partir de los elementos de diagnóstico citados y tomando en cuenta las tendencias compatibles con nuestra situación, pautas de desarrollo, avances tecnológicos y aspiraciones de protección ambiental, el manejo de desechos industriales establece los siguientes objetivos básicos:

- Promover la minimización en la generación de los residuos peligrosos y en los riesgos inherentes a su manejo, incentivando cambios hacia procesos y tecnologías cada vez más limpias.
- Fomentar la recuperación de materiales e insumos secundarios, en un contexto de eficiencia económica y ambiental, así como de conservación de los recursos naturales.
- Asegurar el manejo adecuado de los residuos industriales peligrosos.
- Promover la valorización y el manejo de los residuos como parte fundamental del sector ambiental de la economía.
- Inducir la integración de nuevas cadenas productivas, tanto para residuos con alto valor comercial en el mercado, como para materiales secundarios producto de tratamiento de aquellos.

Para alcanzar estos objetivos se contará con un conjunto de instrumentos que abarcan la Regulación Directa de Materiales y Residuos, la Evaluación de Impacto Ambiental, los Estudios de Riesgo, la Normatividad, los Mecanismos de Información y Concertación y Concurrencia, los Instrumentos Económicos y los Procedimientos de Inspección y Vigilancia.

Estos instrumentos se aplican para consolidar una serie de estrategias que a su vez desembocan en un conjunto de proyectos y acciones específicas, entre las que se destacan las siguientes:

- *Minimización de Residuos en Empresas Industriales.* Se plantea la opción de utilizar medidas organizativas y operativas que permitan disminuir, hasta niveles económica y técnicamente factibles la cantidad y peligrosidad de los subproductos que precisen un tratamiento o eliminación final. Se establece que la minimización debe ser una filosofía y una práctica de calidad ambiental total a través de la optimización de procesos, que trasciende las decisiones tradicionales postproductivas o al final del tubo, que sólo intentan resolver problemas una vez que éstos se han generado. Para este fin se señalan los aspectos que debe contemplar la industria para lograr consolidar esta estrategia, como son la planificación y organización para la minimización de residuos, la clasificación e identificación de corrientes prioritarias y la identificación de opciones de minimización. Se destaca la atención que debe otorgarse al fortalecimiento en la inspección y vigilancia para que la minimización se consolide como opción competitiva, la promoción y fomento de normas voluntarias y la difusión y cumplimiento generalizado de las normas ISO 14000 e ISO 14001.
- *Fortalecimiento del Marco Jurídico y Normativo.* Una estrategia es el fortalecimiento del marco jurídico y normativo, de tal manera que cubra los requisitos de protección ambiental y productividad, internalizando los costos ambientales en que incurra la industria. Es un hecho comprobado a nivel internacional, que no existe una contradicción entre cuidado al medio ambiente y desempeño industrial. Por el contrario, se puede establecer una relación directa entre eficiencia ambiental y competitividad. Se destaca la importancia que tiene la expedición de una nueva normatividad que cubra entre otros casos la disposición final de envases y recipientes que contuvieron residuos peligrosos, la obligatoriedad a la estabilización y neutralización antes de confinamiento y el que se impida que residuos en estado líquido sean confinados, el tratamiento térmico de todo tipo de residuos y procedimientos para reciclaje de solventes, remediación de suelos contaminados y manejo de sustancias químicas precursoras de residuos peligrosos prioritarios. Asimismo se sugiere revisión de algunas normas existentes y adecuar la Ley General del

Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento correspondiente en materia de residuos industriales.

- *Atención a Zonas, Ramas Industriales y Corrientes Críticas.* Dada la evidente limitación de los recursos institucionales y económicos para atender los problemas derivados del manejo de residuos, se establece la necesidad de implantar criterios de racionalidad y de costo/efectividad. El imperativo de eficiencia resulta inescapable con el objeto de ampliar los alcances de política dada una cantidad limitada de oportunidades. En este sentido se definen líneas de prioridad en las políticas de manejo de residuos industriales. Estos se apegarán a las características de análisis según ramas industriales, tipos de residuos y regiones vulnerables. Conjugando estas dimensiones se está en posibilidad de identificar ciertas prioridades básicas, al reconocer los atributos de salud ambiental y contingencia y movilidad de los residuos producidos por las industrias prioritarias.
- *Vigilancia Eficiente.* Es un hecho que los esfuerzos normativos y regulatorios no tendrían los efectos deseados, si no se cuenta con sistemas de vigilancia eficiente para su cumplimiento. Es por ello que se plantea el reforzamiento del aparato y mecanismos de inspección y verificación, estableciendo programas que se deriven de los sistemas de información y rastreo de residuos peligrosos, y que se orienten a la atención a zonas, ramas industriales y corrientes críticas, atendiendo tanto a las empresas generadoras como a las manejadoras de residuos. Se establece el propósito de combinar la información y los esfuerzos del INE y la PROFEPA para jerarquizar y formular líneas de acción conjuntas.
- *Modernización de la Regulación Directa.* La modernización de la regulación ambiental directa se enuncia como una de las estrategias prioritarias propuestas por el Programa de Medio Ambiente 1995-2000. Este tiene el propósito de optimizar los recursos institucionales y de información y reducir costos y cargas administrativas mediante procesos de licenciamiento integral que atiendan los efectos ambientales de la actividad industrial en los diferentes medios de manera conjunta. Se considera que la implementación de la licencia ambiental única dotará de un mecanismo que induzca una gestión ambiental multimedio

y que genere información integral que alimente los Sistemas de Información Ambiental.

- *Desarrollo del Sistema de Información y Rastreo de Residuos Peligrosos.* Se constituye como un requisito de absoluta prioridad en la medida que los sistemas que se contemplan permitirán captar, almacenar y procesar la información necesaria para evaluar la generación, movimientos y disposición de los residuos peligrosos, definir las zonas, giros industriales y sustancias prioritarias, planear y dar seguimiento a las políticas en la materia. Como elementos fundamentales de esta estrategia se propone la implementación del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, el Inventario de Establecimientos Generadores y Sistemas de Rastreo de Residuos Peligrosos, el México-U.S.A. Hazardous Waste Tracking System (Haztracks), el Sistema Nacional de Rastreo, el Atlas de Información Geográfica para la Regionalización de Zonas de Infraestructura de Manejo de Residuos Peligrosos, el Sistema de Información para la Prevención de la Contaminación y el Sistema de Información y Comunicación sobre Residuos Peligrosos.
- *Promoción de Inversiones en Servicios de Infraestructura.* El Programa resalta la importancia de desarrollar la infraestructura y los bienes de capital requeridos para que los residuos puedan ser objeto de un manejo eficiente y ambientalmente seguro. Adicionalmente, se resalta el hecho de que el desarrollo de infraestructura y servicios deben constituir un nuevo sector de la economía con una alta capacidad de ofrecer ingresos y empleos. Se establecen las variables que definen el dinamismo del mercado ambiental, las expectativas de inversión a futuro, los elementos de factibilidad económica para el desarrollo de mercados y los mecanismos de promoción y de proyectos.
- *Capacitación y Comunicación Social.* El reto que significa el establecimiento de un sistema eficiente y dinámico para la minimización y manejo integral de los residuos industriales en México, debe ser enfrentado por la sociedad en su conjunto. Para tal fin, se propone implementar mecanismos claros de comunicación social, que aunados a programas de capacitación y adiestramiento informen sobre las causas, consecuencias y métodos de manejo

de los residuos. Debe propiciarse un cambio de actitud en la opinión pública, desechando prejuicios sobre las instalaciones que manejan y procesan residuos industriales. Esta estrategia debe concretarse a través de convenios con universidades para programas de licenciatura, postgrado, extensión y acreditación, sistemas de comunicación social y seminarios y talleres académicos en los sectores privado y público.

- *Cooperación Internacional.* La preocupación por el deterioro del medio ambiente es compartida por diversos países en la medida en que la contaminación de los espacios transfronterizos y el agotamiento de los recursos comunes como la atmósfera y los mares afecta a la salud, el bienestar y las perspectivas del desarrollo. El programa destaca la importancia de dar atención a la cooperación bilateral y multilateral de México para aprovechar los espacios que la promoción de iniciativas compartidas pueden significar para consolidar nuestra posición en el plano internacional. Las acciones básicas que se plantean consisten en el seguimiento al Convenio de Basilea, al Grupo de Trabajo sobre Residuos Peligrosos del Acuerdo de la Paz y a los compromisos con la OCDE.

Debe decirse que se pretende reflejar la certeza de que nuestro país se enfrenta a los imperativos y oportunidades de una nueva etapa de desarrollo, que con criterios de sustentabilidad pueden conducirlo a altos niveles de participación en los mercados internacionales. En este sentido, los mecanismos que se establezcan para el manejo adecuado de los residuos industriales peligrosos, deben verse no como medidas de mitigación de un efecto destructivo e ineludible, sino como un medio para convertir un problema en un campo de desarrollo de oportunidades de integración de cadenas productivas, de generación de riqueza y de impulso a la competitividad industrial, cumpliendo con las aspiraciones más altas de protección ambiental.

8.3 *Análisis al Programa para la Minimización y el Manejo Integral de los Residuos Industriales Peligrosos en México. 1996-2000.*

Orientaciones y principios

El tomar decisiones para el control de los residuos peligrosos, tiene implicaciones técnicas, económicas y jurídicas, que necesariamente deben tomar en cuenta, en su justa dimensión, a los principios siguientes:

- Promover la minimización de la cantidad de residuos peligrosos y los riesgos inherentes a su manejo y disposición final, básicamente, incentivando cambios hacia procesos y tecnologías cada vez más limpios.
- Fomentar la recuperación de material secundario, principalmente para su reciclaje o su disposición final controlada cuando tal reciclaje no sea posible o económicamente viable.
- Asegurar una adecuada internalización de los costos ambientales en la generación y manejo de residuos.
- Favorecer la participación y coordinación estrecha entre la autoridad regulatoria y las empresas involucradas en el manejo y disposición de residuos peligrosos y, en general, la participación de la sociedad dentro de modalidades flexibles y creativas que aseguren la corresponsabilidad necesaria.

Deben orientarse las prácticas para el manejo de los residuos peligrosos de acuerdo con el paradigma que privilegia las acciones de reciclaje sobre las orientadas a tratarlos y confinarlos, el cual establece las prioridades a considerar para el control de los residuos peligrosos, comparando las soluciones adoptadas en cuanto a sus costos presentes y futuros.

La solución más racional es, sin duda, evitar la generación del residuo, por medio de la aplicación de las llamadas tecnologías limpias que posibilitan la corrección del problema en su origen. Esta solución puede ser adoptada en industrias nuevas o en aquellas que sustituyen sus instalaciones productivas por otras más modernas.

En el otro extremo de la gama de soluciones posibles, está el tradicional manejo que se les da a los residuos peligrosos, a través de tecnologías de tratamiento y confinamiento. En esta solución, de costo aparentemente más reducido, no se considera todavía el costo diferido de la rehabilitación futura de áreas que pueden

contaminarse con los materiales desechados y que constituyen un pasivo ambiental para la fuente generadora del residuo.

Lineamientos y políticas de control

La escala de prioridades para el control de los residuos peligrosos, se ejemplifica a continuación:

**Prevención:*

La prevención de la generación de residuos es una opción en nuevas industrias o en el rediseño de procesos. Si se trata de una industria que intenta exportar sus productos, el empleo de tecnologías limpias, es decir, tecnologías que posibilitan una producción sin generación de residuos, va a facilitar su certificación futura por el sistema de normas ISO 14000 e ISO 14001.

Estas normas, muy pronto se considerarán indispensables para los productos manufacturados de exportación por industrias potencialmente contaminantes.

**Reducción:*

La reducción de la generación se alcanza normalmente por dos vías: o bien se utilizan materias primas e insumos más puros y adecuados que generen menos desechos, o se instalan sistemas de control de producción que reduzcan los desperdicios innecesarios. Además, los Programas de Calidad Total (TQM) adoptados por las industrias si bien se orientan hacia la calidad del producto, contribuyen también a la calidad ambiental, cuando reducen las pérdidas de materiales en la producción.

**Reciclaje:*

El reciclaje es otro enfoque aplicable a los residuos peligrosos generados por algunas industrias. Gracias al reciclaje de ciertos materiales contenidos en los residuos, es posible absorber por lo menos una parte de estos costos a través de la valorización de subproductos. Se logra así una ganancia adicional para la empresa generadora del residuo y se reducen sus costos totales con la protección ambiental. En muchos casos es posible la reutilización interna de residuos que, después de pasar por un proceso de purificación, pueden utilizarse como materias primas.

**Tratamiento:*

Los tratamientos físico - químicos de residuos peligrosos, incluyendo la destrucción térmica, son otra posibilidad para reducir la cantidad de materiales contaminados para los cuales no es viable aplicar las soluciones antes descritas.

**Confinamiento:*

Finalmente, la solución aparentemente más simple y frecuentemente más económica, es la instrumentación de confinamientos controlados, los cuales representan una alternativa para disponer las cenizas de los incineradores, los materiales de otros sistemas de tratamiento, así como algunos residuos que no tienen ninguna posibilidad de reciclaje.

De manera conceptual y gráfica, es conveniente integrar estas ideas en un diagrama que engloba todas las opciones y que debiera representar la operación de Centros Integrales para el Manejo y Aprovechamiento de Residuos Industriales (CIMARI), como elementos estratégicos de un sistema nacional de manejo.

La atención de los problemas ambientales de la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) bajo el marco de la sustentabilidad urbana obliga a reforzar la capacidad analítica del manejo de desechos industriales, de manera que se pongan al descubierto las interdependencias entre los procesos socioeconómicos y el medio natural que operan en la región.

Ello ha conducido a iniciar el desarrollo de nuevas herramientas analíticas que basadas en un enfoque integral y dinámico de los procesos urbano-ambientales, que permitan incorporar endógena y estructuralmente restricciones ambientales a los proceso de desarrollo metropolitano.

La construcción de un modelo de simulación territorial para la ZMVM permitirá profundizar en la comprensión funcional de los procesos urbano-ambientales en un contexto regional y la exploración de diferentes escenarios futuros para determinadas condiciones sociales, económicas y ambientales, y con ello, avanzar en el establecimiento de los consensos necesarios para orientar las políticas públicas hacia objetivos comunes de sustentabilidad.

Este proyecto se desarrollará en varias fases y contempla la definición de las estrategias, los instrumentos y los mecanismos que permitan orientar y regular

sistemática y permanentemente los procesos de desarrollo de la región del Valle de México, de manera que se respeten ciertos criterios de sustentabilidad urbana que también tendrán que ser definidos.

En una primera etapa los objetivos se centrarán en:

- * El diseño preliminar de un modelo de simulación demostrativo que permita ahondar en el conocimiento integral y dinámico de las relaciones existentes entre los procesos de desarrollo de la región y las causas fundamentales del deterioro ambiental.

- * La definición de criterios de sustentabilidad para los procesos de desarrollo urbano, industrial, comercial, forestal y agropecuario de la región.

El abordar los temas de sustentabilidad y manejo de desechos industriales no deberían ser temas de "moda", sino un manejo de la realidad en sus diferentes áreas y procesos.

En el siguiente capítulo se realizará un análisis acerca del proceso de capacitación y adiestramiento en el Estado de México, así como se analizará el vínculo empresa-instituciones educativas.

CAPITULO 9

EL PROCESO DE CAPACITACIÓN Y ADIESTRAMIENTO EN EL ESTADO DE MÉXICO

El propósito de este capítulo es hacer un análisis a los diferentes programas de capacitación y adiestramiento en las diversas instancias del gobierno del Estado de México, haciendo énfasis en la vinculación de los sectores estatal y privado, donde hay mayor incidencia de los procesos educativos relacionados con esta investigación; ya que, generar las condiciones propicias para el desarrollo laboral de la población debe ser una prioridad de los gobiernos estatal y municipal en el Estado de México, siendo el objetivo principal de las Instituciones Capacitadoras elevar la productividad de los diferentes sectores y enfrentar con éxito las exigencias del mercado laboral, considerando las zonas de Valle Toluca - Lerma, Naucalpan, Tultitlan y Valle Cuautitlán - Texcoco, considerando el desarrollo empresarial urbano rural que existe en estas.

La capacitación para el trabajo presenta algunas deficiencias, ya que no hay concordancia entre los planes de estudio de las escuelas y las necesidades que tiene la industria mexiquense, pues sólo el 43% de los egresados encuentran trabajo de acuerdo a sus estudios, tomando en consideración que vincular la escuela - tecnológico - universidad a la empresa es un proceso que se ha manejado en "gabinete" pero no es real en la gran mayoría de los casos, si bien es cierto, las necesidades empresario - estudiante - escuelas - egresado - mercado laboral, se plantean como soluciones políticas y no se establecen en la práctica, o bien tratan de "encasillar" a los jóvenes estudiantes en áreas técnicas a partir del Examen Unico de Selección para ingreso al Sistema Medio Superior; sin considerar sus centros de interés profesional y educativo, pues no se tiene la suficiente infraestructura escolar para educar a los jóvenes en este nivel y permitir el acceso a los niveles de educación superior especializada.

La industria mexiquense presenta diferentes grados de tecnología; el 65% son microempresas, y el resto son empresas de gran tamaño que consideran una ventaja comparativa en la mano de obra calificada de los obreros mexiquenses para establecerse. Otra situación que se observó fue la alta concentración de las instituciones de capacitación en las zonas de Valle Toluca - Lerma, Naucalpan, Tlaxitlan y Valle Cuautitlán - Texcoco.

El actual gobierno, atendiendo a las demandas de los ciudadanos y empresarios, se dio a la tarea de poner en marcha programas y planes en coordinación con la federación.

Con la participación de la Delegación Federal del Trabajo y Previsión Social, con la colaboración de la Secretaría de Gobernación, Secretaría de Economía y empresarios mexiquenses se autorizaron y registraron 84 planes y programas de capacitación y adiestramiento y se proporcionaron 502 asesorías a empresas en lo que va del año 2000, logrando un mejor desarrollo de los obreros aumentando su competitividad y calidad en su trabajo, inculcando en los empresarios y empleados la importancia de la Ley Federal del Trabajo.

El Instituto de Capacitación para el Trabajo del Estado de México (ICATEMEX) ha capacitó a 11 mil 764 personas en 15 municipios, con una inversión de 16 millones 187 mil 499 pesos.

Asimismo, se apoyaron proyectos productivos para microempresas y comercios con la finalidad de fomentar el autoempleo a través de 60 cursos que en total suman una inversión de 25 millones 975 mil 643 pesos.

Con el Programa de Trabajadores Agrícolas Migratorios Temporales de México en Canadá, 311 campesinos fueron apoyados con la finalidad de que más mexiquenses sean competitivos dentro y fuera de México,

Para mostrar el panorama general de la capacitación y adiestramiento se deben analizar los siguientes factores:

9.1 Sector primario⁶⁴

Este sector se caracteriza por problemas e irregularidades en la tenencia de la tierra, la existencia del minifundismo y la preponderancia del maíz como cultivo. En el estado de México se siembran seis cultivos principales en una superficie de entre 800 mil y 900 mil hectáreas; éstas representan alrededor de 40% de la superficie de la entidad. De la superficie agrícola, 85% es de temporal y 15% de riego.

A la producción de granos básicos se destina 86% de la superficie agrícola; destaca la de maíz, que representó 95% del valor de la producción en 1992. Durante los últimos tres años la producción promedio de maíz fue de dos millones de toneladas anuales, por lo que el estado de México se ubica dentro de las tres entidades con mayor producción.

A la producción de granos, le siguen en importancia los cultivos forrajeros; hortícolas, frutícolas y de flores. Este último cultivo es importante, a nivel nacional, pues 50% de la superficie total en el país destinada a cultivar flores se ubica en el estado de México; la entidad aporta 65% de la producción nacional y 70% del total de las exportaciones.

La actividad agrícola presenta graves problemas de productividad -únicamente 4.2% de la superficie agrícola está mecanizada y 85% es de temporal- y de comercialización; además, no existen procesos de transformación industrial que incrementen significativamente su valor.

La producción hortícola se ha mantenido estable en los últimos cinco años. Los principales productos cultivados son papa, elote, tomate, jitomate, chícharo y haba. En la producción frutícola, aunque disminuyó la superficie sembrada en el periodo 1988-1992, los volúmenes de producción aumentaron. Destaca la producción de aguacate, durazno y mango.

La actividad ganadera se realiza en 377 mil hectáreas (30.8% de la total destinada a sus agropecuarios) y, en su mayor parte es, ganadería extensiva. La producción se concentra en bovinos para carne y leche, porcinos y aves para carne y huevo. Entre 1980 y 1990 el hato ganadero se redujo 30.8%, y la producción enfrenta serias dificultades técnicas y comerciales.

⁶⁴ Fuente: Subsecretaría de Desarrollo Rural. 2000.

La producción piscícola del estado de México representa poco menos de 1 % del total nacional. El potencial acuícola de la entidad, que es relativamente limitado, se encuentra en 11 mil 859 embalses, de los cuales 50% está en explotación, proporción que podría elevarse a 85 por ciento.

Entre las entidades federativas sin litoral, el estado de México es la segunda en volumen de producción y el principal productor de trucha arco iris de todo el país.

La superficie forestal representa 31.5% de la estatal. Los problemas principales de esta actividad son la elevada tasa de deforestación -1,650 hectáreas anuales- y las plagas y enfermedades que afectan vastas zonas boscosas. Las causas de la deforestación son la presión demográfica (desmontes para cambiar el uso del suelo), la precaria situación económica de los campesinos, las tallas clandestinas y los incendios. Así, la producción de madera disminuyó sustancialmente entre 1980 y 1990, al pasar de 418 mil m³ de rollo a 159 mil m³. Su participación en la producción nacional se redujo de 5.9 a 1.9 por ciento (a lo cual se sumó la veda existente desde 1990).

9.2 Sector secundario⁶⁵

• Industria

La planta industrial manufacturera se conforma por más de 22,000 establecimientos que representan el 8.5% de los existentes en el país, generando más de 400,000 empleos. Las ramas de alimentos, bebidas, tabaco, productos metálicos, maquinaria y equipo, tiene el 65% del total de establecimientos manufactureros en la entidad; por su parte, esta última rama junto con la química, hule y plástico, genera el 57% del total de ingresos por ventas y el 50% del empleo en el sector.

El asentamiento industrial hasta 1998 se concentró básicamente en dos zonas:

Valle Cuautitlán - Texcoco y Valle Toluca - Lerma. La comunidad exportadora está integrada por más de 1,200 empresas, ubicadas en municipios como Naucalpan, Ecatepec, Toluca, Tlalnepantla y Lerma.

⁶⁵ Fuente: CANACINTRA del Edo. de México. 2000

Cerca del 55% de las ventas externas Mexiquenses, son canalizadas al mercado de los Estados Unidos y en menor medida a los del Reino Unido, Canadá y Japón. Entre los principales productos exportados, se encuentran los de la industria manufacturera.

- *Artesanía*

Junto al impresionante desarrollo industrial que caracteriza el auge económico del estado de México, existe una importante tradición artesanal sustentado por el ancestral conocimiento de técnicas de gran arraigo en el territorio mexiquense.

En 23,000 talleres con más de 100,000 artesanos, distribuidos en por lo menos 82 municipios, se produce una extensa variedad de productos elaborados con diferentes materiales.

En el Centro Artesanal de Temoaya, la gran sensibilidad indígena ha desarrollado con maestría, el milenario arte de hacer tapetes anudados a mano, que hasta hace algún tiempo, era privativo de los países orientales. Hoy por hoy los tapetes Temoaya, son reconocidos como verdaderas obras de arte de la artesanía textil en todo el mundo, aplicando la técnica persa con una densidad de 140.000 nudos por metro cuadrado aproximadamente, dependiendo del diseño.

9.3 Sector terciario⁶⁶

- *Abasto y comercio*

El estado de México es la primera entidad de mayor actividad comercial, atendiendo a la demanda del mercado más grande de Latinoamérica y de otras regiones del mundo.

La dinámica del comercio se refleja en un aumento del 61% del número de establecimientos y de 69% del empleo ocupado en esta actividad, en los últimos diez años.

⁶⁶ Fuente Secretaría de Gobernación del Edo. de México. 2000

Actualmente, el 98% de los establecimientos son de tipo tradicional y sólo el 2% se consideran comercios modernos, con utilización de tecnología avanzada, métodos modernos para la distribución y amplias instalaciones.

Las actividades comerciales en el estado ofrecen un amplio abanico para la inversión empresarial, desde proyectos para la consolidación y servicios logísticos, hasta la coinversión en frigoríficos, en centros de apoyo, centrales de abasto y empacadoras de cárnicos.

Para el desarrollo y la vinculación comercial en la ciudad de Toluca, anualmente se celebran Exposiciones para la Proveeduría de Bienes y Consumo al Comercio Detallista (PROBICO) y Salón de Mueble, donde participan fabricantes de distribuidores, con el objeto de establecer negociaciones comerciales, presentar y promover productos de consumo final e intermedios, ampliar los canales de comercialización, actualización de sistemas de ventas, elevar la competitividad y desarrollo de nuevos productos.

Para la atención de la población de escasos ingresos económicos, se cuenta con una infraestructura de abasto social de productos básicos, que consiste en una planta pasteurizadora de leche, 813 lecherías que benefician a un millón seiscientos mil niños, además se cuenta con 902 tiendas, el 88% localizadas en zonas rurales, para el abasto de productos de consumo básico.

• *Turismo*

El estado de México por su situación dentro de la configuración geográfica del país, tiene una ubicación óptima para la captación de corrientes turísticas. Posee una compleja geografía y por lo tanto, gran diversidad de climas que van desde el cálido semitropical hasta el frío.

Entre los recursos turísticos, se encuentran zonas arqueológicas tan importantes como Teotihuacán y Malinalco; construcciones coloniales como los bellos conventos del siglo XVI de Acolman, Tlalmanalco, Zinacantepec y Tepotzotlán.

Algunos ejemplos de excelencia en arquitectura civil son los acueductos de Xalpa, Zempoala y Los Remedios.

También se ofrecen al visitante, zonas naturales de gran belleza localizadas en parques nacionales y estatales de espesos bosques y paisajes inigualables como Las Lagunas de Zempoala, La Marquesa, El Molino de Flores, La Sierra de Nanchititla y Los Venados.

Las actividades turísticas se presentan de formas muy variadas en cada una de las áreas geográficas del estado, debido a la diversidad de sus atractivos, del desarrollo de la planta de servicios y del posicionamiento que cada destino tiene en los gustos y preferencias de la demanda nacional e internacional.

9.4 Situación del mercado laboral

Características de la población en el ámbito laboral

Otro aspecto fundamental para analizar la entidad federativa, es el que se refiere al mercado de trabajo: las características de la población que se encuentra en edad de trabajar, la oferta y demanda de mano de obra y los programas instrumentados para capacitar y canalizar a los trabajadores a una fuente de empleo.

Población de 12 años y más por sexo

El 56% de la población de 12 años y más es económicamente activa; 54.1% de los hombres y 27% de las mujeres realizan o buscan desempeñar alguna actividad económica.

Figura 1. Población de 12 años y más por condición de actividad

Variable	Población de 12 años y más	PEA	(%) PEA/Pobl. 12 años
Población de 12	8'707,694	4'882,431	56.07
• Hombres	5'983,045	3'239,714	54.14
• Mujeres	6,086,946	1'642,717	26.98

Fuente: INEGI-5TPS. Encuesta Nacional de Empleo del estado de México, 1996

Población económicamente activa

En la composición de la PEA por sexo, la participación masculina es el doble de la femenina, aunque ésta última está por arriba de la media nacional que se sitúa en 34.0 por ciento.

Figura 2. PEA por sexo en el estado de México a nivel nacional.

Variable	Estado de México		Nacional	
	Absoluto	(%)	Absoluto	(%)
PEA				
Total	5,002,066	100.0	38,370,199	100.0
• Hombres	3'301,357	66.0	25,708,033	67.0
• Mujeres	1'700,699	34.6	12,682,166	33.0

Fuente: Agenda Estadística Básica del Estado de México, 1998

Nivel de instrucción de la población de 12 años y más

En el estado de México destaca el bajo nivel de instrucción de la PEA, ya que el 21.3% de la PEA no cuenta con instrucción o tiene la primaria incompleta, y sólo un 23.2% de la PEA cuenta con estudios de nivel medio superior y superior.

Figura 3. PEA por sexo, según nivel de instrucción.

Estado de México	Total	Hombres	Mujeres
Total	4'882,431	3'239,714	1'642,717
• Sin instrucción	299,502	147,746	151,756
• Primaria	741,661	469,764	271,897
• Primaria	1'110,864	761,995	348,869
• Secundaria I/	1'596,174	1'078,455	517,719
• Medio superior	537,426	391,262	146,164
• Superior	595,666	389,354	206,312
• No especificado	1,138	1,138	0

Incluye a la población de 12 años y más que tiene secundaria incompleta y completa Fuente: INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Empleo del estado de México, 1996.

Evolución de la Población Económicamente Activa

Cada vez es mayor el número de hombres y mujeres que se incorpora a las actividades productivas: en 1990 el 20.7% de las mujeres de 12 años y más eran económicamente activas; en 1992 esta cifra llegó a 26.9%; en 1995 esta participación aumentó 11 puntos porcentuales; y para 1998, el 34% de las mujeres de 12 años y más formaron parte de la fuerza de trabajo.

Figura 4. Participación de la PEA como proporción de la población de 12 años y más por sexo en 1990, 1992, 1995 y 1998

Sexo	1990	1992	1995	1998
Estado de México	43.42	59.09	56.33	41.0
• Hombre	67.32	72.97	75.97	66.0
• Mujeres	20.73	26.85	37.69	34.0

Fuente: INEGI. México. Censo de Población y Vivienda 1995. Perfil Sociodemográfico (para los años 1990, 1992 y 1995). INEGI-STPS. Agenda Estadística Básica del estado de México 1998.

Empleo y Desempleo

Población ocupada por rama de actividad económica

La distribución de la población ocupada por rama de actividad muestra la orientación de la estructura económica de la entidad. De acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo 1996, el 30.3% de la población ocupada realiza actividades de servicios y el 20.4% actividades de manufacturas, mientras que el sector comercio emplea al 20.1% de la PEA en la entidad.

Figura 5. Población ocupada por rama de actividad económica.

Rama de actividad	Total nacional		Estado de México	
Económica	Absoluto		Absoluto	
TOTAL	35,226,036	100.00	4,583,147	100.00
Actividades agropecuarias	7,921,686	22.49	552,353	12.05
Industrias extractiva, de transf. y electr.	6,114,135	17.36	936,372	20.43
Construcción	1,796,692	5.10	293,954	6.41
Comercio	6,116,118	17.36	923,267	20.15
Comunicaciones y transportes	1,449,278	4.11	243,503	5.31
Servicios	10,070,843	28.59	1,391,224	30.36
Administración pública y defensa	1,576,949	4.48	227,338	4.96
No especificado	130,335	0.37	14,136	0.31

Fuente: INEGI-STPS. Encuesta Nacional de Empleo del estado de México 1996.

9.5 Programas Institucionales

9.5.1 Programa de Calidad Integral y Modernización de la Mano de Obra (CIMO).

En el estado de México el programa de Calidad Integral y Modernización (CIMO), realizó 5,639 eventos en materia de capacitación en 1998, beneficiando a 56,025 empresas y a 78,032 trabajadores.

9.5.2 Proyecto de modernización del mercado laboral y proyecto de modernización de la educación técnica y la capacitación

Figura 6. INDICADORES CIMO 1998 ESTADO DE MÉXICO

	EVEN	EMP	EMP	TAMAÑO DE EMPRESAS			TRAB	MUJ.	%	HOM.	%
		CURSO	REALES	MC	PO	MD					
PMML	5,639	55,978	9,487	54,966	656	356	77,711	55,191	71%	22,520	29%
PMET y C	47	47	47	6	32	9	321	106		321	
TOTAL	5,686	56,025	9,534	54,972	688	365	78,032	55,297	71%	22,841	29%

APORTACIÓN					COSTO TOTAL	
EMP	%	OTROS	%	STPS/1	%	
5,090,703	35.94%	1,683,194	11.9%	7,391,889	52.2%	14,165,786.38
21 0,565		0.00		31 5,848		526,413
5,301,268	36%	1,683,194	11%	7,707,737	52%	14,692,199

Promedio de participación de empresas por evento: 1.68

Promedio de participación de trabajadores por evento 14

Promedio de costo STPS por evento 1,356

Promedio de costo STPS por empresa 137.58

Promedio de costo STPS por trabajador curso 98.78

Como resultado de la operación y registro de los principales indicadores del Programa CIMO, se refleja la estadística antes anotada.

9.5.3 Servicio Estatal de Empleo (SEE)

Becas a desempleados

La Dirección Del Servicio Estatal Del Empleo a través de su Departamento de Becas brinda capacitación a desempleados mediante cursos, buscando que desarrollen habilidades y obtengan los conocimientos necesarios para que se reintegren al aparato productivo. Durante el período de capacitación, el becario recibe de parte del Servicio Estatal del Empleo el equivalente a un salario mínimo regional.

Modalidades de cursos capacitación

Mixta: En conjunto con medianas y grandes empresas se les apoya para satisfacer sus necesidades de mano de obra especializada.

Escolarizada: Desarrolla en los participantes las habilidades técnicas demandadas por los sectores productivos.

Iniciativas Locales de Empleo Capacitar a desempleados o subocupados organizados en proyectos productivos con el propósito de apoyar la conservación de las fuentes de empleo de grupos productores, atendiendo las necesidades de capacitación.

Micro y Pequeñas Empresas: para diseñar y probar mecanismos y procedimientos orientados a capacitar población desempleada, en el marco de PROBECAT, que permita atender las demandas de personal de las micro y pequeñas empresas

Sector Salud: Apoyar a los habitantes de comunidades rurales o colonias populares urbanas que brindan de manera tradicional, servicios básicos de salud complementando sus conocimientos de herbolaria y de atención a parturientas. Así como adicionar conocimientos y habilidades científicas.

Habilidades Básicas: Capacitar para la búsqueda de empleo y desempeño de habilidades básicas a las personas que presentan menores niveles de escolaridad y escasa experiencia laboral con el fin de elevar sus posibilidades de colocación y permanencia en el mercado laboral.

Competencia Laboral: Contar con los recursos humanos calificados que demanda la transformación productiva, innovación tecnológica y la competencia en los mercados globales, así como transformar la capacitación en un proceso integral y permanente.

Autoempleo: Constituye una alternativa para que el interesado se dedique a una actividad independiente, luego de ser instruido en algún oficio

En 1998 el Servicio Estatal de Empleo registró 197,006 vacantes y 110,989 solicitudes de trabajo, de las cuales fueron canalizadas 105,058, pero únicamente fueron colocados 48,006 desempleados a un puesto de trabajo, que representa 43.2% del total de las solicitudes de trabajo registradas.

Figura 7. Servicio Estatal de Empleo (S.E.E) 1995-1997.

Servicio Estatal de Empleo	1995	1996	1997	1998
• Vacantes registradas	118,401	145,025	8,465	
	197,006			
• Solicitudes de trabajo	166,691	139,151	4,183	
110,989				
• Solicitudes Canalizadas	131,155	116,797	3,338	105,058
• Solicitudes colocadas	50,990	38,802	2,411	48,006

Fuente: Dirección General de Empleo.

9.5.4 Programa de Becas de Capacitación para Trabajadores Desempleados (PROBECAT).

Dentro del Programa de Becas de Capacitación para el Trabajo (PROBECAT), se han ofrecido 1083 cursos a 12 399 personas, con inversión por un monto de 25 millones 975 mil pesos, los cuales permitieron a los trabajadores capacitarse para conseguir empleo o mejorar sus condiciones laborales al contar con una mejor preparación que les ayude a elevar su nivel de ingreso y, por ende, de vida. De estas becas 5 mil 385 fueron destinadas a 15 municipios de la entidad en las áreas de hotelería, muebles rústicos, costura industrial y captura de información; de ellas, el 37% fueron para la ciudad de Toluca y el 63 % para el resto del Estado. Hasta el momento 56 municipios han sido beneficiados con dicho programa.

Para esta acción es importante destacar la participación de 71 planteles educativos de los sistemas CETIS, DGTI, DGTA. Por decreto del Ejecutivo, se creó el Colegio de Educación Profesional Técnica del Estado, que suple al CONALEP, lo que implica

fortalecer la capacidad educativa, preparando a jóvenes que en el futuro cubran las necesidades tecnológicas de las empresas.

Se impulsaron, con la participación del Sistema DIF Estatal y los planteles del CONALEP, 5 cursos con grupos especiales de personas con alguna discapacidad, quienes han requerido capacitación para integrarse a empresas; los resultados obtenidos en este programa han beneficiado a 100 familias.

A continuación se agrega el cuadro resumen correspondiente al mes de octubre del presente año sobre las estadísticas en el rubro de la capacitación y adiestramiento.

Estado de México	
Actualización al mes de: Octubre, 2000	
(Datos del trimestre abril-junio de 1998)	
Población Total	12,754,305
Hombres	6,211,649
Mujeres	6,542,656
Población de 12 años y más	9,319,611
Población Económicamente Activa	5,276,329
Población Económicamente Inactiva	4,043,282
PEA Masculina	3,458,841
PEA Femenina	1,817,488

Desempleo Urbano	
(Datos del mes de agosto del 2000)	
Area Metropolitana de la Ciudad de Toluca	2.7%
I.M.S.S.	
Trabajadores Asegurados Permanentes	862,530
Trabajadores Asegurados Eventuales	171,842
Total de Trabajadores	<u>1,034,372</u>
FUENTE informe mensual de población derechohabiente. I.M.S.S.	

RELACIONES LABORALES	
Datos del mes de septiembre del 2000	
Emplazamientos a Huelga	94
Huelgas estalladas	0

CAPACITACIÓN

CIMO: datos del mes de agosto del 2000; PROBECAT: datos del mes de agosto del 2000

CIMO

Cursos realizados	1086
Trabajadores capacitados	12,399

PROBECAT

Becas otorgadas	5076
Cursos realizados	226

SERVICIO ESTATAL DE EMPLEO

Vacantes registradas	11,501
Solicitudes de trabajo	8,056
Solicitudes canalizadas:	7,306
Colocados a un puesto de trabajo	5,392

RIESGOS DE TRABAJO

(Datos del periodo abril-junio de 1998)

Riesgos de trabajo	8,381
Accidentes de trabajo	6,417
Accidentes en trayecto	1,951
Enfermedades	13
Incapacidades permanentes	305
Defunciones	31

FUENTE: Informe Estadístico Trimestral de Riesgos de Trabajo. STPS.

Tarea importante es preparar a obreros, campesinos, microempresarios, servidores públicos y todo mexiquense, para que sean competitivos en toda labor que realicen y así poder enfrentar los retos que presenta la constante globalización de los mercados. Por lo que debe ser un trabajo permanente la realización de planes y programas a fin de continuar la capacitación de los mexiquenses para así seguir incrementando su desarrollo y crecimiento laboral para un mejor desenvolvimiento personal y profesional.

CONCLUSIONES

Hoy en día es una necesidad seguir avanzando en proyectos de investigación que permitan alcanzar metas y objetivos en el proceso de capacitación y adiestramiento para su impacto en la productividad de las empresas, pero esto no lo lograremos si no lo intentamos como parte de rol profesional generando trabajo serio y responsable.

Todas las empresas tienen un ciclo de vida y dentro de este pasan por diversas situaciones, Resenos (1993:123-129) menciona que las empresas en el intento de alcanzar sus fines intrínsecos establecen estrategias acordes a sus necesidades, definiendo una escala de desarrollo que comienza con la sobrevivencia, la empresa que se encuentra en esta etapa generalmente adquiere tecnologías que le permite fabricar volúmenes de piezas que les permiten satisfacer la demanda de un mercado que no tiene grandes expectativas de calidad en los productos y la empresa sigue la política de competir obteniendo un margen de utilidad unitario pequeño que los deja apenas subsistir, las empresas que rebasan este nivel son las que se encuentran en crecimiento, tienen asignado un presupuesto en investigación y desarrollo bajo y usan tecnologías adquiridas con el propósito de reducir los costos de producción para obtener un mayor margen de utilidad buscando competir en el mercado con precios bajos, las empresas en desarrollo amplían el presupuesto para investigación y desarrollo a un nivel moderado centrando su interés en el concepto de calidad para lo cual busca ser certificado por organismos internacionales, su desarrollo lo busca comparando sus estándares con los de sus competidores, dando a conocer a sus consumidores sus logros en calidad, finalmente las empresas de éxito quienes asignan altos presupuestos para investigación y desarrollo generando tecnologías para innovar y proteger el medio ambiente, haciendo benchmarking con las empresas de marca mundial tomando la posición de líder en su rama industrial, se observa que las empresas no necesariamente deberán pasar por cada una de estas etapas, por lo que la situación de las empresas no es homogénea, esto permite que algunas de ellas desde su primer año de operación se ubiquen en el éxito y otras durante varios años

de su existencia permanezcan en el peldaño de la sobrevivencia, sin embargo es notorio que la mayoría de las empresas micro, pequeñas y medianas siguen una trayectoria mas o menos larga para alcanzar el éxito, con el objeto de dar mayor claridad al paso entre la sobrevivencia y el éxito se considera el modelo siguiente como una pirámide, donde cada etapa anterior puede ser la base de la siguiente:

EXITO:

NIVEL DE INVERSION EN I. Y D. ALTA.
LA EMPRESA GENERA TECNOLOGIAS PARA LA INNOVACIÓN, Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE CUIDAN DEL MEDIO AMBIENTE, Y GENERALMENTE TOMA LA POSICION DE LIDER TECNOLÓGICO.

DESARROLLO:

NIVEL DE INVERSION EN I. Y D. MODERADA.
LA EMPRESA SE CENTRA EN LA OBTENCION DE TECNOLOGIAS PARA LA OBTENCION DE CALIDAD, BUSCANDO LA CERTIFICACION DE LOS ORGANISMOS ESPECIALIZADOS EN CALIDAD.

CRECIMIENTO:

NIVEL DE INVERSION EN I. Y D. BAJA.
SE CONCRETA A APLICAR LAS TECNOLOGIAS ADQUIRIDAS CON LA MIRA DE INCREMENTAR LA RAZON COSTO-BENEFICIO, ENFOCÁNDOSE HACIA LOGRAR PRECIOS COMPETITIVOS...

SOBREVIVENCIA:

NIVEL DE INVERSION EN I. Y D. NULA.
APLICACIÓN DE TECNOLOGIAS PARA PRODUCIR VOLUMENES QUE LES PERMITAN SATISFACER LA DEMANDA DEL MERCADO REBASANDO APENAS SU PUNTO DE EQUILIBRIO BUSCANDO ALGUNAS UTILIDADES.

Éxito y logro de fines empresariales (Resenos, 1993:125)

Finalmente, debe señalarse que, si se quiere institucionalizar esta relación concertada entre el mundo educativo y el mundo productivo, hay que arbitrar algún tipo de norma que incentive la vinculación de las empresas e instituciones que apuestan por y se comprometen con el desarrollo de un sistema de formación profesional, en el que ellas son el principal protagonista. Dentro de este marco el desarrollo del recurso humano se convierte en parte fundamental y estratégica de esta competitividad y esto lo debe de entender el profesionista de la capacitación respondiendo con modelos de capacitación que permitan proyectar los recursos humanos hacia niveles de

efectividad y calidad requeridos, midiendo su contribución en el logro de los objetivos establecidos por las empresas.

En la actualidad estamos en un mundo con las siguientes características: competitividad, apertura y penetración de nuevos mercados; equipos y mobiliarios de bajo costo; valores agregados a los productos, nuevas tecnologías, investigación científica, impulso a la calidad, rapidez en la toma de decisiones, etc., y solamente nos quejamos amargamente pero no hacemos nada para enfrentarnos a esos retos.

La capacitación es una de las formas más efectivas para enfrentar el cambio, de adecuarse a la modernidad, de modificar actitudes y desaparecer vicios ancestrales. Sin ser la panacea, es la herramienta más efectiva para contribuir al cambio, la misión de las personas que crean en sus beneficios consistirá en promoverla y desarrollarla en sus centros de trabajo.

El éxito en el proceso de capacitación y adiestramiento, esta directamente unido al capital cultural psicosocial del individuo y de la empresa en la que este laborando; transmitido por los medios familiar, económico y de desarrollo laboral; así como las expectativas personales de los trabajadores.

La experiencia como tal ofrece un balance globalmente positivo. Con independencia de sus limitaciones e imperfecciones, nadie en la actualidad cuestiona la validez y la oportunidad de este tipo de modalidad formativa, ni su carácter embrionario como estructura de formación permanente para el trabajador. En este sentido, podría afirmarse que de alguna manera el camino esbozado por el método de formación profesional a partir de esta experiencia se ha convertido en un camino de "no retornable" o irreversible. Difícilmente se podrán entender en el futuro acciones formativas (de actualización de conocimientos) dirigidas a profesores — capacitadores — instructores y trabajadores sin que de alguna forma participen en ella las empresas y/o las instituciones empresariales.

Una vez finalizada esta primera experiencia formativa en la que se generaron las propuestas de capacitación y adiestramiento para las empresas urbano rurales; en la que obligadamente había que atender en un breve periodo de tiempo las demandas formativas de un grupo de empleados o trabajadores, el carácter de los programas y los cursos debe ser común y genérico, debe aprovecharse el potencial de capacidad y

disponibilidad formativa del mundo empresarial y productivo para diseñar y programar cursos con un mayor grado de especialización requerida en la empresa y para grupos especializados.

El esfuerzo administrativo y de gestión realizado en las empresas urbano rurales para desarrollar el Programa de capacitación y adiestramiento, cuyo objetivo será la participación de todo el colectivo que en ella labora parece difícil de llevar a cabo, máxime si se considera que con carácter inmediato se va a proceder a la transferencia efectiva de las competencias educativas. Por ello, resulta necesario, si se quiere aprovechar la riqueza de esta experiencia formativa, crear y desarrollar modelos de organización y gestión de la formación permanente de los instructores, profesores, capacitadores y trabajadores más simples y más descentralizados, y de acuerdo con las características singulares de cada sector productivo o familia profesional.

Los costos del Programa de capacitación y adiestramiento en las empresas urbano rurales pueden resultar relativamente elevados en términos unitarios (costo profesor/curso de formación para el trabajador) y deberán ser revisados a la baja, ya que, en los procesos administrativos en las empresas urbano rurales se mantendrán en niveles de estabilidad una vez que se pongan en marcha los planes y programas.

Debe aprovecharse la relación directa y estrecha que ha mantenido la empresa en el manejo educativo con numerosas empresas e instituciones concretas para avanzar en el desarrollo de la "formación concertada". A este respecto, las administraciones educativas de las empresas podrían crear un archivo o registro de empresas participantes en el desarrollo del sistema de formación profesional, al que fueran incorporándose en el futuro nuevas empresas que acrediten su voluntad y capacidad de colaboración, con el fin de disponer de una red de entidades colaboradoras comprometidas, no sólo en la formación permanente de los capacitadores o instructores y trabajadores, sino también en la continua renovación de los contenidos formativos, el seguimiento de la planificación de la oferta de enseñanzas profesionales, la oferta de profesionales "especialistas", la orientación profesional, etc.

Finalmente, debe señalarse que, si se quiere institucionalizar esta relación concertada entre el mundo educativo y el mundo productivo, hay que arbitrar algún tipo de

norma (más allá del convenio de colaboración puntual entre la empresa, el departamento o área de capacitación, la jurisprudencia en la materia, así como la Secretaría del Trabajo y Previsión Social) que incentive la vinculación de las empresas e instituciones que apuestan por y se comprometen con el desarrollo de un sistema de formación profesional, en el que ellas son el principal protagonista. Dentro de este marco el desarrollo del recurso humano se convierte en parte fundamental y estratégica de esta competitividad y esto lo debe de entender el profesionista de la capacitación respondiendo con modelos de capacitación que permitan proyectar los recursos humanos hacia niveles de efectividad y calidad requeridos, midiendo su contribución en el logro de los objetivos establecidos por las empresas.

Bibliografía

Adorno, T. W. "Cultura y Administración" en Sociológica Editorial. Taurus. Madrid, España, 1986

Adorno, T. "Crítica Cultural y Sociedad". Editorial Sarpe, Madrid, España 1984.

Almeida A. Eduardo y Javier Sánchez. "El trabajo en la tierra baldía, La participación popular en la investigación y la acción social". Editorial Prada y Praxis. 1985.

Andrade Londoño, E.;1994. "El Papel de la Educación en Tecnología en el Desarrollo Nacional de los Países del Tercer Mundo". CIUP, Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá.

Anzola, Sérvulo. "La actitud emprendedora". México,. McGraw Hill. 1995

Arias Galicia, Fernando. "Administración de recursos humanos". México, Trillas. 1973.

Arias Galicia, Fernando y Victor Heredia Espinosa. 1989. "Tercera investigación sobre el estado de 258 organizaciones y 50 institutos capacitadores del D.F, zona metropolitana y entidades federativas". Asesoría y Administración Aplicadas, S.A. México.

Arnold, M. "Teoría de Sistemas, Nuevos Paradigmas: Enfoque de Niklas Luhmann". Revista Paraguaya de Sociología. Año 26. N°75. Mayo-Agosto. 1989.

Arnold, M & D. Rodríguez. "El Perspectivismo en la Teoría Sociológica". Revista Estudios Sociales (CPU). Santiago. Chile. N°64. 1990^a.

Arnold, M & D. Rodríguez. "Crisis y Cambios en la Ciencia Social Contemporánea". Revista de Estudios Sociales (CPU). Santiago. Chile. N°65. 1990.

Ashby, W.R. "Sistemas y sus Medidas de Información". En: von Bertalanffy, et. al. Tendencias en la Teoría General de los Sistemas. Alianza Editorial. Madrid. 3° Edición. 1984.

Bertalanffy Von, L. "Teoría General de los Sistemas". Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1976.

Bertalanffy Von, L. "The Theory of Open Systems in Physics and Biology". En: Science. N°3. 1959.

Bonfil Batalla Guillermo. "México Profundo. Una civilización Negada". Editorial Grijalbo. México. 1994.

Brockett Ralph G. y Roger Hiemstra. "El aprendizaje autodirigido en la educación de los adultos. Perspectivas teóricas, prácticas y de investigación". Ediciones Paidós. España. 1993.

Buckley, W. "La Sociología y la Teoría Moderna de los Sistemas". Editorial Amorrortu. Buenos Aires. 1973.

Cohen de Govia; Guillermo. "La psicología en la salud pública". Ediciones Extemporánea. México. 1983.

Cohen de Govia ; Guillermo y Julieta Fernández Calderon. "La psicología en la salud pública". Editorial Extemporáneos. México 1983.

"Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos". México, Sista. 1998

"Construyendo el futuro". Foro Internacional de ONG y Movimientos Sociales. Tratados alternativos de Río. Ministerio de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. España 1994.

Dave Ulrich y Dale Lake. "Organizarse mejor para competir con ventaja". Editorial Vergara. Argentina. 1992.

Davidson, D. Deuser, R. & Sternberg, R. 1994."The Role of Metacognition in Problem Solving. En: Metcalfe, J & Shimamura, A. (Eds). Metacognition." Cambridge, MA, MIT Press, DURANT, WILL. 1956.

Dessler, Gary. "Administración de personal". México, Prentice Hall. 1996

Diario Oficial de la Federación del 9 de enero de 1978.

Diario Oficial de la Federación del 10 de septiembre de 1983. Decreto por el cual se reforma y adiciona la Ley Federal del Trabajo.

Diario Oficial de la Federación del 10 de agosto de 1984. Oficio No. 01005, Oficio No. 01006, Oficio No. 01007, Oficio No. 01008, Oficio No. 01009,

Diario Oficial de la Federación del 22 de agosto de 1984. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. "Programa Nacional de Capacitación y Productividad 1984-1988".

Diario Oficial de la Federación del 20 de junio. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. "Programa Nacional de capacitación y productividad 1991-1994".

Diario Oficial de la Federación del 10 de septiembre de 1985. Oficio No. 02-B-1024.

Echeverría, Bolívar. "Definición de la cultura". Mimeo. S/F.

"Educación ambiental para el desarrollo sostenible". Seminario Permanente sobre evaluación de programas de educación ambiental. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. España 1997.

Escobar G. Miguel. "Antología de Paulo Freire y la educación liberadora". 1985. Ediciones El Caballito/SEP Cultura. México..

Freire, Paulo. "La educación como práctica de la libertad" Siglo XXI Editores. 1982. México.

Freire, Paulo. "La pedagogía del oprimido", 1982, Siglo XXI Editores. México.

Forrester, J.W. "Principles of Systems". Wright-Allen Press. 1968.

Fuentes Aguilar, Raúl. "Fundamentos filosóficos". EDAMEX. México. 1985.

Guzmán, Isaac. "Problemas de la administración", México, Limusa. 1966

Gómez González Gerardo. "Organización campesina y lucha de clases". Colección Cuadernos Universitarios. Universidad Autónoma Chapingo. 1980.

Habermas, J. 1967. "Trabajo e Interacción. Notas sobre la Filosofía Hegeliana del Período de Jena". En: Ciencia y Técnica como "Ideología". Tecnos, Madrid, 1992..

Hall, A.D. & R.E. Fagen. "Definition of System". En: General Systems. Jg 1. 1975

Hayles, N.K. 1993. "La evolución del caos. El orden dentro del desorden en las ciencias contemporáneas". Gedisa Editorial.

Heyman, Timothy. "Inversión en la globalización. Análisis y administración de las nuevas inversiones mexicanas". México, Milenio. 1998.

Hirsch, Joachim. "Globalización capital y Estado". Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco.

Horkheimer, M. "La filosofía como crítica de la cultura" en Sociológica. Editorial Taurus, Madrid, España. 1986.

Instituto Nacional de Estudios del Trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social. "Necesidades de capacitación en la Industria de la Transformación". UCECA, México, 1978.

Jiménez Solares Carlos, "Metodología para el análisis de los movimientos campesinos. Un caso concreto: Las luchas de los copreros guerrerenses". Tesis. Universidad Autónoma Chapingo. 1984.

Johannsen, O. "Introducción a la Teoría General de Sistemas". Facultad de Economía y Administración. Universidad de Chile. 1975.

Kras, Eva. "La administración mexicana en transición". Grupo Editorial Iberoamérica México, 1991.

Layton, D. 1993. "Technology's Challenge to Science Education". Open University Press, Buckingham, UK.

"Ley Federal del Trabajo", México, Sista. 1998

"Ley Orgánica de la Administración Pública Federal", México, Porrúa. 1997

Malinowski, B. "Una teoría científica de la cultura". Editorial Ssarpe, Madrid, España. 1984.

Margalef, R. "Ecología". Editorial Omega. 1986

Margalef, R.. "Teoría de los sistemas ecológicos". Entidad Editora Universitaria de Barcelona. 1991

Margalef, R. "Ecología". Edición revisada. Editorial Planeta. 1992.

Margalef, R. "Planeta Azul, Planeta Verde". Prensa Científica, S.A. 1992.

Margalef, R. 1995. "La ecología entre la vida real y la física teórica" Investigación y ciencia. Editorial Prensa Científica.

Martínez Alier, Joan. "Economía Ecológica y Política Ambiental". Editorial Fondo de Cultura Económica. México. 1995.

Martínez Loera Edith Gpe. "Planeación de recursos humanos". 1997. Folleto. Dirección General de Administración y Productividad, INET. México.

Mansell Carstens, Catherine. "Las finanzas populares en México. El redescubrimiento de un sistema financiero olvidado". Instituto Tecnológico Autónomo de México. Editorial Milenio. 1995.

Maturana, Humberto y Nisis Sima: "Formación Humana y capacitación". Editorial Dolmen. 1997 Chile. Segunda Edición.

Maturana, Humberto: "La objetividad un argumento para obligar". Editorial Dolmen. 1997 Chile.

Mayurama, M. "The Second Cybernetics: Deviation-Amplifying Mutual Causal Processes". En: American Scientist. 1963.

Moctezuma Navarro David y Héctor Rosales Ayala. "La promoción ecológica en el campo mexicano". Una práctica a desarrollar. UNAM. 1992.

Morín, Edgar. "El paradigma perdido". Editorial Kairos, Barcelona, 1983

Morín, Edgar. "Introducción al pensamiento complejo" Gedisa Editorial. 1994

Morín Edgar. "El Método: La Naturaleza de la Naturaleza- La vida de la vida. Las ideas" Editorial Cátedra. España. 1992

Morín Edgar y Anne Brigitte Kern. "Tierra Patria". Editorial Kairos. 1997.

Muro Bowling, Pedro. "Corredor Los Reyes - Chapingo". Universidad Autónoma Chapingo. 1992.

Muro Bowling, Pedro. "La organización campesina". Folleto. Universidad Autónoma Chapingo. 1984.

Nicolis, G. y Prigogine, I. 1977 "Self-Organization in Nonequilibrium Systems: From Dissipative Structures to order through Fluctuations" (New York: Wiley)

"Nuestra Herencia Oriental. Editorial Suramericana" Buenos Aires Goel, V & Pirolli; P. 1992.

Odum, H.T. y Odum, E.C. 1980 "Energy basis for man on nature" Mc Graw Hill inc. New York.

Oakley Peter y David Marsden. "Consideraciones en torno a la participación en el desarrollo rural". Oficina Internacional del Trabajo, Ginebra, 1990.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. "La participación campesina en el desarrollo rural". Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Chile. 1988.

Paz, Octavio, "El laberinto de la Soledad". Editorial F.C.E. México, 1970.

Pino Villatoro Roberto. "Saber enseñar". 1996. Editorial CECOSA. México.

"Programa para la Minimización y el Manejo Integral de los Residuos Industriales Peligrosos en México. 1996-2000". Secretaría de Gobernación, México. 1997.

Ramírez Cavass, César. "Vicios y virtudes de la capacitación". 1998. Editorial Trillas. México.

Reza Trosino Jesús Carlos. 1993. "El enfoque de sistemas como una opción viable en la capacitación y el adiestramiento". Laboral. Ediciones Contables y Administrativas.

Reza Trosino, Carlos. "Administración de la capacitación". 1995. Editorial. UNAM

Reza Trosino, J. Carlos. "Disposiciones Administrativas en materia de Capacitación y Adiestramiento". En revista Laboral No. 4 Año 1, enero 1993. Editada por Ediciones Contables y Administrativas. México, D.F.

Reza, Carlos "Cómo diagnosticar las necesidades de capacitación en las organizaciones". México, Panorama. 1995

Robinson, Alan G. y Sam Stem. "Creatividad empresarial. Un nuevo concepto de mejoramiento e innovación corporativa". Person Educación. Estados Unidos de América. 1999.

Rodríguez, D. & M. Arnold. "Sociedad y Teoría de Sistemas". Editorial Universitaria. Santiago. Chile. 1991.

Rodríguez Estrada Mauro. "Administración de la capacitación". 1998. Pac editorial.

Rodríguez -Estrada y Ramírez-Buendía. "Psicología del Mexicano en el trabajo". Edit. Mc Graw-Hill, México, 1992.

Rodríguez, Mauro y Patricia Ramírez "Administración de la capacitación". México, McGraw Hill. 1991

Rueda, J.M. (1995) "Sistema: Conceptualización y Metodología". Diputación de Barcelona. Servei de Serveis.

Rugman, Alan y Richard Hodgetts "Negocios internacionales. Un enfoque de administración estratégica". México, McGraw Hill. 1997

Santos, Héctor. "Derecho del trabajo". México, McGraw Hill. 1998

Sartre, J. P. "Crítica de la razón dialéctica". Editorial Paidós. 1979.

Secretaría de Gobernación. "Acuerdo Nacional para la elevación de la calidad y la productividad" 1996. México.

Secretaría del Trabajo y Previsión Social. "Acuerdo Nacional para la Elevación de la Productividad y la calidad". En periódico la jornada, 27 de mayo de 1992. México, D.F., p.11.

Siliceo, Alfonso. "Capacitación y desarrollo de personal". 1997. Editorial. LIMUSA.

Shutter Anton de y otros. "Extensión y capacitación rurales" Manuales para educación agropecuaria. 1983. Area Extensión y capacitación. SEP/ Trillas. México.

Shutter Anton de. "Investigación participativa, una opción participativa para la educación de los adultos". 1983. CREFAL.

Sum, Avis. "Structure of Design Problem Spaces. Cognitive Science". En: American Scientist. 1996.

Sumanth, David. "Ingeniería y administración de la productividad". México, McGraw-Hill. 1990

Visión de los vencidos. "Relaciones Indígenas de la conquista". Universidad Nacional Autónoma de México. 1987.

Van der Heyden, Peter. "La práctica financiera. Breve tratado". México, FCE. 1996

Varios Autores. "Historia General de México". Editorial COLMEX, Volumen I México, 1981.

Werther, William y Keith Davis "Administración de personal y recursos humanos", México, McGraw-Hill. 1995.

Wiener, N. "Cibernética y Sociedad". Editorial Sudamericana. Buenos Aires. 1979.

ANEXOS

Se explican a continuación los formatos administrativos del proceso de capacitación y adiestramiento:

1. Tarjeta de Diagnóstico general:

Objetivo: Obtener información por área, de aquellos cursos-eventos o actividades básicas que sea necesario programar para dar mantenimiento, cohesión de grupo y actualización a la mayoría del personal adscrito a la empresa.

Con base en este objetivo, cada área de la empresa requisitará una tarjeta de diagnóstico general por área (Formato I)

INSTRUMENTOS DE DIAGNOSTICO TARJETA DE DIAGNOSTICO GENERAL POR AREA		
DATOS GENERALES		
NOMBRE DEL ÁREA		
UBICACIÓN		
CLAVE ORGANICA DEL ÁREA		
PERSONAL TOTAL DEL AREA		FECHA
EVENTOS GENERICOS REQUERIDOS PARA EMPLEADOS Y/O GERENTES		
NOMBRE DEL EVENTO:		
PROPOSITO U OBJETIVO		
TEMAS A CONSIDERAR		
ENFOQUE, MARQUE CON UNA "X" C () A ()		
P ()		
PRIORIDAD, MARQUE CON UNA "X" C () M ()		
L ()		
PRINCIPALES PUESTOS A LOS QUE DIGIRA:		NO. DE TRABAJADORES: POR PUESTOS:
ELABORO:		VISTO BUENO:
FIRMA:		FIRMA:

Formule tantas como crea necesario
Formato I

2. Tarjeta de Diagnóstico Personal:

Objetivo: Obtener información individualizada del personal, acerca de eventos en que se requiere participar, becas que han disfrutado, e idiomas que conoce.

Con base en este objetivo, cada área de la empresa requisitará, por cada empleado adscrito a ésta, la tarjeta correspondiente (Formato II).

TARJETA DE DIAGNOSTICO PERSONAL EVENTOS ESPECIFICOS QUE SE REQUIEREN		
NOMBRE DEL EVENTO:		
PROPOSITO U OBJETIVO:		
TEMAS A CONSIDERAR:		
ENFOQUE, MARQUE CON UNA "X": P ()	C ()	A ()
PRIORIDAD, MARQUE CON UNA "X": L ()	C ()	M ()
ELABORO:	VISTO BUENO:	
FIRMA:	FIRMA:	

UTILICE TANTAS HOJAS COMO CREA NECESARIO
ANVERSO

INSTRUMENTOS DE DIAGNOSTICO TARJETA DE DIAGNOSTICO PERSONAL DATOS GENERALES	
NOMBRE DEL EMPLEADO:	
NOMBRE DEL AREA DE TRABAJO:	
UBICACIÓN:	
CLAVE ORGANICA DEL AREA:	
PUESTO QUE OCUPA:	
FECHA DE INGRESO A LA EMPRESA:	
FECHA DE ÚLTIMA PROMOCIÓN:	
CLAVE Y NUMERO DE NOMINA:	
ULTIMO GRADO DE ESTUDIOS:	
INSTITUCION QUE OTORGO el GRADO CORRESPONDIENTE:	
IDIOMAS QUE CONOCE Y GRADO DE DOMINIO:	
CURSOS EN LOS QUE HA PARTICIPADO DENTRO O FUERA DE LA EMPRESA	
NOMBRE DEL (LOS) CURSO(S):	
INSTITUCION(ES)	
AÑO(S):	

Formato II

Reverso

3 Análisis comparativo puesto-ocupante.

Objetivo: Obtener por cada persona investigada su análisis comparativo entre los requerimientos de su puesto de trabajo y su desempeño real.

Deberán revisarse con detalle las características, aptitudes y habilidades para el desempeño del puesto y deberán evaluarse conforme las necesidades de cada empresa, posteriormente deberán revisarse los mismos indicadores por cada persona que ocupa el puesto correspondiente y establecerse las discrepancias entre el puesto y las personas que lo ocupan para determinar las carencias y necesidades de capacitación.

Por otra parte, es pertinente revisar las funciones específicas del puesto y analizar en que medida son realizadas por cada uno de los ocupantes del mismo (Formato III):

Resumen de participantes por curso, según diagnóstico

Dirección:

Curso:

[illegible]

Formato III

4. Resumen de participantes por curso, según diagnóstico:

Objetivo: Integrar los distintos cursos-eventos, que será necesario programar para satisfacer las necesidades de capacitación detectadas.

Se pondrá por dirección o área administrativa, así como por curso en particular: el nombre de los participantes, su puesto y algunos otros datos de identificación.

Este formato podrá requisitarse una vez que se hayan aplicado los anteriores (Formato IV).

Datos Generales: _____ Dirección: _____ Gerencia: _____	Puesto: _____ Ocupante: _____
--	--

Perfil del puesto		Perfil del ocupante	
Edad: _____	Escolaridad: _____	Edad: _____	Escolaridad: _____
Experiencia: _____	Sexo: _____	Experiencia: _____	Sexo: _____
Características, aptitudes y habilidades del puesto:		Características, aptitudes y habilidades del ocupante:	
Persuasión _____	☐ Capacidad para trabajar en equipo _____	Persuasión _____	☐ Capacidad para trabajar en equipo _____
Discreción _____	☐ Capacidad para trabajar bajo presión _____	Discreción _____	☐ Capacidad para trabajar bajo presión _____
Liderazgo _____	☐ Capacidad para conducir grupos de trabajo _____	Liderazgo _____	☐ Capacidad para conducir grupos de trabajo _____
Orden _____	☐ Destreza digital _____	Orden _____	☐ Destreza digital _____
Capacidad de análisis _____	☐ Habilidad verbal para comunicarse _____	Capacidad de análisis _____	☐ Habilidad verbal para comunicarse _____
Capacidad de síntesis _____	☐ Habilidad escrita para comunicarse _____	Capacidad de síntesis _____	☐ Habilidad escrita para comunicarse _____
Creatividad _____	☐ Agudeza visual _____	Creatividad _____	☐ Agudeza visual _____
Capacidad para establecer relaciones interpersonales _____	☐ Agudeza auditiva _____	Capacidad para establecer relaciones interpersonales _____	☐ Agudeza auditiva _____

[illegible][illegible]