



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO**

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ARAGÓN**

**LA NORMA DE CALIDAD INTERNACIONAL  
ESTANDARIZADA ISO 9001-2000 APLICADA A  
LA CAPACITACIÓN BAJO UNA PROPUESTA  
DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA**

**T E S I S**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADO EN PEDAGOGÍA  
P R E S E N T A N:  
GABRIELA BARRAGÁN SANDOVAL  
SANDRA ELENA LÓPEZ GÁLVEZ**

**ASESOR:  
MTRO. RAÚL ROJAS NAVA**

**MÉXICO, D.F.**

**2005**

**FES Aragón**

m. 346848



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

*Yo no estudio para escribir,  
y menos para enseñar,  
que fuera en mí desmedida soberbia  
sino,  
sólo para ver si con estudiar  
ignoro menos.*

SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

## ***AGRADECIMIENTOS PERSONALES***

Cuando se tiene tanto y a tantas personas que agradecer, no sabes por donde empezar, por eso, si en estas líneas no menciono a todas las personas que hicieron posible alcanzar esta meta, mil perdones.

Va pues el primer agradecimiento para *Dios*, que "...ha sanado todas mis dolencias y me corona de favores y misericordia...", para enseñarme a apreciar en toda su magnitud la vida que me da.

Después a *Sol y Raúl* ( mis padres) y hermanas (*Mago, Eli y Lilia*), por su ejemplo de trabajo y constancia. Por su amor y apoyo incondicional.

A mis ángeles de la guarda: *Alan, Gabriel, Lizet y Metzi*, mis sobrinos, por enseñarme otra forma de ver la vida.

A mi nueva familia, mi esposo *Noe*, por compartir su vida conmigo y mi nuevo ángel de al guarda, mi hijo *Jorgito*, pues son mi razón de vivir.

A *Sandra Elena*: por "rara", por ser una gran amiga y una persona maravillosa, con la que fui de la mano para alcanzar este triunfo.

A los amigas (os): *Ale, Lety, Iris, Tony, etc.*, por su cariño desinteresado.

Final y nuevamente a *Dios*, por rodearme de gente maravillosa que amo y me ama. Y por su amoroso cuidado, ya que sin el este sueño de titularme no se hubiese hecho realidad.

***MIL GRACIAS A TODOS***

***DE: GABRIELA BARRAGÁN SANDOVAL***

## ***AGRADECIMIENTOS PERSONALES***

**SANDRA**

**"Mira que te mando que te esfuerces y seas valiente; no temas ni desmayes, porque Jehová tu Dios estará contigo en dondequiera que vayas"**

**Josué 1:9**

Gracias señor mi Dios, gracias amado Jesús, por permitirme y ayudarme a concluir esta Tesis, por mi asesor, por la fuerza y el ánimo que me brindaste para concluir mis estudios en mi querida UNAM-Aragón, en mi entrañable CCH, por lo que aprendí, por lo que hice, por todo lo que logre, por todas mis adoradas amigas, por todos mis queridos amigos,

Gracias también a ti querido papá Javier, querida abuela Carlota, mi Ángela de la guarda, mi querida hermana Mara que; con sus posibilidades e imposibilidades contribuyeron y ayudaron a la formación de mi ser.

Gracias a mi amado hermano Javier Isaac, a mi amado Manuel y al chiquilliqui Ángel -mis tres queridos sobrinos- por tanto amor, por su fortaleza frente a la vida y por ser la posibilidad de historias distintas, siempre mejoradas.

Gracias Gaby por compartir tantas andanzas no sólo en la realización de esta Tesis, sino también, de la vida.

Con todo mi cariño

***SANDRA ELENA LÓPEZ GÁLVEZ***

## **A RAÚL**

Por tu tiempo, por tu dedicación, por todo tu apoyo, por tu ejemplo de constancia, por compartir con nosotras este camino para llegar a la meta, por enseñarnos dentro y fuera de nuestra querida Fes Aragón y por permitirnos recordar que el aprendizaje nunca se acaba.

*Mil gracias querido maestro  
Con cariño y respeto*

*Atte:*

*Gabriela Barragán Sandoval  
y  
Sandra Elena López Gálvez*

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	i
<b>CAPÍTULO I LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO</b>	
Antecedentes de la Capacitación en México	5
Marco legal de la Capacitación en México	9
Corrientes administrativas que sustentan la Capacitación	19
Teoría de Sistemas	19
Calidad Total	29
Propósitos, principios y funciones de la Capacitación	37
<b>CAPÍTULO II LA NORMA INTERNACIONAL DE CALIDAD ESTANDARIZADA ISO 9001:2000, ELEMENTO 6.2.2.</b>	
Calidad y sus principios	48
Antecedentes de la Norma ISO en México	55
Modelo de Mejora Continua	71
Lineamientos de la Norma ISO 9001:2000 para el área de Recursos Humanos y su marco conceptual	76
Análisis del elemento 6.2.2. de la Norma ISO 9001:2000. Capacitación	82
<b>CAPÍTULO III CONSTRUCTIVISMO Y DIDÁCTICA: UNA INTERRELACIÓN PARA FUNDAMENTAR LA INSTRUMENTACIÓN DE LA CAPACITACIÓN</b>	
La Capacitación como educación continua	99
La Capacitación como medio para construir nuevos instrumentos para el pensamiento	103
El aprendizaje como un proceso que no termina de construirse	105
Psicología Genética y los orígenes del Constructivismo. Aprendizaje Significativo	109
El lenguaje y la Zona de Desarrollo Próximo. Etapas de apropiación del conocimiento	115
La Didáctica, un medio para construir un aprendizaje significativo	120
La Didáctica laboral. Una aproximación a la Cultura Organizacional dentro de las empresas de seguridad privada	126
<b>CAPÍTULO IV PROPUESTA DE INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA DEL ELEMENTO 6.2.2 DE LA NORMA ISO 9001:2000, COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA, FORMACIÓN Y REGISTRO DE LAS EVIDENCIAS</b>	
Propuesta de Capacitación basada en una didáctica constructivista siguiendo los principios de calidad marcados en la Norma de Calidad ISO 9001:2000, en su elemento 6 y 6.2.2	131
El pedagogo y su relación interdisciplinaria dentro del proceso de capacitación	156
El pedagogo un profesionista necesario para los procesos y procedimientos de la Capacitación bajo la Norma ISO 9001:2000	161
<b>CONCLUSIONES</b>	II
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	III



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## INTRODUCCIÓN

La presente Tesis tiene como finalidad proponer una instrumentación didáctica constructivista desde la Norma de Calidad Internacional Estandarizada ISO 9001:2000 que es la versión más actualizada de la ISO y en la que el proceso de capacitación se engloba en el término establecido en su elemento 6.2.2 Competencia, Evaluación y Registro de las evidencias, para poder establecer líneas de trabajo bajo una instrumentación didáctica constructivista que impacte y asegure a la capacitación como un proceso de formación-instrucción que contribuya a elevar los estándares de calidad no sólo de la organización sino también de los sujetos que la integran para que ésta retribuya en una mayor productividad, así como elevar la calidad de vida de los sujetos que la conforman.

Esto porque, aún cuando estamos dentro de un modelo económico neoliberal globalizado en el cual el sujeto tiende a "cosificarse", reconocemos la necesidad de promover una capacitación que de al sujeto las habilidades laborales para responder a las demandas de este modelo como son: actualización constante, mejora continua, competitividad, adaptación al cambio, trabajo en equipo bajo incertidumbre y presión, habilidades de comunicación y pensamiento crítico para resolver problemas y asumir responsabilidades, pero que además le posibilite al sujeto asumirse como parte importante de la organización y que lo fortalezca como persona frente a su contexto social, es decir, capaz de reconocerse como sujeto de acción y palabra que pueda construir sus propios aprendizajes, no sólo para desempeñarse en un contexto laboral, sino en su vida diaria elevando con ello su calidad de vida en general.

Para analizar la capacitación dentro de la Norma ISO 9001:2000 desde una perspectiva didáctica constructivista lo hacemos por separado, primero hablamos de la capacitación retomando la Ley Federal del Trabajo y el enfoque que le da su devenir histórico en México, así como sus procesos, procedimientos, finalidades y propósitos de forma general, aplicables a todas las organizaciones sean o no certificadas por la Norma ISO 9001:2000. También hablamos sobre la Teoría de Sistemas y la Calidad Total aplicadas a la capacitación ya que son la base para el desarrollo y comprensión de la Norma ISO.

En el capítulo II exponemos los orígenes, modificaciones, explicación de conceptos, además de la transcripción de la Norma ISO 9001:2000, para familiarizarnos con ella y que pueda ser interpretada, así como el análisis de su elemento 6.2.2 "Formación, Toma de Conciencia, Evaluación, Competencia y Registro de las evidencias"



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Posteriormente resaltamos la importancia de la idea de formación continua dentro del Proceso de la Capacitación y los elementos que retomamos de la Didáctica y el Constructivismo para posteriormente aplicarlos a nuestra propuesta de instrumentación didáctica constructivista del elemento 6.2.2 de la Norma ISO 9001:2000, presentada en el capítulo IV.

Esto porque cada una tiene un origen diferente, por ejemplo la Norma ISO tiene fundamentos administrativos, en tanto que la capacitación está vinculada directamente con el proceso educativo, ya que busca la educación continua a través de la actualización de las competencias del personal. Aún cuando las dos reconocen la importancia de los Recursos Humanos, convergen desde diferentes perspectivas y al unirse carecen de una fundamentación didáctica que asegure resultados satisfactorios, por lo tanto también hacemos una propuesta de trabajo metodológico didáctico constructivista reconociendo que el constructivismo, como sustento teórico metodológico se fortalece de distintas teorías de las cuales nosotras expondremos tres de forma general.

La Genética o Piagetiana, la Psicología Cognitiva de Ausubel y el Método Experimental de Vigotsky, que son teorías que no están exentas de crítica y de aspectos que pueden y deben matizarse.

Sin embargo el Constructivismo reconoce a un sujeto permeado por variables sociales e individuales, da cuenta desde su posición epistemológica cómo se origina y modifica el conocimiento, cómo se produce el acuerdo con la realidad y por qué el conocimiento sirve para actuar sobre las cosas y explicarlas, además tiene una postura interaccionista de sujeto-realidad-sujeto a través de la resistencia que ofrece a las acciones y transformaciones que pretenda ejecutar.

Finalmente resaltamos y recuperamos el concepto de que el pedagogo es de vital importancia dentro de una organización, por sus saberes y saberes haceres así como la necesidad de realizar la actualización de su quehacer cotidiano siempre desde un enfoque humanista para estar acorde con las exigencias históricas inmediatas.

## **CAPÍTULO I**

# **LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## 1.1. ANTECEDENTES DE LA CAPACITACIÓN EN MÉXICO.

Nuestro país ha sufrido cambios y transformaciones sociales, culturales, políticas y económicas de forma rápida y en algunas ocasiones violentas, ya que se ha caracterizado por ser un país joven tanto en población como en su aparición en el mundo global. Hay que recordar que cuando se dio la Revolución Industrial en Europa con grandes adelantos científicos y tecnológicos, nuestro país aún estaba iniciando su emancipación social, política y económica.

Con este marco México ha tenido que enrolarse en todos los cambios económicos, políticos y sociales que a nivel global se han ido gestando, en los que ha hecho de su presencia en el mundo, un país clave para la penetración de Europa y Estados Unidos en América Latina. Sin embargo por su condición política, social y económica ha tenido severas carencias, debido a la deuda externa, la corrupción de las élites de poder, la casi ausencia de mercado interno, etc.

Retomamos lo anterior ya que la capacitación tiene una estrecha vinculación con el sector productivo, ya sea público o privado. Haciéndose más evidente en el sexenio de Carlos Salinas de Gortari, cuando nuestro país entró al **TLC (Tratado de Libre Comercio)**, con lo cual se pretendía que nuestro país se insertara en la economía mundial trayendo cambios significativos en la economía y en el nivel de vida de los mexicanos, para ello se modificó el artículo 3° Constitucional y a la Ley General de Educación, teniendo lo siguiente en lo que se refiere a la Capacitación.

### Capítulo IV

#### Del proceso educativo

#### Sección I

#### De los tipos y modalidades de la educación.

**Art. 45.- La formación para el trabajo procurará la adquisición de conocimientos, habilidades o destrezas, que permitan a quien la recibe desarrollar una actividad productiva demandada en el mercado, mediante alguna ocupación o algún oficio calificado.**

**Podrán celebrarse convenios para que la formación para el trabajo se imparta por las autoridades locales, los ayuntamientos, las instituciones privadas, las organizaciones sindicales, los patrones y demás particulares.(1)**

1) Ley General de Educación, publicada el 13 de julio de 1993 en el Diario Oficial.

Entendiendo a la Capacitación como ***“una actividad planeada y basada en las necesidades reales de una empresa o de una organización y orientada hacia un cambio en los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes del colaborador”***( 2)

Estableciéndose así un vínculo estrecho entre capacitación y desarrollo aplicable a las organizaciones, donde se puede llegar a vislumbrar algunos modelos de educación, a través de los cuales se hace necesario primero formar una identidad de cultura organizacional basada en los valores sociales de productividad y calidad en las tareas laborales.

Para comprender como se dio este vínculo, hagamos un breve recorrido histórico de su desarrollo.

Desde los años 20's a la fecha ha sido constante la influencia de los modelos educativos norteamericanos en la educación mexicana, basados en John Dewey y a la idea de vincular conocimientos prácticos en la escuela para las actividades laborales y productivas dentro de las empresas.

A partir del gobierno de Lázaro Cárdenas del Río ( 1934 - 1940 ) se hace más evidente la intención de capacitar a los trabajadores en la incipiente industrialización del país. Un ejemplo de ello se presenta al lograrse la Expropiación Petrolera ( 18 de marzo de 1938 ), ya que los empresarios habían evitado capacitar técnicos mexicanos capaces de mantener en funcionamiento la industria petrolera haciendo responsable a gente del ejército mexicano de las refinerías. Dando como resultado la baja de la producción y de la calidad de la gasolina, convirtiéndose en una señal para el gobierno de la importancia de capacitar al personal para que tuviera todos los conocimientos para manejar la industria del país. Como respuesta el gobierno crea el Instituto Politécnico Nacional ( IPN ) cuyo objetivo sería formar profesionistas que participaran directamente en el Proyecto de Industrialización Nacional y apoyar al sector obrero.

En esta época se desarrolla la industria ferrocarrilera y la Reforma Agraria perteneciendo ésta última al sector primario el cual ha sido el más importante y que ha representado la fuente de mayor ingresos para nuestro país, haciendo más lento el proceso de industrialización para la nación.

2) Alfonso Siliceo. Capacitación y desarrollo de personal. Ed. Limusa, México 1997, pág. 38.

En 1940 con la llegada de Manuel Ávila Camacho a la presidencia, el Proyecto Nacional Popular que había iniciado Lázaro Cárdenas desaparece y se reprivatiza el campo, la industria nacional se suspende y pasa a ser dependiente del capital extranjero subordinándose técnica, económica y educativamente.

Después de la 2ª Guerra Mundial, específicamente en el sexenio de Miguel Alemán Valdés (1946- 1952 ) se da en nuestro país el llamado "Milagro Mexicano" iniciándose la consolidación del modelo de desarrollo industrial vinculado al capital y a la tecnología extranjera, específicamente de Estados Unidos.

***"Vale recalcar que los modelos educativos de Capacitación y entrenamiento laboral en México son sistemas híbridos de componentes multifacéticos y adaptados a las circunstancias y a los recursos disponibles de México" (3)***

Para reafirmar esta vinculación y subordinación se firmó el Plan Truman en donde se establece la ayuda de Estados Unidos para hacerse cargo de la educación en México, y, que ésta respondiera a las necesidades de la industria mexicana.

Una época que fue determinante en la política educativa y por lo tanto en la capacitación en México, fue sin duda en los años 70's, época en que se aplicó el desarrollismo en México. A partir de 1960 (aproximadamente) es cuando se elabora un proyecto de once años destinado a la expansión y mejoramiento en la educación primaria con miras a transformar la educación en todos sus niveles, buscándose la vinculación con el sector productivo y las necesidades que demandaba el país teniéndose así como principal fundamento que el desarrollo ha de ser de las personas a través de la educación.

***Actualmente el gobierno de Vicente Fox Quesada establece que el gran reto de la educación de adultos (llamada por este gobierno educación para la vida y el trabajo) cuyo señalamiento ha sido muy positiva, reclama particulares provisiones financieras, tanto más cuanto que parece que se ha ido modificando en puntos esenciales en diseño original del órgano que debe coordinarla.(4)***

3) Bernardo Lugo Méndez loc. Cit. Guevara Niebla Gilberto. La educación y la cultura ante el TLC, Nueva Imagen, México, 1992, pag. 180.

4) La educación en el plan nacional 2001-2006, pág.26.

Además en este plan se debate el discurso humanista en la educación ***“ que se traducirá necesariamente en orientaciones para la formación de valores que promueva la SEP y en las concepciones gubernamentales que rijan la ética pública. Ya llegó el momento en que se definan las vaguedades conceptuales sobre los valores humanistas que guiarán la formación de los educandos: Cómo se va a entender la dignidad de la persona, la justicia social, la libertad personal o la solidaridad, ya que en opinión de muchos existen contradicciones entre el artículo 3º Constitucional y el espíritu empresarial”*** (5)

De esta manera, se percibe a la Capacitación en nuestro país, como un elemento indispensable en el desarrollo empresarial y de consolidación tanto del sector productivo ya, sea privado o gubernamental, así como del personal que lo hace posible. Sin embargo no en todas las empresas existe una visión clara en donde existan objetivos concretos a corto, mediano y largo plazo basados en metodologías apegadas a nuestra situación política, social, cultural, personal, humanística y económica. Posibilitando de esta manera una Capacitación real, es decir una capacitación productiva y eficiente, otorgando beneficios económicos, sociales y personales a todas las partes involucradas en ella.

Es importante señalar que todo esto se logra con una base legal clara y difundida que permita ver a la Capacitación como una actividad de beneficio y trabajo compartido como veremos en el siguiente punto.

5) [www.plannacionaldeeducación2000-2006](http://www.plannacionaldeeducación2000-2006). "We are business people". Loc cit. Pablo Latapí. 2003.

## 1.2 MARCO LEGAL DE LA CAPACITACIÓN.

Como expusimos en el punto anterior, el proceso de Capacitación en México, ha sido lento si es que se vislumbra que comenzó a formalizarse en 1930 aproximadamente, y de este momento a la fecha se ha ido acelerando puesto que trata de homologarse a países industrializados en torno a esta tarea. Sin embargo los aspectos legales relevantes son frecuentemente desconocidos, tanto por trabajadores, patrones como por el mismo capacitador.

Es por ello que creemos necesario señalar el aspecto legal y hacer el comentario sobre el mismo para posibilitar su manejo y reflexión sobre su importancia para el capacitador y las personas que deseen incursionar en la Capacitación en México.

Para facilitar estos conceptos se harán primero los comentarios para introducir a los artículos específicos de la Ley que posteriormente se enumerarán.

### Comentarios.

En nuestro país la Ley máxima es la Constitución Política de ella retomamos el artículo 123 Constitucional con el cual se funda la teoría del Derecho del Trabajo y de la Previsión Social, cuyo contenido identifica el derecho del trabajo con el derecho social.

El presidente José López Portillo envió una iniciativa de Ley en la cual se elevaba a la Capacitación como garantía social. El 9 de enero de 1978, publicó el Diario Oficial el Decreto que adiciona a la fracción XII y reforma la fracción XIII del apartado "A" del artículo 123, en el cual se establece la obligación de dar capacitación y adiestramiento a los trabajadores.

El 28 de abril se publica en el Diario Oficial las reformas a las disposiciones de la Ley Federal del Trabajo y entró en vigor en mayo del mismo año.

En junio 5 se publica el Reglamento de la Unidad Coordinadora del Empleo, la Capacitación y el Adiestramiento UCECA, organismo descentralizado de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social responsable de la Coordinación de los esfuerzos para la impartición de la capacitación.

El artículo 123 en sus enunciados generales otorga a los trabajadores los derechos a los cuales son acreedores por su trabajo, tales como las horas de trabajo, días de descanso, salarios, etc.

El artículo 123 en su fracción XIII consigna como obligación de las empresas capacitar y adiestrar a sus trabajadores. Por lo cual haremos una transcripción del artículo 123 constitucional fracción XIII, así como el artículo 153 de la Ley Federal del Trabajo con todos sus apartados donde está fundamentada legalmente la capacitación en México.

#### **Artículo 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.

Haciéndose valer este derecho a través de la Ley Federal del Trabajo en su **artículo 123** en sus apartados **A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X.**

En los cuales se establecen los parámetros de la Capacitación en México, destacándose que por Ley todos los trabajadores tienen el derecho de exigir Capacitación y Adiestramiento Por lo tanto las empresas están obligadas a proporcionar éstos, ya que en el contrato colectivo de Trabajo se debe incluir la obligación patronal de Capacitación y Adiestramiento para los trabajadores y para quien pretenda ingresar a la empresa.

La capacitación puede ser proporcionada por capacitadores o instructores internos o externos a la empresa, dependiendo de las necesidades a cubrir.

La capacitación o adiestramiento, previo convenio con los trabajadores, y por las necesidades de éstos o de la empresa, puede realizarse dentro o fuera de las instalaciones de la misma.

El adiestramiento o capacitación siempre debe realizarse dentro de los horarios laborales, salvo que previo convenio se establezca que tanto el trabajador como la empresa ceden en partes iguales el tiempo requerido para el mismo.

Dentro del artículo 153, en su apartado correspondiente, se establece que el objeto de la capacitación y el adiestramiento será:

- “La actualización, el perfeccionamiento de conocimientos y habilidades del trabajador en su actividad y aplicación a nueva tecnología, previendo riesgos de trabajo, incrementando la productividad y mejorando las aptitudes del trabajador”. (6)
- Se establece el compromiso de las personas capacitadas o adiestradas para asistir puntualmente a los cursos de capacitación, para que presten atención y sean evaluadas.
- Los planes y programas implementados dependerán de las comisiones mixtas integradas por igual número de trabajadores y de patrones. ***“ una comisión será mixta si participan en su composición representantes del patrón y de los trabajadores; por lo mismo, se dice que una comisión es mixta cuando está formada con un numero igual de representantes de los patrones y de los trabajadores”*** (7)
- Los planes y programas deben ser registrados y aprobados en la Secretaría del Trabajo y Previsión Social cada 2, 3 o 4 años según lo requieran las necesidades de la empresa, requiriendo ésta los formatos **DC1** Informe sobre la Constitución de la Comisión Mixta., **DC2** Presentación de Planes y Programas de Capacitación y Adiestramiento, **DC3** Constancia de Habilidades Laborales, **DC4** Lista de Constancia de Habilidades Laborales.

## Ley Federal del Trabajo

**Capítulo III Bis** De la capacitación y adiestramiento de los trabajadores.

### Artículo 153 A

“Todo trabajador tiene el derecho a que su patrón le proporcione capacitación o adiestramiento en su trabajo que le permita elevar su nivel de vida y productividad, conforme a los planes y programas formulados de común acuerdo, por el patrón y el sindicato o sus trabajadores y aprobados por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

6) Idem

7) Idem

**Artículo 153 B**

"Para dar cumplimiento a la obligación que, conforme al artículo anterior les corresponde, los patrones podrán convenir con los trabajadores en que la capacitación o adiestramiento se proporcione a éstos dentro de la misma empresa o fuera de ella, por conducto de personal propio, instructores especialmente contratados, instituciones, escuelas u organismos especializados, o bien mediante adhesión a los sistemas generales que se establezcan y se registren en la STPS. En caso de tal adhesión quedará a cargo de los patrones cubrir las cuotas respectivas".

**Artículo 153 C**

"Las instituciones o escuelas que deseen impartir capacitación o adiestramiento, así como su personal docente, deberán estar autorizadas y registradas por la S.T. y P.S.".

**Artículo 153 D**

"Los cursos y programas de capacitación o adiestramiento de los trabajadores, podrán formularse respectivamente a cada establecimiento, una empresa, varias de ellas o respecto a una rama industrial o actividad determinada".

**Artículo 153 E**

"La capacitación y adiestramiento a que se refiere el artículo 153 A, deberá impartirse al trabajador durante las horas de jornada de su trabajo; salvo que, atendiendo a la naturaleza de los servicios, patrón y trabajador convengan que podrán impartirse de otra manera; así como en el caso en que el trabajador desee capacitarse en una actividad distinta a la de la ocupación que desempeñe, en cuyo supuesto, la capacitación se realizará fuera de la jornada de trabajo".

**Artículo 153 F**

"La capacitación y el 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 e incrementar la productividad.
- IV En general, mejorar las aptitudes del trabajador .

**Artículo 153 G**

“Durante el tiempo en que un trabajador de nuevo ingreso que requiera capacitación inicial para el empleo que va a desempeñar reciba ésta. Prestará sus servicios conforme a las condiciones generales de trabajo que rijan en la empresa o a lo que se estipule respecto a ella en los contratos colectivos”.

**Artículo 153 H**

“Los trabajadores a quienes se imparte capacitación o adiestramiento están obligados a :

- I. Asistir puntualmente a los cursos, sesiones de grupo y demás actividades que formen parte del proceso de capacitación y adiestramiento.
- II. Atender las indicaciones de las personas que impartan la capacitación o adiestramiento y cumplir con los programas respectivos.
- III. Presentar los exámenes de evaluación de conocimientos y de aptitud que sean requeridos”.

**Artículo 153 I**

“En cada empresa se constituirán Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento, integradas por igual número de representantes de los trabajadores y del patrón, las cuales vigilarán la instrumentación y operación del sistema y de los procedimientos que se impartan para mejorar la capacitación y el adiestramiento de los trabajadores, y sugerirán las medidas tendientes a perfeccionarlos, todo esto conforme a las necesidades de los trabajadores y de la empresa”

**Artículo 153 J**

“Las autoridades laborales cuidarán que las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento se integren y funcionen oportuna, y normalmente vigilando el cumplimiento de la obligación patronal de capacitar y adiestrar a los trabajadores”.

**Artículo 153 K**

“La S.T. y P.S. podrá convocar a los patrones, sindicatos y trabajadores libres que formen parte de las mismas ramas industriales o actividades, para constituir Comités Nacionales de Capacitación y Adiestramiento de tales ramas industriales o actividades, los cuales tendrán el carácter de órganos auxiliares de la Unidad

Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento a que se refiere esta ley.

- I. Participar en la determinación de los requerimientos de capacitación y adiestramiento de las ramas o actividades respectivas.
- II. Colaborar en la elaboración del catálogo nacional de ocupaciones y en la de estudios sobre las características de la maquinaria y equipo en existencia y uso en las ramas o actividades correspondientes.
- III. Proponer sistemas de capacitación o adiestramiento para y en el trabajo, en relación con las ramas industriales o actividades correspondientes.
- IV. Formular recomendaciones específicas de planes y programas de capacitación y adiestramiento.
- V. Evaluar los efectos de las acciones de capacitación y adiestramiento en la productividad dentro de las ramas industriales o actividades específicas de que se trate.
- VI. Gestionar ante la autoridad laboral el registro de las constancias relativas a conocimiento o habilidades de los trabajadores que hayan satisfecho los requisitos legales exigidos para tal efecto".

#### **Artículo 153 L**

"La S.T. y P.S. fijará las bases para determinar la forma de designación de los miembros de los comités nacionales de capacitación y adiestramiento, así como las relativas a su organización y funcionamiento".

#### **Artículo 153 M**

"En los contratos colectivos deberán incluirse cláusulas relativas a la obligación patronal de proporcionar capacitación y adiestramiento a los trabajadores, conforme a los planes y programas que satisfagan los requisitos establecidos en este capítulo.

Además podrá consignarse en los propios contratos el procedimiento conforme al cual el patrón capacitará a quienes pretenden ingresar a laborar en la empresa, tomando en cuenta, en su caso, la cláusula de admisión".

#### **Artículo 153 N**

"Dentro de los 15 días siguientes a la celebración, revisión y prórroga del contrato colectivo, los patrones deberán presentar ante la S.T. y P.S., para su aprobación, los planes y programas de capacitación y adiestramiento que se haya acordado establecer, o en su caso, las modificaciones que se hayan convenido acerca de los planes y programas ya implantados con la aprobación de la autoridad laboral".

**Artículo 153 O**

"Las empresas en que no rija contrato colectivo de trabajo deberán someterse a la aprobación de la S.T. y P.S., dentro de los primeros 60 días de los años impares, los planes y programas de capacitación o adiestramiento que, de común acuerdo con los trabajadores, hayan decidido implantar. Igualmente, deberán informar respecto a la constitución y bases generales a que se sujetará el funcionamiento de las Comisiones Mixtas de Capacitación y Adiestramiento".

**Artículo 153 P**

"El registro de que trata el artículo 153 C se otorgará a las personas o instituciones que satisfagan los siguientes requisitos:

- I. Comprobar que quienes capacitarán o adiestrarán a los trabajadores, están preparados profesionalmente en la rama industrial o actividad en que se impartirán sus conocimientos.
- II. Acreditar satisfactoriamente, a juicio de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, tener bastantes conocimientos sobre los procedimientos tecnológicos propios de la rama industrial o actividad en la que pretendan impartir dicha capacitación o adiestramiento.
- III. No estar ligadas con personas o instituciones que propaguen algún credo religioso, en los términos de la prohibición establecida por la fracción IV del artículo 3° Constitucional".

**Artículo 153 Q**

"Los planes y programas de que tratan los artículos 153 N y 153 O deberán cumplir los siguientes requisitos:

- I. Referirse a periodos no mayores a 4 años.
- II. Comprender todos los puestos y niveles existentes en la empresa.
- III. Precisar las etapas durante las cuales se impartirá la capacitación y el adiestramiento al total de los trabajadores de la empresa.
- IV. Señalar el procedimiento de selección a través del cual se establecerá el orden en que serán capacitados los trabajadores de un mismo puesto y categoría.
- V. Especificar el nombre y número de registro de la S.T. y P.S. de las entidades instructoras.
- VI. Aquellos otros que establezcan los criterios generales de la S.T. y P.S., que se publiquen en el diario oficial de la federación. Dichos planes y programas deberán ser aplicados de inmediato por las empresas".

**Artículo 153 R**

"Dentro de los 60 días hábiles que sigan a la presentación de tales planes y programas ante la STPS, ésta los aprobará o dispondrá que se le hagan las modificaciones que estime pertinentes; en la inteligencia de que, aquellos planes y programas que no hayan sido objetados por la autoridad laboral dentro del término citado, se entenderán definitivamente aprobados".

**Artículo 153 S**

"Cuando el patrón no de cumplimiento a la obligación de presentar ante la S.T. y P.S. los planes y programas de capacitación y adiestramiento, dentro del plazo que corresponda, en los términos de los artículos 153 N y 153 O, o cuando presentados dichos planes y programas, no los lleve a la práctica será sancionado conforme a lo dispuesto en la fracción IV del artículo 878 de esta Ley, sin perjuicio de que, en cualquiera de los dos casos, la propia secretaría adopte las medidas pertinentes para que el patrón cumpla con la obligación de que se trata".

**Artículo 153 T**

"Los trabajadores que hayan sido aprobados en los exámenes de capacitación o adiestramiento en los términos de este capítulo, tendrán derecho a que la entidad instructora les expida las constancias respectivas, mismas que autenticadas por la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento de la empresa, se harán del conocimiento de la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento, por conducto del comité nacional correspondiente o, a falta de éste a través de las autoridades del trabajo, a fin de que aquella las registre y las tome en cuenta al formular el padrón de trabajadores capacitados que corresponda, en los términos de la fracción IV del artículo 539".

**Artículo 153 U**

"Cuando implantado un programa de capacitación se niegue a recibir ésta, por considerar que tiene los conocimientos necesarios para el desempeño de su puesto y del inmediato superior, deberá acreditar documentalmente dicha capacidad o presentar y aprobar ante, la entidad instructora, el examen de suficiencia que señale la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento. En este último caso, se extenderá a dicho trabajador la correspondiente constancia de habilidades laborales".

**Artículo 153 V**

"La constancia de habilidades laborales es el documento expedido por el capacitador, con el cual el trabajador acreditará haber aprobado un curso de capacitación.

-Las empresas están obligadas a enviar a la Unidad Coordinadora del Empleo, Capacitación y Adiestramiento para su registro y control, las constancias que hayan expedido a sus trabajadores.

-Las constancias de que se trata surtirán plenos efectos, para fines de ascenso, dentro de la empresa en que se haya proporcionado la capacitación o adiestramiento.

-Si en una empresa existen varias especialidades o niveles en relación con el puesto a que la constancia se refiera, el trabajador, mediante examen que practique la Comisión Mixta de Capacitación y Adiestramiento respectiva acreditará para cual de ellas es apta".

**Artículo 153 W**

"Los certificados, diplomas, títulos o grados que expidan el Estado, sus organismos descentralizados o los particulares con el reconocimiento de validez oficial de estudios, a quienes hayan concluido un tipo de educación con carácter terminal serán inscritos en los registros de que trata el artículo 539 fracción IV, cuando el puesto y categoría correspondientes figuren en él".

**Artículo 153 X**

"Los trabajadores y patrones tendrán derecho a ejercitar ante las juntas de conciliación y arbitraje las acciones individuales y colectivas que deriven de la obligación de capacitación o adiestramiento impuesta en este capítulo".

**COMENTARIOS FINALES**

Aún cuando en nuestro país se ha legislado en materia de Capacitación, no ha sido una actividad obligatoria, controlada, ni una práctica metodológica encaminada hacia la productividad y hacia la mejora de calidad de vida de los trabajadores en igualdad de importancia. En algunas ocasiones porque no ha sido instrumentada adecuadamente.

Además, los artículos en los que se afirman y esclarecen los derechos que tenemos como trabajadores en una empresa, no son "difundidos", ni conocidos y mucho menos reclamados. En parte por la indiferencia empresarial y gubernamental y otra muy importante, es que como trabajadores reconocemos la desventaja en las que nos encontramos, ya que por conservar el empleo no exigimos se cumplan los derechos que como empleados tenemos.

Aún así, el hacer valer estos derechos y obligaciones implica un compromiso tripartita ( gobierno, empresa y trabajador ), para que sea redituable a las tres partes, ya que por su magnitud ( tanto para realizarse como para beneficiarse ) les compete a los tres actores, dentro de una capacitación manejada y sustentada por algunas teorías definidas como veremos a continuación.

### 1.3. CORRIENTES ADMINISTRATIVAS QUE SUSTENTAN A LA CAPACITACIÓN

#### 1.3.1. TEORÍA DE SISTEMAS

Durante mucho tiempo, la ciencia trato de explicar los fenómenos que ocurrían alrededor, reduciéndolos a unidades elementales investigables independientemente una de otra.

En la ciencia contemporánea aparecen actitudes que se ocupan de lo que llaman **“totalidad”**, es decir, problemas de organismos, fenómenos no descomponibles en acontecimientos locales, interacciones dinámicas manifiestas en la conducta de sus partes aisladas, en una palabra “sistemas” de varios órdenes, no comprensibles por investigación de sus respectivas partes aisladas. Esto conduce a proponer una nueva disciplina científica llamada **Teoría General de Sistemas**. Teniendo un origen lógico matemático puramente formal, pero que se puede aplicar a todas las demás ciencias, ya que busca la integración de varias ciencias, naturales y sociales tales como: Ciencia del comportamiento, economía, estadística, física, sociología, computación, matemáticas, etc.

La Teoría General de Sistemas es una disciplina científica, cuyo principal objetivo es la formulación de principios válidos para **“sistemas”** en general, sea cual sea la naturaleza de sus elementos, componentes o las relaciones entre ellos.

La Teoría General de Sistemas considera que un sistema es un todo formado por partes que se encuentran interrelacionadas, por ello, la sociedad, una escuela, un partido político, un teléfono, una empresa, etc., son un sistema, porque no existe nada simple en la naturaleza.

Debido a que esta teoría es aplicable a cualquier disciplina del conocimiento, la Administración la retoma para poder conducir la organización de mejor manera, valorando y desarrollando cada una de sus partes, desde el área de mantenimiento hasta puestos directivos, sin perder de vista que la empresa es un todo. Define a la organización como una estructura autónoma con capacidad para comprender de manera objetiva las interrelaciones que existen entre todas sus áreas constituyéndose en un todo. La Capacitación se presenta como uno de los factores que contribuyen a mantener el equilibrio al atender los Recursos Humanos de la organización y solucionar problemas que puedan obstaculizar el desarrollo de la empresa.

**Los beneficios obtenidos de la teoría de Sistemas son:**

- Integrar las aportaciones de las matemáticas y la cibernética para planear y alcanzar resultados, así como el manejo y control de personal como parte fundamental del “**sistema**”.
- Permite a la empresa comprender de manera objetiva sus interrelaciones y tomar decisiones.
- Identificar los problemas que obstaculizan el desarrollo de todas las partes del sistema, solucionarlos y lograr los objetivos propuestos.

**CONCEPTOS GENERALES DE LA TEORÍA DE SISTEMAS**

A continuación se expondrán los conceptos generales utilizados dentro de la Teoría de Sistemas, que son indispensables para la comprensión de ésta teoría.

**SISTEMA.-** Conjunto de diversos elementos, mismos que se encuentran interrelacionados. El punto clave de un sistema está constituido por las relaciones entre los diversos elementos del mismo. Puede existir un conjunto de objetivos, pero si no están interrelacionados de alguna manera no constituyen un sistema.

Algunas veces no son visibles y evidentes a primera vista, con cierta frecuencia es éste el caso de los elementos materiales, técnicos y humanos de una organización.

**LÍMITES DE LOS SISTEMAS.-** Depende de los propósitos establecer los límites de los mismos.

**SUBSISTEMAS Y SUPRASISTEMAS.**

Un sistema es un conjunto de elementos que mantienen ciertas relaciones entre sí; pero cada uno de estos elementos pueden considerarse, a su vez, como un sistema en sí mismo.

**Ejemplo:**

	Suprasistema	suprasistema	suprasistema
Subsistema	Subsistema	Subsistema	Subsistema
Sección	departamentos	empresa	país

**ENTRADA:** Estímulo o excitación aplicado al sistema a partir de fuentes de energía externa.

**SALIDA:** La respuesta obtenida del sistema, la cual puede ser igual o no a la respuesta especificada para el sistema mismo.

**ELEMENTO:** Representa cada una de las partes (humanas y materiales) del sistema.

**PROCESO:** Es el camino o pasos que siguen todos los elementos del Sistema para lograr las transformaciones de la organización.

El sistema es alimentado por las variables de *entrada*, los datos de *entrada* son procesados a fin de obtener *salida*.

El desarrollo del sistema depende de la *salida* obtenida. Son los denominados sistemas con ***retroalimentación***.

Entre el sistema y su medio circundante así como entre los diversos elementos del sistema debe existir comunicación, si el subsistema interrumpe la comunicación con su suprasistema, tiene asegurada la muerte. Lo más frecuente es que el sistema no tenga suficientes entradas, así que no tiene la información necesaria. Entre mayor sea la información pertinente que posea, menor será la incertidumbre. Si la comunicación no es oportuna y eficiente, el sistema no podrá reaccionar ( funcionar ) adecuadamente, por ello la organización debe establecer canales de comunicación internos y externos, que le permitan funcionar adecuadamente.

El sistema recibe información del medio circundante y también de sí mismo. Retroalimentación o retroacción.

**Homeostasis,** estado de equilibrio constante hacia el cual tienden los sistemas. La homeostasis se refiere a una gama de posibilidades, dentro de ciertos límites, sobre todo tratándose de sistemas humanos. Si el sistema regresara siempre a su mismo estado anterior, no sería posible el progreso, nos encontraríamos frente a una situación dinámica en su operación pero estática en cuanto a su desarrollo. Por el contrario, el hombre y las sociedades, en términos generales, buscan el adelanto; se encuentran en una constante transformación.

## **SISTEMA ABIERTO Y SISTEMA CERRADO.**

El sistema abierto recibe influencias del supra sistema y puede influir también sobre él de alguna manera; sin embargo en los sistemas cerrados no existe intercambio alguno sobre el sistema y el supra sistema.

El grado de apertura que se establece en los sistemas determina ciertos códigos para realizar intercambios con el medio circundante y sirve de integración y protección a un sistema; por ello las organizaciones como los seres humanos constituyen sistemas parcialmente abiertos.

Los límites tienen por objeto conservar la integridad del sistema, evitar que los intercambios con el medio lo destruyan o entorpezcan su actividad. Los sistemas semi abiertos tienen múltiples interacciones entre ellos y su medio.

La comunicación en cada sistema parcialmente abierto recibe estímulos o, si van a ser transformados por el sistema, insumos, de su medio circundante a través de vías específicas llamadas entradas.

El sistema influye, con sus reacciones o respuestas, también llamados resultados sobre el medio, empleando vías específicas denominadas salidas.

El elemento humano es el que va a dar vida y movimiento a la organización debido a:

- 1) Ordenación, asignación de funciones y
- 2) Toda la unidad social o agrupamiento humano deliberadamente creado y modificado para lograr objetivos específicos.

Las organizaciones constituyen unidades integrales, dentro de las cuales cualquier cambio afecta a la estructura misma y a su medio en conjunto.

Las organizaciones y los demás sistemas sociales deben fijar los objetivos que les servirán de homeostasis, así como las vías de entradas y salidas que les serán útiles para la retroalimentación.

El medio circundante impone ciertas restricciones y presiones al sistema, para resistirlas, debe adaptarse, deben introducir alteraciones en su propia estructura o manera de funcionar, pero tratará de conservar su esencia fundamental. Deben adaptarse o desaparecer. La adaptación implicará variaciones, tratará de conservar su índole o naturaleza característica.

## ENTRADAS Y SALIDAS DE TRANSFORMACIÓN.

La productividad de una organización puede definirse como la proporción entre los insumos ( estímulos ) que puso en juego para lograr ciertos objetivos y los resultados ( respuestas ) que obtuvo.

Ahora, algo importante que con toda esta fundamentación que hace la Teoría de Sistemas es que si antes y también en el presente, muchas personas han tendido a considerar a las organizaciones como sistemas cerrados determinísticos, en lugar de visualizarlos como sistemas semiabierto probabilísticos, se debe poner en práctica un cambio en la organización. Se deben estudiar las posibles consecuencias del mismo, tanto internas como externas, prestando atención especial a aquellas relaciones entre los diversos elementos que no resultan tan obvias.

Igualmente, las variaciones del medio deben ser consideradas bajo el mismo enfoque.

Antes de continuar con el sustento que la Teoría de Sistemas ha dado a la Capacitación, aclararemos algunos conceptos que podrán ayudar en la comprensión del tema, aún cuando nosotras mismas diferimos de ellos, porque suele "cosificar" a las personas, ya que no reconoce sus necesidades personales, sociales y económicas; tampoco tomó en cuenta los cambios acelerados en la ciencia y la tecnología, llegando a considerar sistemas cerrados. Sin embargo esta teoría la retomamos porque dio pie a la Calidad Total como forma de organización y por que dentro de la capacitación, tiene algunas aplicaciones vigentes. Sin embargo la Calidad total vino a llenar algunos huecos que la Teoría de Sistemas dejó en la administración empresarial sobre todo en relación con el ser humano y su proceso productivo como ser creativo dentro de las empresas.

La Teoría de Sistemas aplicada a la modificación y control del comportamiento, desempeña un papel importante en la búsqueda de enseñanza eficiente y de bajo costo que puede ser ofrecida simultáneamente a un gran número de personas.

Se le denominó sistema de instrucción comprendiendo lo siguiente:

1. Metas de instrucción.
2. Comportamiento de entrada.
3. Procedimientos de instrucción.
4. Evaluación del desempeño, y la
5. Logística de investigación y desarrollo.

**METAS DE INSTRUCCIÓN:** Constituyen el objetivo a ser alcanzado y el fin para el cual se planeo el sistema.

**METAS INSTRUCTIVAS.** Son objetivos de largo alcance, incluyendo comportamientos y aspiraciones humanas complejas y consideraciones de orden ético y filosófico.

**COMPORTAMIENTO FINAL.** Producto final de una situación particular de instrucción específica en términos mensurables.

La 1ª Revolución Industrial se caracterizó por el desarrollo de las máquinas relativamente simples, cuyo funcionamiento se basa en la transformación de energía de una forma a otra. Así la aparición de las máquinas térmicas, utilizando energía almacenada en los combustibles y transformándola en trabajo, hizo posible la liberación de seres humanos y animales de una gran variedad de actividades que incluían el uso de la fuerza muscular. El incremento de la complejidad de esas máquinas trajo la necesidad de conocer mejor la interacción hombre-máquina, con relación a problemas de percepción, tareas motoras y tiempo de reacción. Así se desarrolló aceleradamente una nueva y prometedora área de investigación y desarrollo: **La Teoría de Sistemas.**

La 2ª Guerra Mundial trajo consigo un gran desarrollo tecnológico con la aparición de sistemas extremadamente complejos ( radar, lanzamiento de cohetes, armas, etc. ), cuyo funcionamiento indica procesos un poco más avanzados en la interacción hombre-máquina.

Con la llegada de la segunda Revolución Industrial, en la década de los 50's, la Teoría de Sistemas ocupó un lugar destacado en el desarrollo y utilización de sistemas complejos.

***"Un sistema comprende un conjunto de componentes que presentan una estructura organizada, habiendo entre ellas una relación tal que lleva al Sistema a alcanzar los objetivos propuestos por él mismo".(8)***

La aplicación de la Teoría de Sistemas a la Educación lleva a definir el Sistema como el arreglo de personas y condiciones que son necesarias para causar cambios en el individuo, atribuibles al proceso de aprendizaje .

8) Von Bertalanfy Loc. Cit. Claude S. George. Historia del pensamiento administrativo Ed. Prentice Hall, Méxiuco1976. .

***“Un sistema instructivo es un complejo constituido por los siguientes componentes: aprendiz (ces) y una combinación de constructor (es) , material, máquinas y técnicas y que en función de ciertas entradas en planeado para desempeñar un conjunto establecido de operaciones”.*(9)**

La aplicación de la Teoría de Sistemas tuvo resultados interesantes en varias áreas, por ello fue incorporada a la educación. El desarrollo de un Sistema de Enseñanza se inicia con la especificación de metas de instrucción que constituyen el objetivo a ser alcanzado y el fin para el cual se planeó el Sistema.

## **FUNDAMENTOS DE LA TECNOLOGIA DE LA EDUCACIÓN: TEORIA DE SISTEMAS.**

Para Glaser un sistema de instrucción, como le llamó a la Teoría de Sistemas aplicado a la educación, y en nuestro caso a la Capacitación. está formado por metas de instrucción, comportamiento de entrada, procedimientos de instrucción, evaluación del desempeño y logística de investigación y desarrollo.

El desarrollo de un Sistema de Enseñanza aplicado a la capacitación, se inicia con la especificación de metas de instrucción, distinguiéndose dos tipos de metas: 1. Instructivas .- son objetivos a largo alcance incluyendo comportamientos y aspiraciones humanas.

2. Comportamiento final.- Corresponden al producto final de una situación particular de instrucción especificada en términos mensurables.

El segundo componente del modelo de instrucción es el comportamiento de entrada que consta de conocimientos, actitudes y experiencias con los que el estudiante (trabajador) inicia.

El tercer componente consiste en los procedimientos de instrucción que se utilizarán para guiar y modificar el comportamiento.

El cuarto componente se refiere a la evaluación del desempeño que constituye una especie de control de calidad para ver si el estudiante (trabajador ) alcanzó los objetivos finales.

Para Erau, el Sistema de desarrollo de Aprendizaje se inicia con el proceso de entrada y salida, es decir, los comportamientos inicial y final del estudiante. Después de esto se elabora una estrategia total incluyendo el análisis de los componentes de aprendizaje, los subsistemas del sistema, la toma de decisiones sobre los recursos, etcétera. Cada subsistema será desarrollado y aprobado,

9) Idem

cuando todos hayan sido validados. Se efectúa la prueba de todo el sistema para verificar los objetivos alcanzados.

En caso de ser negativo la revisión del sistema puede llevar a alterar la entrada o la salida y hasta la estrategia total, ya sea modificando los medios o alterando la secuencia de los subsistemas.

### **SISTEMAS AUTOSUFICIENTES Y SISTEMAS FLEXIBLES.**

En este modelo, no se hace referencia al análisis del comportamiento, lo que constituye una seria limitación del mismo. El análisis del comportamiento es un punto vital en el desarrollo de cualquier sistema de aprendizaje. Hay, por consiguiente la necesidad de conjugar los esfuerzos desarrollados en todas las áreas de la organización.

Incluyendo alumno (s), instructor (s), materiales y objetivos, el sistema ejecuta todo lo que es necesario para alcanzar los objetivos preestablecidos para el sistema mismo. A partir de datos relativos a la población considerada y a los objetivos que se definieron para ella, el sistema desarrolla estrategias, hace análisis, elabora materiales, establece condiciones y utiliza procesos a fin de alcanzar el objetivo propuesto. Se denominan **sistemas autosuficientes** los que poseen todos los elementos y condiciones para alcanzar los fines especificados. Si a través de la comparación entre los patrones de comportamiento preestablecidos y los constatados experimentalmente, el sistema verifica la existencia de desvíos significativos, deberá poseer condiciones para reestructurarse y si fuera el caso, alterar las especificaciones de entrada y salida. Tales sistemas son denominados **sistemas flexibles**. Es deseable que los sistemas educacionales sean flexibles y dinámicos y que posean todos los elementos para hacer las correcciones necesarias y reestructurarse a modo de encontrar la condición adecuada para su funcionamiento.

### **SISTEMAS HOMEOSTÁTICOS.**

La homeostasis o autorregulación es una de las características esenciales de los seres vivos. El término fue creado por el fisiólogo Walter Cannon y se refiere a la tendencia del organismo para mantener condiciones a un nivel constante. La noción de homeostasis está ligada a la existencia de la retroalimentación en los seres vivos. Todos los componentes de un ser vivo mantienen un equilibrio, si se presentara un disturbio, el sistema debe restaurar el equilibrio perdido. Este proceso interno de regulación del sistema se llama homeostasis.

El hecho de que un sistema incluya retroalimentación indica que el proceso homeostático debe estar asociado con su evolución. El sistema evoluciona en

función de las alteraciones en sus componentes, ya que lo llevan a buscar una nueva posición de equilibrio.

En educación, la planeación de sistemas debe dar todas las condiciones para que el sistema mismo sea homeostático.

## **ANÁLISIS DE SISTEMAS DE APRENDIZAJE BAJO LA TEORÍA DE SISTEMAS**

Bajo el punto de vista del Análisis de Sistemas, la baja eficiencia observada en la enseñanza ocurre:

- a) Por la inexistencia de una especificación precisa del comportamiento de entrada;
- b) Por la caracterización del comportamiento final en términos no operacionales y en general hecho a posteriori ( en la enseñanza de nuestras escuelas se determina el contenido que será desarrollado y los procedimientos que serán adoptados y solamente al final se hace un "examen" para evaluar el aprendizaje, en la Teoría de Sistemas se especifica previamente el comportamiento final deseado y se buscan los procedimientos más convenientes para lograr ese objetivo );
- c) Por la inexistencia de retroalimentación durante el proceso el instructor tiene la falsa idea de que se logró el objetivo;
- d) Por la utilización de los resultados de los "exámenes" para fines administrativos y no para fines de aprendizaje;
- e) Por que el aprendizaje no es conducido hacia el logro de un objetivo propuesto;
- f) Por la utilización de métodos "intuitivos" en el "procesamiento" en vez de utilizar procedimiento fundamentados en teorías del aprendizaje que procuran identificar y analizar los elementos del proceso de aprendizaje significativo;
- g) Por el hecho de que el sistema no sea flexible, no tome en cuenta los comportamientos intermedios y si todo fue comprendido;
- h) Por el hecho de que los sistemas no sean autosuficientes (no cuentan con todos los recursos);
- i) Por la inexistencia de condiciones para que el sistema educacional sea homeostático.

## **MODELO BÁSICO PARA LA TEORÍA DE SISTEMAS APLICADO A LA CAPACITACIÓN.**

Los modelos de sistemas sugieren que un modelo básico debe estar constituido por los siguientes componentes: entrada, procesamiento, salida y retroalimentación.

**Entrada:** la entrada del sistema comprende el comportamiento del trabajador que será considerado como un punto de partida para alcanzar los objetivos finales para los cuales fue planeado el sistema.

La entrada toma en cuenta los conocimientos, experiencia y nivel de motivación de todos los integrantes del sistema. Partiendo de ellos deberá elaborar una preprueba que servirá como instrumento de evaluación para identificar a los trabajadores que no presenten los prerrequisitos necesarios para "entrar" al sistema. Las fallas presentadas por el trabajador pueden ser subsanadas a través de cursos de recuperación. En el desarrollo de un sistema se hace una estimación del comportamiento presentado por el trabajador que servirá como base para la planeación posterior.

**Procesamiento:** comprende todos los procedimientos que serán adoptados a fin de llevar al estudiante, a partir de su repertorio inicial, a alcanzar el objetivo final

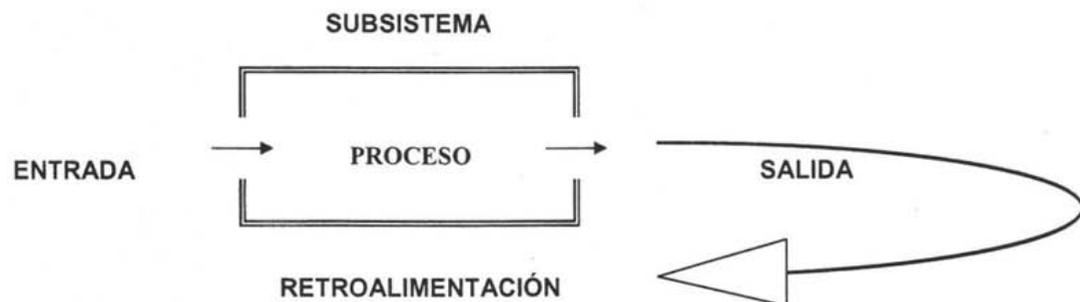
**Salida:** deben especificarse los objetivos a alcanzar en términos de comportamiento final que deberá presentar el trabajador. Servirá como criterio para la determinación de la eficiencia del sistema.

**Retroalimentación:** su comparación con los patrones esperados permite hacer las modificaciones que sean necesarias en el sistema para alcanzar el objetivo final.

El sistema de aprendizaje debe ser informado, en instantes predeterminados, sobre la "posición del alumno (comportamiento presentado), en relación a la "trayectoria" preestablecida; el desvío ocurrirá cuando el trabajador se aleja haciendo imposible "recuperarlo" en el tiempo establecido.

Con la retroalimentación se pueden hacer alteraciones en la "entrada", en el "procesamiento" o en la "salida" del sistema.

El grado de atomización del modelo corresponde un mayor control de comportamiento durante el proceso y consecuentemente una menor libertad del alumno- trabajador dentro del aprendizaje. Ello representa una desventaja ya que el alumno no crea, no produce sólo mecaniza el conocimiento, no creando la transformación sino la adopción restándole personalidad, sin embargo la teoría de sistema, **sistematiza** procedimientos y procesos que ayudan en buena medida a lograr una planeación eficiente como se ejemplifica a continuación en el esquema.



## 1.3.2 CALIDAD TOTAL

### ANTECEDENTES

El tema de la calidad anteriormente, se relacionaba con la actividad de las fábricas. Actualmente, incursiona en otros sectores de la actividad humana, como en empresas de servicios, escuelas u oficinas de gobierno.

La calidad es un conjunto de conceptos asociados con la actividad humana. Esos conceptos ayudan a facilitar las relaciones interpersonales en cualquier tipo de organización y a entender los procesos que transforman el medio ambiente del ser humano. ***“Tiene que trabajar tal vez con más empeño que antes. Porque con el avance del progreso, nuestro mundo se vuelve más complejo e interdependiente... ¡Es imperativo que nuestro desarrollo sea sostenible! , que nuestro progreso eleve la calidad de vida sin comprometer el futuro”.***(10)

La calidad no es una serie de características que permanezcan fijas, es una cualidad mejorable. Ello se ha visto desde la aparición del hombre, por ejemplo, en la era de las cavernas la calidad dependía de las condiciones del medio ambiente.

El hombre elaboraba un producto para usarlo el mismo. Comienza a transformar el medio ambiente y en consecuencia su propia responsabilidad en la calidad de los productos que consume, dependiendo de la naturaleza y su creatividad. Para la edad de piedra la calidad creció, de ser un juicio, a incluir acciones para mejorar los productos que le brindaba la naturaleza. La propia persona elabora y usa sus productos, por lo tanto, percibe su calidad, los problemas de los materiales y los métodos de fabricación. Tenía información del desempeño al 100% de sus productos durante el 100% de los usos, lo que favorecía la posibilidad de mejorar la calidad.

Cuando se formaron las primeras ciudades la organización social cambio, surgieron las clases sociales, la división social del trabajo, ya que aparecieron nuevas actividades productivas, iniciando con la agricultura, la pesca, la caza, posteriormente, el comercio y la navegación.

El comercio o intercambio de productos trajo como consecuencia que el productor y el usuario dejaran de ser el mismo. El artesano y el usuario mantuvieron una estrecha relación porque ambos apreciaban la calidad del producto y discutían sus mejoras. Así, el ciclo de mejora de la calidad paso a incluir a más de una persona.

10) Guajardo, Edmundo Administración de la Calidad Total.. Ed. Pax, México 1996, pág 57

Con el paso del tiempo aparecieron más artesanos, estableciéndose entre ellos la competencia y el mecanismo de la oferta y la demanda. Esto fomentó la creatividad, expresada en nuevas formas de producción, la invención de aparatos para producir más rápido y la necesidad de mano de obra para realizar la producción. Se vislumbraron entonces las especificaciones para diseñar, medición de volumen, desarrollo de herramientas, la inspección y el control de calidad.

Con el paso del tiempo, aproximadamente en 1750, se inicia en Inglaterra la Revolución Industrial, con el uso de las máquinas en la industria textil y metalúrgica. Se inició la industrialización de la producción. Talleres sustituidos por fábricas.

La producción en masa por el uso de la maquinaria cambió el énfasis en la calidad. Preocupaba, no la destreza del trabajador, sino el desempeño de máquinas y procesos de fabricación.

El desarrollo de la sociedad y sus leyes, combinado con la complejidad en el manejo de una fábrica, requirió la especialización de tareas administrativas. Antes el artesano era dueño del taller, realizaba todas las funciones administrativas cubriendo el ciclo completo de la calidad. Pero al crecer la producción tuvo que delegar la responsabilidad a otras personas.

En ese momento aparecen más participantes en la elaboración de un producto o servicio:

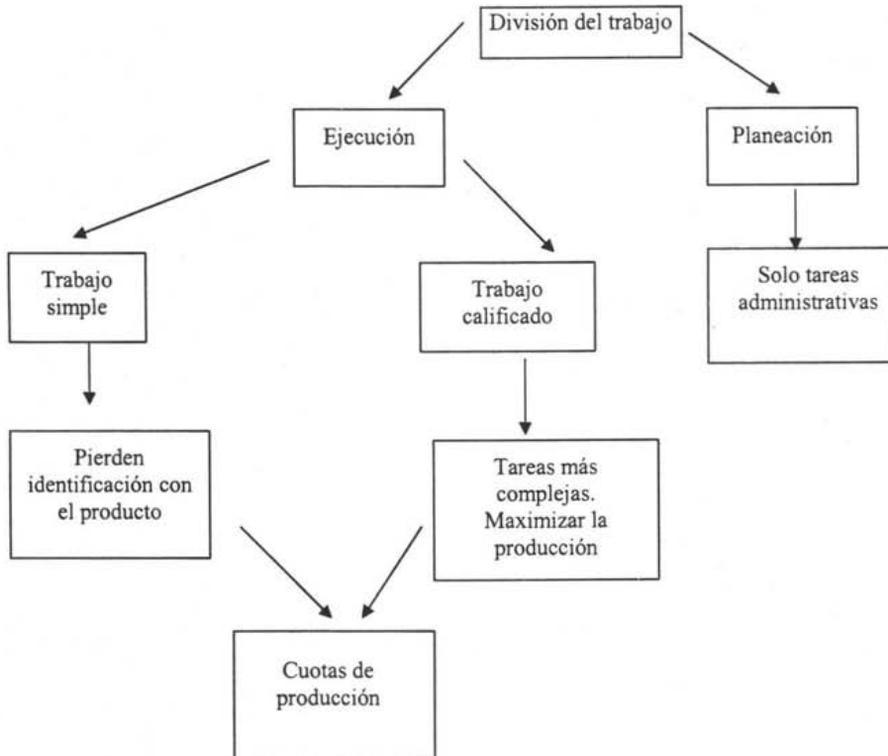
1. Proveedores, proporciona la materia prima para elaborar el producto.
2. Coordinadores para contratar, capacitar y pagar a todos los empleados.
3. Vendedores del producto.
4. Contadores para manejar las ventas y los gastos.

Aunque parecía que estas especialidades administrativas no se relacionaban con la elaboración del producto, se volvieron indispensables para asegurar que la producción no se interrumpiera por algún error administrativo. A esto se le llamó Organización Funcional. Aquí se asignaron responsabilidades por departamentos administrativos de apoyo a trabajadores. Dando origen al Departamento de Recursos Humanos, que en ese momento se encargó de todos los problemas con los empleados.

En la primera Guerra Mundial la producción decae por lo que los dueños de las empresas olvidan la calidad de los productos, lo importante era recuperar el capital invertido y no gastar más sin obtener un beneficio. Contratan trabajadores que carecían de conocimientos necesarios para poder elaborar productos que de verdad cubrieran las necesidades de quienes los consumían.

La búsqueda de un mejor desempeño de las fábricas hace que a fines del siglo XIX surja en E.U.A. la Administración científica de Frederick Taylor. Con ella se revolucionaron los métodos de producción en las fábricas, logrando multiplicar varias veces la productividad. A este acontecimiento que impactó a nivel mundial se le llamó Segunda Revolución Industrial.

La propuesta de Taylor era:



Con la crisis de 1929 y la segunda Guerra Mundial, esta situación empeoró, ya que se olvidó por completo el cliente y, la calidad en los productos o servicios desapareció, es decir, el consumidor estaba "en manos" del productor. Además, la producción de bienes de consumo disminuyó en los principales países del mundo, ya que se dedicaron a producir armas que les permitieran alcanzar el triunfo en la guerra.

Todos los países que participaron en la Guerra, y hasta los que no intervinieron, se encontraron con una economía dañada y en algunos casos completamente destruida, como es el caso de Japón.

Después de la Segunda Guerra Mundial, Japón trató de conquistar los mercados mundiales, para ello la Unión de Científicos e Ingenieros Japoneses (JUSE), logró que las empresas japonesas actuaran colectivamente. Enviaron a sus ingenieros y más altos ejecutivos a estudiar administración de la calidad.

Los japoneses crearon los Círculos de Calidad, que consistían en que un grupo de trabajadores (5 ú 8) permanecieran después del horario de trabajo para analizar los problemas de calidad que tenía la organización y buscar soluciones.

Los equipos recibían entrenamiento en estadística, trabajo en equipo y herramientas básicas de calidad, las cuales aplicaban para estudiar cómo se producen los defectos de calidad, cómo evitarlos y cómo conservar mejor la maquinaria. En ocasiones ellos instrumentaron las soluciones, y en otras proponían a la administración cómo hacerlo.

Así en E.U.A. empresas como Ford Motors Company y AT&T contribuyeron con avances a la administración de la calidad, en Japón destacan Toyota, Sony y especialistas como Shigeo Shingo, quienes brindaron contribuciones a la ciencia de la administración de la calidad: los sistemas de producción justo a tiempo, la organización del trabajo en celdas de manufactura y los cambios rápidos de proceso.

En el campo de la estadística, el ingeniero japonés Genichi Taguchi, revolucionó el uso de la estadística avanzada, al simplificar el diseño de experimentos, desarrollar el concepto del diseño robusto y la función de la pérdida orientada a calcular costos sociales causados por los problemas de calidad en los productos.

En el periodo de la posguerra los empresarios se acostumbraron a buscar formas para producir barato. Su principal estrategia, la estandarización de productos y procesos productivos, que permitía estandarizar tareas y optimizar costos por los altos volúmenes de producción y la repetición sistemática de actividades. Esto trajo como consecuencia el considerar que todos los clientes tenían las mismas necesidades y gustos, pues elaborar diferentes productos era más costoso.

Deming y Juran, (ambos estadounidenses) quienes consideraban lo anterior como un error. Pues para ellos, ampliar los productos, colores y formas de los mismos era una oportunidad para ganar compradores. Aconsejaban orientar esfuerzos de calidad hacia el desarrollo de la capacidad de los procesos para dar variedad a los productos ofrecidos sin elevar los costos.

Los japoneses atendieron esa oportunidad e impulsaron las investigaciones de mercado a través de encuestas, entrevistas y pruebas con consumidores. La información obtenida les permitió “diferenciar” sus productos, es decir, en vez de fabricar un solo modelo de radio, ofrecieron varias opciones con diferentes funciones y diseños.

Descubrieron que el mercado (todo el conjunto de gente que compra un producto) se componía de varios subconjuntos o segmentos de mercado, con preferencias y necesidades diferentes. Por eso ahora en cada segmento se verifican las preferencias del consumidor y con base en ellas se diseñan diferentes modelos.

Japón descubrió la importancia de investigar las necesidades del cliente (**los recursos humanos de la organización son clientes internos**) y reaccionar a ellas, rediseñando continuamente el producto. Los estudios de mercado y la investigación de los programas de calidad, marcaron un cambio en el enfoque de la calidad, “el enfoque al cliente”.

La calidad es un juicio de valor relativo que un cliente le da a un producto o servicio con base en la capacidad de éste para satisfacer sus necesidades.

Los japoneses dieron un impulso y giro a la administración de la calidad, al hacer que **todos** sus trabajadores participaran en el mejoramiento de todos los procesos y productos de la compañía, incluyendo los servicios y productos que internamente se dan en las organizaciones. Ishikawa bautizó a este proceso como **Control Total de la Calidad**.

Los trabajadores se involucraron en la toma de decisiones y reportaban 40 ideas complementarias por año. Esto causó que la velocidad de mejora de las compañías fuera superior al resto del mundo. Los japoneses entraron en una **Revolución de Calidad**.

*“Aunque la conceptualización de los métodos y su tratamiento científico inició en E.U.A., fueron los japoneses los que adoptaron primero la administración de la calidad en sus empresas.” (11)*

La ciencia de la administración de la calidad ha evolucionado fuertemente en los últimos años, ahora el mundo busca entender su aplicación y poder competir en el mercado mundial.

Así, la calidad es un conjunto de conceptos que se encuentran ahí para implementarse y hacer las cosas mejor, como ha ocurrido con el paso del tiempo. Ejemplo.

11) Idem

## HISTORIA DE LA CALIDAD. (12)

PERIODO	ACTIVIDADES DE CALIDAD	TRABAJO
Recolección	Inspección y selección	Caza, pesca, cosecha
Usufactura	Experimentación Desarrollo de materiales	Agricultura, construcción, alfarería, curtiduría.
Manufactura / artesanos	Capacitación Especialización del trabajo	Artesanía, guerra y burocracia
Manufactura / talleres	Normalización, diseño, inspección de conformidad, estandarización de componentes, división de tareas.	Obrero, supervisor, inspector, comercio
Industrialización	Desempeño de máquinas y procesos	Mantenimiento Administrador
Taylorismo	Métodos de trabajo	Planeación, diseño
Administración de la calidad	Trabajo en equipo, prevención, control estadístico, enfoque al cliente, participación	Multihabilidades

## LA CAPACITACIÓN BAJO LA CALIDAD TOTAL. CTC.

La calidad total implica un cambio de prácticas, visiones, actitudes, conocimientos y hábitos, por lo tanto para la capacitación en CTC (**Control Total de la Calidad**), el elemento primordial es una estrategia de mejora continua que logre disminuir la resistencia y el temor al cambio. Su meta es generar un proceso donde los cambios y las innovaciones sean permanentes.

Se debe tener claro y justificar el proceso de mejora continua, se necesita visualizar a dónde se desea ir y llegar como empresa y como ser humano. La capacitación debe mostrar las consecuencias de no hacer nada por cambiar, las ventajas y las oportunidades de ofrecer calidad, lo que la empresa pierde por los costos de la no calidad y por las deficiencias de la administración, y lo vital que resulta tener clientes satisfecho, ya sean internos o externos.

12)Idem

Para brindarse una capacitación bajo el CTC, es necesario que los directivos reconozcan la importancia del trabajo por equipos, la comunicación y la sencillez, las herramientas estadísticas como elemento de objetividad, así como la necesidad de que la calidad sea responsabilidad de todas las áreas de la Organización. Se debe considerar la necesidad de tener clientes satisfechos, de establecer relaciones cliente-proveedor en el interior de la empresa, de la estandarización de los procesos y procedimientos, de la innovación y de la solución de fondo de los problemas que obstaculizan la calidad y la productividad.

La capacitación en CTC, debe incluir:

- La Concientización ( las personas deben de entender y descubrir por si mismas, los problemas que hay que atacar y las soluciones que se pueden dar ).
- Compromiso de la dirección.
- Acciones concretas que apoyen y motiven la transformación.

Una estrategia para la Capacitación en Calidad Total se propone de la siguiente manera:

- I. Concientización y Capacitación sobre CTC a directivos.
- II. Formación de equipos de Calidad.
- III. Promoción de iniciativas de mejora de todos los miembros de la empresa. ( círculos de calidad ).

## **I.- CONCIENTIZACIÓN Y CAPACITACIÓN SOBRE CTC A DIRECTIVOS Y AL PERSONAL EN GENERAL.**

Para que se logre la calidad total dentro de una organización es un requisito indispensable lograr la concientización y capacitación a los directivos y al personal en general, cubriendo de forma indispensable los siguientes aspectos:

- El curso debe ser de Capacitación y Reflexión sobre el qué, el cómo, y el con qué de la calidad.
- La duración del curso debe oscilar entre 20 a 40 horas, de preferencia desarrollado en sesiones cuya duración sea de 3 a 5 horas, una o dos veces por semana.

- El curso intensivo oscila entre 25 horas aproximadamente previendo mecanismos que aseguren que se cumplieron los objetivos. Estos mecanismos pueden ser tareas, trabajos y sesiones posteriores con la supervisión de un experto.
- Los cursos de capacitación no deben ser interrumpidos.
- Deben ser orientados hacia la calidad y la problemática de la empresa en específico, para que desde el punto de vista de la CT, se vayan vislumbrando nuevos métodos, que empiecen a cuestionar lo establecido para posibilitar nuevas estrategias.
- Se debe asegurar el apoyo de la alta dirección y el que ésta sea capaz de dirigir el proceso de cambio, ya que sin estos dos elementos, el cambio se convierte en un intento más.

La Capacitación en lo que respecta a la Calidad, debe procurar formar equipos altamente competitivos en los que se debe formar la actitud, habilidades, destrezas para que estos equipos puedan trabajar de una forma concientizada y con corresponsabilidad por la calidad que se dé en la organización ya sea a nivel interna o externa, para que de esta manera puedan trabajar en la eliminación de obstáculos que limitan el crecimiento y el desarrollo de la organización.

Estos equipos son conformados por diferentes personas de la organización que a su vez pertenecen a diferentes departamentos que tienen correlación en sus actividades. De esta manera ellos mismos generan proyectos que involucren a las áreas interrelacionadas, para atender algún problema o prever algún contratiempo y puedan generar proyectos de mejora relevantes.

Estos equipos sólo funcionan para un proyecto el cual después de ser ejecutado se desintegra para dar paso a la formación de otro equipo y con otras áreas interrelacionadas enfocado a la Mejora continua.

Aún cuando el enfoque que la Teoría de Sistemas y el Control Total de la Calidad CTC, le imprimen a la Capacitación visualizándola y ejerciéndola de formas parecidas con aseveraciones distintas, la Capacitación tiene procesos y procedimientos generales que a continuación expondremos.

## 1.4 PROPÓSITOS, PRINCIPIOS Y FUNCIONES DE LA CAPACITACIÓN.

En el campo de la Capacitación los propósitos son muy claros y concretos, y están netamente en función de las necesidades productivas de la organización.

Sin embargo nosotras creemos que aún cuando la capacitación tiene y maneja términos de calidad, productividad y eficiencia no necesariamente tenemos que hacer desaparecer al sujeto. Los capacitados debemos tener claro que al ejercer la Capacitación podemos reinventar formas de pensar apropiándonos de un lenguaje que nos posibilite – y le posibilite al sujeto - aproximarnos, para que no sólo se hable de calidad a nivel laboral sino también de una calidad de vida entendiéndose como desarrollo integral.

Por ello los propósitos van ligados a los principios que se deben tener presentes al realizar la labor de la Capacitación como puntos éticos, ya que se trabaja con personas en las que buscamos no sólo el desarrollo de sus habilidades, conocimientos, destrezas, sino posibilitar que coadyuve a su calidad de vida.

### PROPÓSITOS.

- 1.- Crear, difundir, reforzar, mantener y actualizar la cultura y valores de la organización.
- 2.- Clarificar, apoyar y consolidar los cambios organizacionales.
- 3.- Elevar la calidad del desempeño, identificando los cambios de insuficiencia en los estándares de desempeño individuales por falta de conocimientos, habilidades, inhabilidad directiva, detectar si se necesita una capacitación técnica, humana o administrativa.
- 4.- Resolver problemas, logrando metas trascendentales con niveles competitivos en medio, si es que se diese el caso o no, de dificultades financieras, humanas o tecnológicas.
- 5.- Habilitar para una promoción ya sea del puesto actual hacia otros de mayor jerarquía y responsabilidad, adicionalmente hacia una práctica más eficiente e inmersa dentro de su área.
- 6.- Inducción y orientación del personal de la empresa.

- Historia de la empresa.
- Misión, valores, política, objetivos, filosofía, reglamento, prestaciones.
- Instalaciones
- Ubicación geográfica.
- Organigrama.
- Expectativas de la empresa hacia el personal de recién ingreso.
- Procesos y procedimientos de trabajo generales y particulares.
- Medios y oportunidades de crecimiento, premios y reconocimientos.
- Descripción del puesto a ocupar.

7.- Actualización de conocimientos, habilidades y destrezas, para estar a la par de nuevas tecnologías o métodos de trabajo.

8.- Y en algunos casos la preparación integral para la jubilación.

9.- Elevar la calidad de vida personal del trabajador.

### **PRINCIPIOS DE LA CAPACITACIÓN.**

La capacitación es un factor estratégico para que países como México puedan insertarse de una manera efectiva en el proceso de globalización. Para poder aspirar como nación a tener una alta productividad y un desempeño eficiente que nos introduzca a la excelencia, debemos tener como principal preocupación atender la necesidad de crecimiento personal, del elemento más importante que es el ser humano. Por ello la capacitación debe basarse en principios que aseguren en la medida de lo posible, no sólo el bienestar de la organización, sino del personal que la hace funcionar, adecuándose a éstos las funciones, procesos y propósitos de la Capacitación.

Esos principios son:

1. La capacitación sirve para consolidar y potencializar la infraestructura del factor humano.
2. Forma parte de la educación y de la formación integral de las personas.
3. Sirve para incrementar conocimientos, desarrollar habilidades modificar actitudes, ser más productivos.
4. Para actualizar al personal en la aplicación de nuevas tecnologías.
5. Para incrementar conocimientos, ocupar nuevas posiciones y para el desarrollo de las personas y el mejoramiento de las empresas.

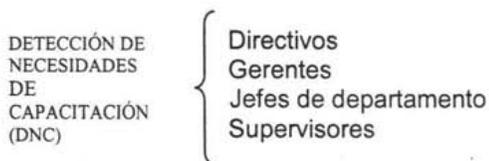
6. Es una herramienta que mejora la comunicación y la participación del personal.
7. Es una inversión, no un gasto, por lo que su costo es muy inferior a los beneficios que produce.
8. La capacitación constituye uno de los insumos de la efectividad y la productividad con calidad.
9. La capacitación enfocada a la productividad debe orientarse a contrarrestar problemas organizacionales y operacionales. Sus resultados se deben apreciar en la medida en que esos problemas han sido superados y en razón del costo - beneficio logrado en su aplicación.
10. La capacitación mal aplicada puede ser peligrosa; un curso mal dirigido puede ser contraproducente al propiciar cambios de conducta no deseados.
11. La capacitación, para ser aplicada con éxito, debe determinar las necesidades reales que demanda su utilización como recurso del mejoramiento organizacional.
12. Debe ser diagnosticada, administrada y controlada por especialistas en la materia.
13. Debe administrarse y dosificarse bajo una planeación estricta y estratégica.
14. Los cursos no deben probar su efectividad por la cantidad de conocimientos que una persona adquiere, sino por el cambio y mejoramiento que ese conocimiento provoca en las personas.
15. Los contenidos de un curso, su metodología, el tiempo asignado y los materiales, deben ser productos del alcance y profundidad que indiquen los objetivos del mismo.
16. La capacitación es un proceso y como tal debe evaluarse constantemente, sin esperar cambios inmediatos, ya que se trata de un proyecto a corto, mediano y largo plazo.
17. La capacitación no tiene un carácter terminal sino cíclico, ya que siempre existirán áreas de aprendizaje por atender.
18. La capacitación debe tener una estructura integral que atienda no sólo el "saber hacer" sino paralelamente el "poder" y el "querer" de modo que impacte en el desarrollo de los individuos, no sólo como trabajadores, sino como seres humanos.

## FUNCIONES GENERALES DE LA CAPACITACIÓN.

Las funciones son actividades específicas y cotidianas dentro de la Capacitación, y varían de acuerdo a las necesidades de cada empresa. Nosotras agrupamos las funciones y las distribuimos de tal forma que las personas que no han tenido un acercamiento real y cotidiano con la Capacitación, conozcan las funciones generales de ésta, adecuándolas a las características específicas de la organización, con la intención de que las pedagogas (os) contemos con los conocimientos mínimos para desarrollarnos en un campo de trabajo que ha sido poco explotado por nosotras (os).

## PROCEDIMIENTOS

1. Se elabora cuestionario y/o entrevista para cada una de las áreas y puestos de la empresa (DNC, Detección de Necesidades de Capacitación):

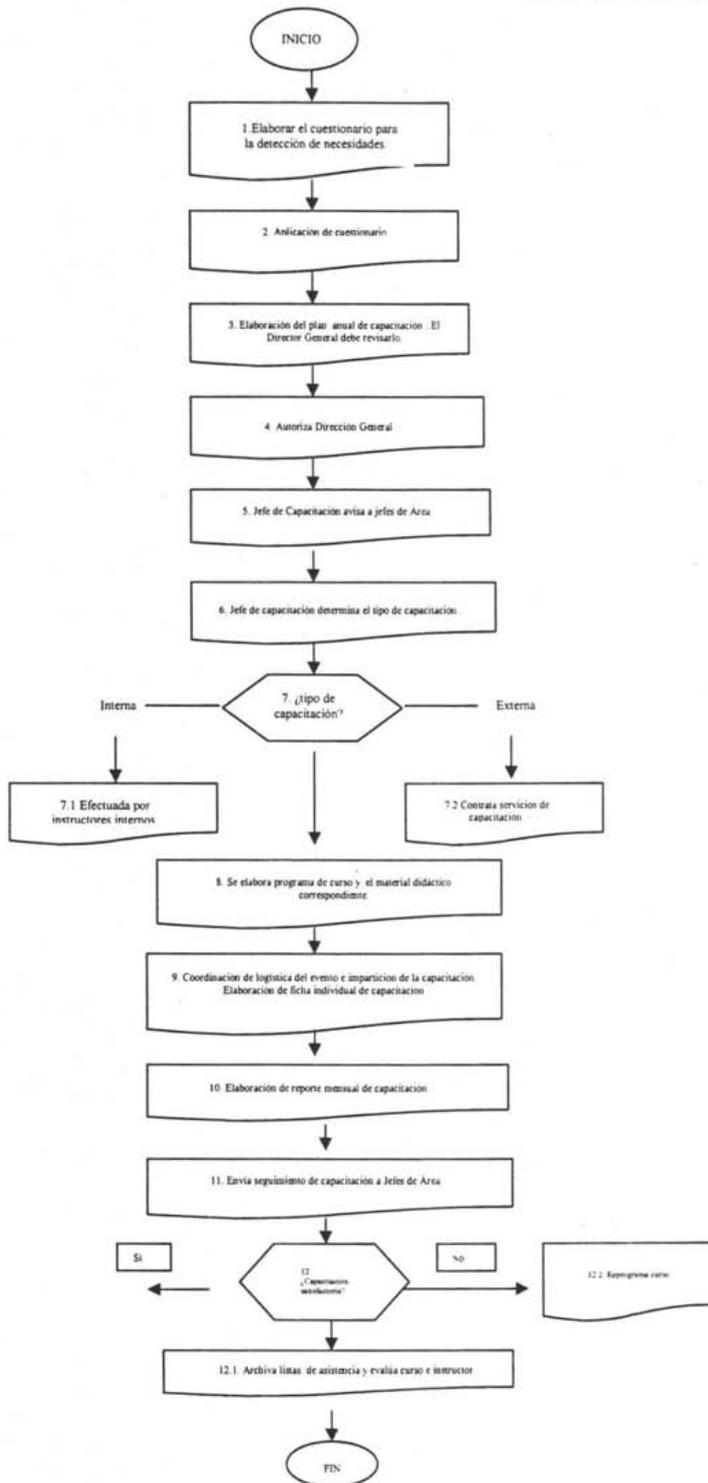


2. Aplicación del mismo .
3. Se elaboran estadísticas de resultados, gráficas de control y se establecen cursos, programas, talleres, dosificación de materiales, horas/curso, logística, tipo de instructores para los cursos generales de la empresa así como para las distintas áreas de la misma.
4. Se turna a Dirección General para su aprobación.
5. Se hace la calendarización y se distribuye a Gerentes y Jefes de Área para su conocimiento y apoyo al cumplimiento de éste.
6. El tipo de capacitación puede ser:
  - a) Externa. Se hace el análisis y cotización en empresas de capacitación .
  - b) Interna. Se selecciona al capacitador o instructor ad hoc

7. Se prepara logística y materiales para el curso correspondiente. Los cursos están establecidos dentro del Plan Anual, sin embargo hay cursos emergentes dependiendo de las necesidades que se imponen por la dinámica de la empresa en virtud de sus resultados, cambios en las estrategias en los objetivos y planes de la organización.
8. Se coordina la logística del curso, se elabora una ficha de capacitación y un formato DC-3 de forma individual para el control, análisis y mejora del curso .
9. \* Capacitación satisfactoria: se envía a su área de trabajo.  
\* Capacitación no satisfactoria: se reprograma personal y curso.
10. Se elabora reporte mensual estableciéndose horas/hombre , número total de cursos, horas/instructor para establecer eficiencia y eficacia del departamento y de los cursos y talleres impartidos
11. Se establecen y aplican parámetros de evaluación continua de los cursos.

**Ver el siguiente diagrama.**

1.1  
P  
r  
o  
c  
e  
d  
i  
m  
i  
e  
n  
t  
o  
s  
  
G  
e  
n  
e  
r  
a  
l  
e  
s  
  
d  
e  
  
l  
a  
  
C  
a  
p  
a  
c  
i  
t  
a  
c  
i  
ó  
n

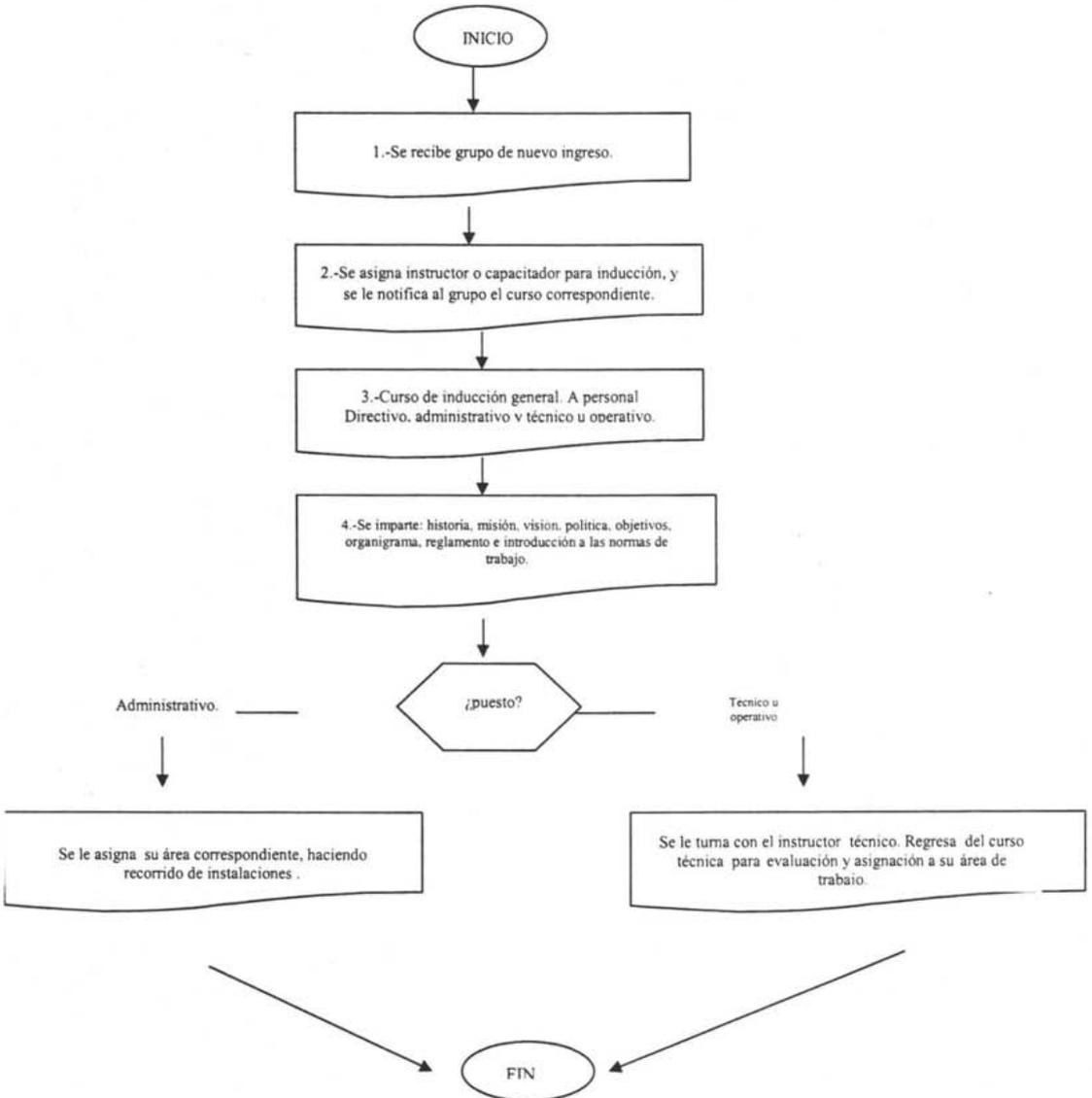


## FUNCIONES DE LA CAPACITACIÓN: INDUCCIÓN

1. El Departamento de Reclutamiento y Selección turna a la persona o grupo al Departamento de Capacitación, con Aviso de Personal de Nuevo Ingreso.
2. El Jefe del Departamento de Capacitación asigna instructor o capacitador para impartir el curso de Inducción. Se notifica a la persona o grupo el curso correspondiente.
3. Se imparte curso de Inducción a la Empresa, a todo el personal de nuevo ingreso, sin importar la categoría o puesto a ocupar.
4. El curso de Inducción comprende: historia, misión, visión política, objetivos, organigrama, reglamento e introducción a las normas de trabajo en la empresa, fundamentación teórica, estrategias de aprendizaje, técnicas, y dosificación de tiempo. Lo cual está previamente organizado en una carpeta que contiene el material didáctico para explicar todo lo anterior, además de listas de asistencia, evaluaciones y Formatos DC-3 para cada uno de los asistentes.
5. Se aplican evaluaciones de Curso, Instructor y Contenidos, en formatos ya establecidos.
6. De acuerdo con el puesto, el instructor realiza lo siguiente:
  - **Personal administrativo:** es asignado a su área correspondiente, previo recorrido de instalaciones, en donde recibe instrucciones de su jefe inmediato.
  - **Personal técnico u operativo:** se turna al instructor técnico, quien imparte curso de Inducción al Puesto. Terminado el curso técnico, el personal es regresado al Departamento de Capacitación, en donde se realiza evaluación de curso y posteriormente se asigna a su área de trabajo, siendo entregado a su jefe inmediato.

Ver el siguiente diagrama.

## 1.2 Funciones de la Capacitación en Inducción.

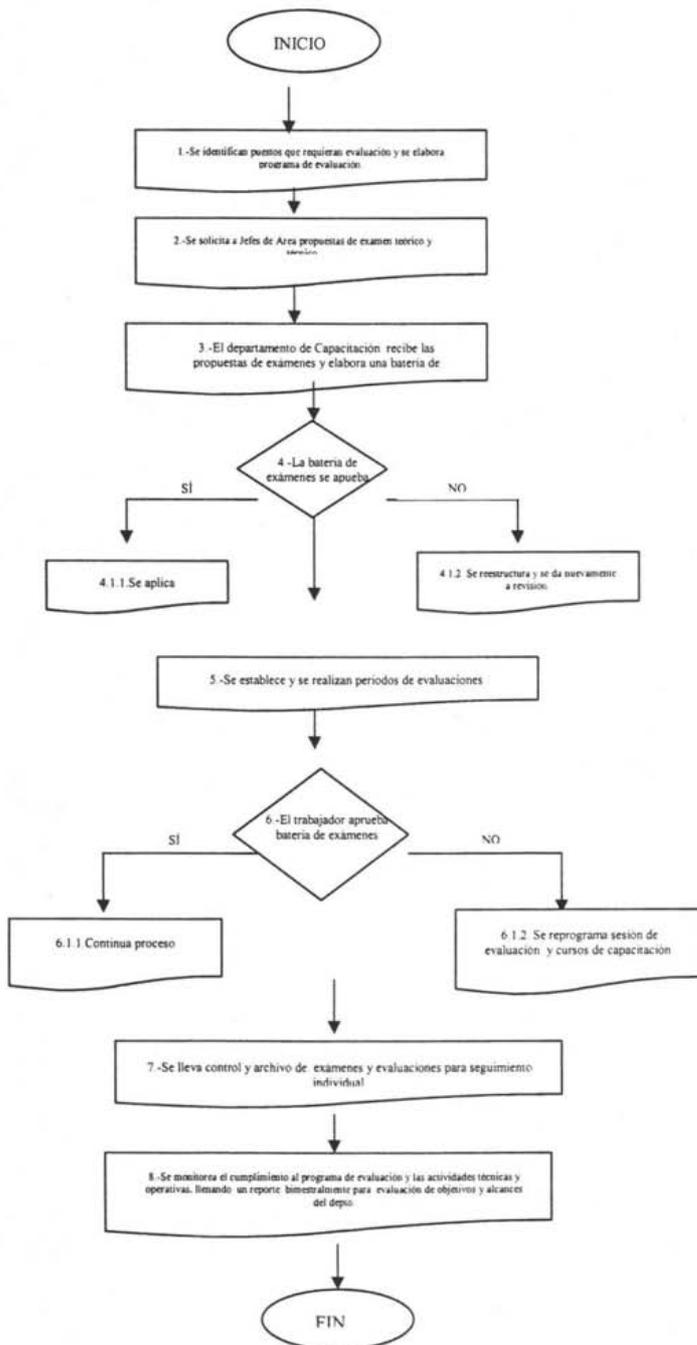


## **FUNCIONES DE LA CAPACITACION: EVALUACIÓN PERMANENTE POR ÁREAS**

1. Se identifican puestos que requieran evaluación teórica, técnica o actitudinal y se elabora un Programa de Evaluación.
2. Se solicita a los Jefes de Área elaboren propuestas de examen teórico técnico y/o actitudinal, aplicable a todo el personal a su cargo.
3. El Departamento de Capacitación recibe las propuestas de exámenes y elabora una Bateria de Exámenes, integrando conocimientos teóricos prácticos, habilidades y destrezas.
4. Se envía a revisión a los Jefes de Departamento:
  - Si la Bateria es aceptada, se aplica.
  - Si la Bateria no es aceptada, se regresa al Departamento para su reestructuración, enviándose nuevamente a revisión.
5. Se establecen y realizan periodos de evaluación y los espacios de aplicación para cada departamento.
  - Si el trabajador aprueba la Bateria, continúa con el procedimiento.
  - Si el trabajador no aprueba la Bateria, se reprograma capacitación y evaluación.
6. Se lleva control y expediente de exámenes y evaluaciones de curso, para el seguimiento individual del personal.
7. El Departamento de Capacitación monitorea el cumplimiento del programa de evaluaciones y las actividades técnicas y operativas de todo el personal, llenando un reporte bimestral, mensual, etc., dependiendo de lo establecido por la organización para evaluar si los objetivos planteados fueron alcanzados.

**Ver el siguiente diagrama**

## 1.3. Funciones de la Capacitación en la Evaluación Permanente por Áreas



## **CAPÍTULO II**

# **LA NORMA INTERNACIONAL DE CALIDAD ESTANDARIZADA ISO 9001:2000, ELEMENTO 6.2.2**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## 2.1 CALIDAD Y SUS PRINCIPIOS

Dado que la Capacitación en México, ha comenzado a tener un giro en algunas empresas hacia la Calidad, ha originado que numerosas empresas busquen procesos de Certificación apoyándose en buena parte de la Capacitación.

Uno de estos procesos de Certificación es la Norma Internacional Estandarizada ISO 9001:2000, motivo por el cual a lo largo de este capítulo desarrollaremos todo lo relacionado a ésta.

Como ya hemos mencionado anteriormente, la calidad es un conjunto de propiedades o características de un producto o servicio al que le confieren la aptitud de satisfacer las necesidades explícitas de quien lo compra. Pero éste y otros conceptos relacionados con la misma, no nacieron por casualidad, su origen se remonta a décadas atrás.

Es por eso que el control de la calidad se divide en tres etapas:

1. El periodo de estudio y búsqueda que va de 1946 a 1950, en donde se plantean nuevos métodos de trabajo que aseguren mayor productividad a bajo costo y la satisfacción de los clientes internos y externos.
2. El periodo de control estadístico, de 1946 a 1954, en esta etapa se aplica el control estadístico, basado en teorías de probabilidad, la inspección por muestreo el estudio de las causas de variabilidad y la gráfica de control estadístico que permitieron controlar el lado numérico del proceso productivo.
3. El periodo de aplicación sistemática de Control de Calidad, de 1954 a 1960, todo lo planeado se comprueba en la práctica.

Con el paso del tiempo se ha comprobado la eficacia de la aplicación de la Calidad en cualquier tipo de empresa y que los **Principios de Calidad**, creados por W. Edward Deming son aplicables en cualquier proceso productivo y dieron las bases para crear la Norma internacional de estandarización ISO:9000.

Estos principios de Calidad tienen su origen en los 14 puntos de Deming. Se establecieron para la construcción de una cultura de la administración de la calidad. Sus criterios marcan la pauta para seguir un nuevo estilo administrativo y erradicar barreras para que el trabajador pueda sentir orgullo por su trabajo y para que los administradores asuman su responsabilidad respecto de la calidad.

Estos, pueden aplicarse en cualquier empresa (en todos sus departamentos), y son los siguientes:

**Principios de Calidad de Deming.** (Retomados de Administración de la Calidad Total de Guajardo, Edmundo )

**1. CREAR CONSTANCIA DE PROPÓSITO**, para mejorar productos y servicios. Crear un plan para ser competitivo y asegurar la permanencia del negocio a corto, mediano y largo plazo, mediante:  
La innovación:

- Crear nuevos productos y / o servicios
- Crear nuevas tecnologías
- Desarrollar nuevos procesos y materiales
- La investigación y educación
- La mejora continua del diseño de los productos y servicios con un enfoque centrado en el cliente.
- El mantenimiento de instalaciones y equipos.

**2. ADOPTAR UNA NUEVA FILOSOFÍA**, para entrar a una nueva era económica, conociendo las responsabilidades de la administración y estableciendo un liderazgo dirigido al cambio.

**3. TERMINAR CON LA TENDENCIA A LA INSPECCIÓN.** La inspección es tardía, ineficaz y costosa. El nuevo objetivo de la inspección es la auditoría, para comprobar las medidas preventivas y detectar cambios en el proceso.

**4. TERMINAR CON LA PRÁCTICA DE NEGOCIOS CON BASE A LOS PRECIOS.** Éste no tiene significado sino cumple con la calidad por la que fue comprado.

**5. MEJORAR EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN Y SERVICIOS, EN FORMA CONSTANTE Y PERMANENTE.** Para mejorar la calidad y productividad, reduciendo costos. Trabajar en forma continua para reducir desperdicios y errores buscando mejorar la calidad. La mejora de procesos está en manos de la alta administración con la aportación de los trabajadores de producción. Además

de buscar la participación de expertos en la materia, ingenieros, investigadores, pedagogos, etc. para apoyar la mejora continua como cultura del trabajo.

#### **6. INSTITUIR MÉTODOS DE ENTRENAMIENTO EN EL TRABAJO.**

Históricamente la capacitación y el adiestramiento se han restringido a los conocimientos que los maestros transmitieran a sus aprendices. Los cambios que se requieren para adoptar esta filosofía son muy amplios, van desde un cambio de actitud en todo el personal, hasta una reestructuración de los recursos materiales.

**7. ADOPTAR E INSTITUIR EL LIDERAZGO.** Durante mucho tiempo la supervisión fue mal vista, pero esta idea tiene que cambiar, ya que la supervisión debe realizarse sobre el sistema y es responsabilidad de la administración. Su principal aportación consiste en eliminar las barreras que impiden al trabajador hacer sus tareas con orgullo. El supervisor debe ser líder que guíe a los trabajadores e informe a la alta administración acerca de las condiciones de las instalaciones, materiales y equipos que necesitan ser corregidos para optimizar la operación; defectos de maquinaria, falta de mantenimiento o herramienta; o problemas con y del personal.

**8. EXPULSAR EL MIEDO.** Para lograr una mejor calidad y productividad, es necesario que la gente se sienta segura y no tenga miedo de expresar sus ideas, aclarar dudas, pedir instrucciones más precisas, o informar acerca de las condiciones que dañan la calidad y la productividad.

El miedo es un síntoma de fallas que inician en la contratación, la capacitación, la supervisión y desatención a las metas de la empresa. El miedo continua si no se mejoran todas las condiciones de trabajo. El miedo desaparece en la medida en que la administración se vuelva un apoyo y los empleados desarrollen confianza en ella.

**9. ROMPER BARRERAS ENTRE LOS DEPARTAMENTOS.** Equipos integrados con personal de las diferentes áreas pueden obtener logros importantes en el diseño, calidad, costos y servicios de los productos. Ya que el desconocimiento de las labores de los departamentos que coadyuvan al logro de la calidad implica retrasar o incluso interferir negativamente en el trabajo de los demás.

#### **10. ELIMINAR LOS SLOGANS; EXHORTACIONES Y LAS METAS NUMÉRICAS.**

Estas exhortaciones dividen el bloque en problemas que pertenecen al sistema y presionan a los trabajadores para resolverlos, cuando en la mayoría de las ocasiones están fuera de su alcance. Lo que se requiere no es una exhortación sino una guía proporcionada por la gerencia para el mejoramiento del trabajo.

Fijar metas sin dar la metodología para lograrlas causa más efectos negativos que positivos.

**11 ELIMINAR ESTÁNDARES DE TRABAJO Y METAS NUMÉRICAS.** Pues normalmente éstos sustituyen al liderazgo. Las cuotas sólo toman en cuenta la cantidad ignorando la calidad, son una garantía de ineficiencia y alto costo.

**12.ELIMINAR BARRERAS QUE IMPIDEN ALCANZAR LA SATISFACCIÓN DEL TRABAJADOR.** Que ocasionan los siguientes problemas:

Inspectores que no saben cuando el trabajo está bien y cuándo no.

Los instrumentos no funcionan.

Los supervisores presionan por cantidad y no por calidad.

Se corrigen errores de pasos anteriores que pudieron haberse evitado.

Estas barreras son los más importantes obstáculos para reducir costos y alcanzar la calidad.

**13.CONSTITUIR UN PROGRAMA DE EDUCACIÓN Y DESARROLLO PARA EMPLEADOS.** Es necesario mejorar los métodos y los materiales para la operación diaria. Para ello se requiere capacitar a todas las personas que intervengan en la elaboración del producto o servicio, con métodos y técnicas actualizadas y adecuadas para la empresa.

**14.IMPLICAR A TODO EL PERSONAL EN LA TRANSFORMACIÓN.** La alta administración será responsable de informar y orientar todo el personal de todos los cambios que ocurran en la organización. Y hacerles saber la importancia de su participación en los mismos.

## **CÍRCULOS DE CALIDAD**

Al igual que los principios de calidad creados por Deming, los Círculos de Calidad representan parte de toda la teoría de la Calidad que viene dando forma a la nueva administración, y a la nueva forma de producir o dar un servicio.

Una de las principales características de las organizaciones japonesas que han puesto en operación el Control de Calidad en toda la empresa en el Movimiento de los Círculos de Calidad, iniciado en 1962 y 1963 con el primer círculo registrado en la compañía de telégrafos Nippon. En un principio, el movimiento sólo se dirigió al sector industrial de Japón, ahora se ha extendido a los sectores bancario y comercial y se ha exportado a mucho otros países, aunque su éxito en otras regiones no ha sido tan amplio como en Japón.

En 1962, en la Conferencia de Control de Calidad para Supervisores, los trabajadores se reunieron formando los primeros Círculos de Calidad en donde analizaron problemas dentro de la organización sugiriendo y escuchando soluciones, las cuales les permitieron aplicar sus conocimientos en el trabajo diario logrando mejoras considerables en la empresa. Demostraron que por ser parte indispensable en la misma, quién mejor que ellos para reconocer y mejorar el proceso productivo en las áreas donde ellos podían intervenir.

Se debe su origen al Doctor Kaoru Ishikawa, que después de tener contacto con Deming y sus principios, creó sus propuestas para el desarrollo de la calidad en Japón. Él afirmaba: **"El CTC empieza con educación y termina con educación."**

Un ***"Círculo de Calidad es un pequeño grupo de personas que se reúnen voluntariamente y en forma periódica, para detectar, analizar y buscar soluciones a problemas que se suscitan en su área de trabajo"*** (1)

Normalmente son grupos de 5 ó 10 integrantes encabezados por un supervisor, asistente de supervisor o un trabajador líder.

La idea básica de los Círculos de Calidad es crear conciencia de la calidad y productividad en todos y cada uno de los elementos de la organización, mediante la confrontación interactiva de experiencias y conocimientos, para el estudio de los problemas de un área de trabajo, exponiendo ideas y analizando posibles resultados, hasta lograr la mejora permanente en el desempeño de labores y en la relación jefe-subordinado, tanto humanas como técnicas y sociales. El sistema de los Círculos de Calidad implica un proceso de aprendizaje compartido, para crecer continua y conjuntamente, escuchar y aprender uno del otro, aprovechar las experiencias que cada uno posee en la práctica.

Los miembros del Círculo de Calidad reciben capacitación continua en las áreas de control y mejora. Cuando es posible el mismo Círculo pone en práctica las soluciones aprendidas, en otras ocasiones, sus integrantes presionan para que las realice la alta gerencia.

1)KASUGA, Hermelinda. La nueva dimensión organizacional, Ed. Grad S.A. de C.V., México, pág.

### Organización de los Círculos:

- a) Listado de problemas.
- b) Selección del problema principal.
- c) Toma de datos, análisis y discusión.
- d) Propuesta de soluciones.
- e) Informa a la Gerencia.
- f) Implementar la solución.

**Los objetivos de los Círculos de Calidad** (tomados del libro Círculo de Calidad de Hermelinda Kasuga de Yamasaki) **son:**

**A) Calidad:** para lograr la satisfacción plena del cliente por la adquisición del producto o servicio, se debe mejorar:

Administración participativa con compromiso de trabajo.

Reducción de errores y mejora de la calidad.

Capacidad en la resolución de problemas.

Desarrollo de una actitud de prevención de problemas.

Mejora de la calidad en las relaciones interdepartamentales.

**B) Productividad:** lograr la optimización del uso de los recursos materiales y humanos, para abatir costos y buscar la mejora de los productos y servicios "hacer más con menos". A través de:

Ahorro de desperdicios en material y esfuerzos.

Revisión permanente de los procesos para su optimización.

Desarrollo de la efectividad en los grupos de trabajo.

Innovación en diseño y modelos.

**C) Motivación:** La relación Gerencia-fuerza de trabajo, se revitaliza por la participación administrativa y la reedificación del respeto al trabajador. Esta motivación puede despertar el deseo por la capacitación a través de:

Mejorar la comunicación vertical y horizontal.

Mejorar las relaciones jefe trabajador.

Promover el desarrollo personal y el liderazgo.

Aprender de los demás.

## **Ventajas de los Círculos de Calidad.**

- ✓ Estimulan la creatividad y la inteligencia.
- ✓ Mayor involucramiento de los empleados con la organización.
- ✓ Impulsan la calidad de la empresa.
- ✓ Propician una actitud participativa y cooperativa.
- ✓ Generan integración, motivación y productividad.
- ✓ Madurez en los empleados al realizar un análisis crítico para un consenso.

Todos estos conceptos nos sirven para poder analizar los antecedentes de la Norma ISO en México ya que la CTC, son las bases para el desarrollo de la Norma como se verá a continuación.

## 2.2 ANTECEDENTES DE LA NORMA ISO EN MÉXICO

A finales de los 70's se empezaron a abrir las fronteras de los países a la entrada y comercialización de diversos productos. Fenómeno conocido como Globalización. Sin embargo, los estándares comerciales eran diferentes en cada país, por ejemplo la Estándares NOM de México, los Estándares UNE de España, los Estándares EN 29000 de la Comunidad Económica Europea, etc., lo que causaba problemas de entendimiento y comunicación entre exportadores e importadores. Cada país tenía su propia versión de normas y estándares de calidad.

La implementación de los procesos de calidad en todo el mundo creó la necesidad de establecer una terminología común y una metodología mínima para la administración y el aseguramiento de la calidad de los productos, procesos y servicios. La terminología es necesaria para fijar las bases en las transacciones comerciales y tener sistemas que den confianza en el cumplimiento de compromisos contractuales.

A finales de la Segunda Guerra Mundial, se enfrentó la necesidad de fundar un organismo internacional que desarrollara y promoviera estándares a nivel mundial. Por ello en, 1946 se fundó en Ginebra Suiza la Organización Internacional para la Estandarización **ISO**.

ISO es un conjunto de normas que definen los elementos a considerar dentro de una empresa con respecto a la organización, formalización e implantación de acciones preestablecidas para que el cliente esté seguro de recibir un bien y /o servicio conforme a la propuesta, catálogo o descripción en el contrato de compraventa.

Las normas ISO 9000 se refieren a la capacidad del fabricante para producir bienes y /o servicios de forma ordenada y confiable, según las necesidades del cliente: Esto significa que se puede ofrecer un producto y/o servicio en el tiempo pactado con las características prometidas.

ISO, se formó con especialistas de la calidad de 90 países que buscaban promover la competencia igualitaria mediante el uso de estándares. La ISO cuenta con 200 Comités Técnicos que norman el comercio de algunos productos.

Cada uno de los 90 países afiliados a la ISO tiene un representante con voz y voto en la aprobación o modificación de los estándares. México es representado por la Dirección General de Normas de Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

En 1980, la Organización Internacional para la Estandarización formó el primer comité siendo dirigido por los siguientes países miembros: Canadá, Francia, Holanda Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica. Dicho comité, ISO lo utiliza para asuntos de la calidad. **Comité Técnico (TC-176)**. Éste creó los estándares de la Serie ISO 9000, publicados por primera vez en el año de 1987 y revisados periódicamente cada 5 años.

También, el Comité vislumbró la necesidad de uniformar el lenguaje de calidad a nivel internacional: Términos como "administración de la Calidad" "Control de Calidad", "Gestión de la Calidad", etc., que antes tenían un significado distinto en cada país, con la Norma ISO 8402 se establecen los términos utilizados en toda la serie y se estandariza a nivel internacional, para evitar problemáticas.

## LA SERIE ISO 9000

Es un grupo de 5 estándares internacionales (9000 a 9004), diseñados para la evaluación uniforme de sistemas de administración de la calidad a nivel mundial. Los estándares no se refieren a un tipo determinado de producto, industria, ya que se han diseñado en forma genérica para aplicarse en cualquier caso.

El propósito de ISO 9000 es lograr una disciplina en la organización, basado en documentar lo que se hace y hacer lo que se documenta, asegurando la constancia y manteniendo los registros como prueba de cumplimiento. Asimismo requiere de un sistema formal para la administración de la calidad respaldada por documentos.

La serie ISO está formada por 5 normas:

**ISO 9000:** Guías de selección y uso de normas de Aseguramiento de Calidad.

**ISO 9001:** Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Diseño/ Desarrollo, Producción, Instalación y Servicio. Define los criterios aplicables cuando el contrato entre compañías (cliente proveedor) requiere la demostración del proveedor de su capacidad para diseñar, producir, instalar y dar servicio a un producto.

**ISO 9002:** Modelo de Aseguramiento de la Calidad en Producción, Instalación y Servicio. Define criterios de aseguramiento de calidad a aplicar cuando se produce o instala únicamente.

**ISO 9003:** Modelo para el Aseguramiento de la Calidad en Inspección y Pruebas Finales.

**ISO 9004:** Guías para la Gestión de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad. Define lineamientos para la administración por calidad y los elementos del sistema que deberán usarse. Sirve también para determinar hasta qué profundidad y /o extensión se aplicará cada elemento del sistema de calidad.

Cada una se aplica según los objetivos de la empresa. De los 5 estándares, ISO 9000 e ISO 9004 son de soporte, ayudan a preparar los sistemas directivos internos de calidad y a seleccionar el modelo específico. ISO 9001, 9002 y 9003 son estándares de aseguramiento de diferentes niveles de exigencia, usados en situación contractuales. Son aplicadas cuando se exige que se compruebe la capacidad de la empresa para controlar los procesos.

Las Normas Oficiales Mexicanas equivalentes a ISO son:

NOMCC-2 = ISO 9000 Guías de Selección y Uso de Normas de Aseguramiento de Calidad.

NOMCC-3 = ISO 9001 Modelo de Aseguramiento de Calidad en Diseño / Desarrollo, Producción, Instalación.

NOMCC-4 = ISO 9002 Modelo de Aseguramiento de Calidad en Producción, Instalación y Servicio.

NOMCC-5 = ISO 9003 Modelo de Aseguramiento de Calidad en Inspección y Pruebas Finales

NOMCC-6 = Guías para la Gestión de la Calidad y Elementos del Sistema de Calidad

Durante varios años las empresas mexicanas se certificaron bajo estos modelos, pero en 1990 se estableció un proceso de revisión en 2 fases:

La primera terminó en 1994 y tuvo un carácter limitado.

El resultado de la segunda (más profunda) se emitió a finales del año 2000.

En 1997 ISO / TCI / 76 realizó una encuesta entre 1200 empresas de 40 países (75 % europeos) resultando prioridades para la mejora como:

- **Las 5 secciones más importantes de ISO:**

4.14 Acciones correctivas y preventivas

4.1 Responsabilidad de la Dirección

4.9 Control del Proceso

4.17 Auditorias Internas

4.13 Control de productos no conforme

- **Las más difíciles de interpretar**

4.4 Control de Diseño

4.20 Técnicas estadísticas

4.14 Acciones correctivas y preventivas

4.9 Control de procesos

4.2 Sistema de Calidad

Al obtener estos resultados la Organización decidió modificar la norma y crear una nueva versión, ISO 9001 versión 2000(ISO 9001:2000), que puede aplicarse a cualquier empresa, sin importar el giro de la misma. Esta nueva versión busca:

Mayor simplicidad en el proceso productivo.

Mejora continua

Orientación hacia los procesos

Mayor compatibilidad con otros sistemas de administración

Satisfacción del cliente

Necesidad de medir resultados.

La nueva versión redujo de 23 (los tres últimos elementos son transitorios, por eso mencionamos que la norma tiene 20) a 8 elementos en la norma, ya que fusionó elementos que se relacionaban entre sí y que podían trabajarse como uno solo. En el siguiente cuadro veremos la norma anterior y la compararemos con la actual.

<b>ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9001 A ISO 9004</b>	<b>ELEMENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2000</b>
1.Responsabilidad de la dirección	1.Objeto y campo de aplicación
2.Sistema de Calidad	2.Referencias normativas
3.Revisión del contrato	3.Términos y definiciones
4.Control de Diseño	4.Sistema de gestión de la calidad
5.Control de documentos y datos	5. Responsabilidad de la dirección
6.Adquisiciones	6.Gestión de recursos
7. Control de productos suministrado por el cliente	7.Elaboración del producto
8.identificación y rastreabilidad	8.Medición, análisis y mejora
9.Control de proceso	
10.Inspección y prueba	
11.Control de equipo de inspección, medición y prueba	
12.Estado de inspección y prueba	
13.Control de producto no conforme	
14.Acción correctiva	
15.Manejo, almacenamiento, empaque, conservación y entrega	
16.Control de registros de calidad	
17.Auditorias internas de calidad	
18.Capacitación	
19.Servicio	
20.Técnicas estadísticas	

Debido a la complejidad de la Norma ISO 9000, la nueva versión ISO 9001: 2000, quedó estructurada de tal forma que sea posible manejarse en cualquier empresa, ya que se trata de sistematizar y documentar procesos y procedimientos enmarcados en la calidad y mejora continua sin importar su giro, además, que sea accesible para todo el personal de la misma. Así, la nueva norma quedó integrada de la siguiente forma:

- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN
- REFERENCIAS NORMATIVAS
- TÉRMINOS Y DEFINICIONES
- SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD
- RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN
- GESTIÓN DE RECURSOS
- REALIZACIÓN DEL PRODUCTO
- MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

La Norma ISO 9001:2000 establece que la importancia del cliente debe estar presente para toda la organización por lo tanto, la dirección de ésta garantizará que las exigencias de los clientes sean determinadas y cumplidas con el propósito de lograr su satisfacción.

La dirección comunicará a la organización, la importancia de satisfacer los requisitos del cliente (incluyendo los legales como los reglamentarios), así como determinar métodos para obtener información sobre la percepción por parte del cliente, del nivel de cumplimiento de sus requisitos.

También se puede observar en la norma, ciertas directrices del CTC, ya que establece que la dirección debe determinar procesos de comunicación para que todos los empleados sean conscientes de la relevancia e importancia de sus actividades y de su contribución a logro de los objetivos de calidad; así como el deber de la dirección que todas las responsabilidades y autoridades sean definidas y comunicadas eficientemente dentro de la organización.

En la comunicación externa, la dirección identificará y establecerá vías de comunicación con el cliente en cuanto a:

- Información sobre el producto.
- Peticiones de oferta, contratos, gestión de pedidos, incluyendo las modificaciones que puedan tener lugar.
- Feedback del cliente incluyendo reclamaciones.

La versión de ISO 9001:2000 también contempla y define los datos de partida para la revisión del sistema por la dirección, que son:

- Resultados de auditorias.
- Información de los clientes.
- Datos relativos a la ejecución de los procesos y la conformidad del producto que llega al cliente.
- Estado de acciones correctivas y preventivas.
- Seguimiento de acciones derivadas de previas revisiones.
- Cambios que pudieran afectar al sistema de administración de la calidad.
- Recomendaciones para la mejora.

El resultado deberá contemplar acciones y decisiones en relación con los siguientes apartados:

- Mejorar la efectividad del sistema de administración de la calidad y sus procesos.
- Mejorar el producto o servicio en relación con los requisitos de aplicación.
- Atender la necesidad de recursos.

Para analizar la estructura de la norma, transcribiremos literalmente cada uno de sus 8 elementos.

Los tres primeros elementos le corresponden a la dirección y consisten en:

## **1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACION**

### **GENERALIDADES**

Especifica los requisitos para un sistema de gestión de la calidad, cuando una organización:

-Necesita demostrar su capacidad para proporcionar de forma coherente productos que satisfagan los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables;  
y

-Aspira a aumentar la satisfacción del cliente a través de la aplicación eficaz del sistema, incluidos los procesos de mejora continua del sistema y el aseguramiento de la conformidad con los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables.

### **APLICACIÓN**

-Todos los requisitos de esta norma mexicana son genéricos y se pretende que sean aplicables a todas las organizaciones sin importar su tipo, tamaño y producto suministrado.

-Cuando uno o varios requisitos de esta norma mexicana no se puedan aplicar debido a la naturaleza de la organización y de su producto, pueden considerarse para su exclusión.

## **2. REFERENCIAS NORMATIVAS**

El IMNC mantiene el registro de las normas mexicanas (NMX-CC) vigentes.

## **3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES**

Para el propósito de esta norma mexicana, son aplicables los términos y definiciones dadas en la norma NMX-CC.9000-IMNC.

Los términos utilizados en esta edición de la norma, para describir la cadena de suministro, fueron cambiados para reflejar el vocabulario actualmente en uso.



El término organización reemplaza al término "proveedor" que se utilizó en la norma NMX-CC-003:1995 IMNC para referirse a la unidad a la que se aplica esta norma mexicana. Igualmente, el término "proveedor" reemplaza ahora al término "subcontratista". El término "producto", puede significar también "servicio".

## **4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD**

### **4.1 Requisitos generales**

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de esta norma mexicana.

La organización debe:

- Identificar los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad y su aplicación a través de la organización.
- Determinar la secuencia e interacción de estos procesos
- Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estos procesos.
- Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos; e
- Implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

#### 4.2 Requisitos de la documentación

La documentación del sistema de gestión de la calidad debe incluir:

- Declaraciones documentadas de una política de la calidad y de objetivos de calidad;
- Un manual de calidad;
- Los procedimientos documentados requeridos en esta norma mexicana
- Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de sus procesos; y
- Los registros requeridos por esta norma mexicana
- La extensión de la documentación del sistema de gestión de la calidad pueden diferir de una organización a otra debido a el tamaño de la misma, el tipo de actividades, la complejidad de los procesos y la competencia del personal.
- La documentación puede estar en cualquier formato o tipo de medio.

### **5.RESponsABILIDAD DE LA DIRECCIÓN**

#### 5.1 Compromiso de la Dirección

- La alta dirección debe proporcionar evidencia de su compromiso con el desarrollo e implementación del sistema de gestión de la calidad, así como la mejora continua de su eficacia:
- Comunicando a la organización la importancia de satisfacer tanto los requisitos del cliente como los legales y reglamentarios;
- Estableciendo la política de calidad;
- Asegurando que se establecen los objetivos de calidad;
- Llevando a cabo las revisiones por la dirección; y
- Asegurando la disponibilidad de recursos.

#### 5.2 Enfoque del cliente

La alta dirección debe asegurarse de que los requisitos del cliente se determinan y se cumplen con el propósito de aumentar la satisfacción del cliente.

### 5.3 Política de Calidad

La alta dirección debe asegurarse de que la política de calidad:

- Es adecuada al propósito de la organización;
- Incluye un compromiso de cumplir con los requisitos y de mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad;
- Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de calidad;
- Es comunicada y entendida dentro de la organización; y
- Es revisada para su continua adecuación.

### 5.4 Planificación

#### 5.4.1 Objetivos de calidad

La alta dirección debe asegurarse de que los objetivos de la calidad, incluyendo aquéllos necesarios para cumplir los requisitos para el producto se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos de la calidad deben ser medibles y coherentes con la política de calidad.

#### 5.4.2 Planificación del sistema de gestión de la calidad

La alta dirección debe asegurarse de que:

- La planificación del sistema de gestión de la calidad se realiza con el fin de cumplir los requisitos citados en 4.1, así como los objetivos de calidad; y
- Se mantiene la integridad del sistema de gestión de la calidad cuando se planifica e implementan cambios en éste.

#### 5.5.1 responsabilidad y autoridad

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades están definidas y son comunicadas dentro de la organización.

#### 5.5.2 Representante de la dirección

La alta dirección debe designar un miembro de la dirección quien, con independencia de otras responsabilidades, debe tener la responsabilidad y autoridad que incluya:

- Asegurarse de que se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad;
- Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la calidad y de cualquier necesidad de mejora; y
- Asegurarse de que se promueva la toma de conciencia de los requisitos del cliente en todos los niveles de la organización.

### 5.5.3 Comunicación interna

La alta dirección debe asegurarse de que se establecen los procesos de comunicación apropiados dentro de la organización.

## 5.6 revisión por la dirección

### 5.6.1 Generalidades

La alta dirección debe, a intervalos planificados, revisar el sistema de gestión de la calidad de la organización, para asegurarse de su convivencia, adecuación y eficacia continuas. La revisión debe incluir la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la calidad, incluyendo política y objetivos de calidad. Deben mantenerse registros de esas revisiones.

Información para la revisión:

La información de entrada para la revisión por la dirección debe incluir:

- Resultados de auditorías;
- Retroalimentación del cliente;
- Desempeño de procesos de conformidad del producto;
- Estado de las acciones correctivas y preventivas;
- Acciones de seguimiento de revisiones por la dirección previas;
- Cambios que podrían afectar al sistema de gestión de la calidad; y
- Recomendaciones para la mejora.

Resultados de la revisión:

- Los resultados de la revisión por la dirección deben incluir todas las decisiones y acciones relacionadas con:
  - La mejora de la eficacia del sistema de gestión de la calidad y sus procesos;
  - La mejora del producto en relación con los requisitos del cliente; y
  - Las necesidades de recursos.

## **6.GESTIÓN DE LOS RECURSOS**

### 6.1 Provisión de recursos

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- \* Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia; y
- \* Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

### 6.2 Recursos Humanos

#### 6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

#### 6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación

La organización debe:

- Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto y / o servicio;
- Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades;
- Evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad; y
- Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

### 6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- \* Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados;
- \* Equipo para los procesos ( tanto hardware y software )
- \* Servicios de apoyo, tales como transporte o comunicación

#### 6.4 Ambiente de trabajo.

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.

### **7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO**

#### 7.1 Planificación de la realización del producto.

La organización debe planificar y desarrollar los procesos necesarios para la realización del producto. La planificación de la realización del producto debe ser coherente con los requisitos de los otros procesos del sistema de gestión de la calidad.

#### 7.2 Procesos relacionados con el cliente.

##### 7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto.

La organización debe determinar:

- Los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
- Los requisitos no establecidos por el cliente pero necesarios para el uso especificado o para lo previsto, cuando sea conocido.
- Los requisitos legales y reglamentarios relacionados con el producto; y
- Cualquier requisito adicional determinado por la organización.

##### 7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto.

Esta revisión debe efectuarse antes de que la organización se comprometa a proporcionar un producto al cliente (por ejemplo, envío de ofertas, aceptación de contratos o pedidos, aceptación de cambios, etc.)

##### 7.2.3 Comunicación con el cliente.

La organización debe determinar e implementar disposiciones con el cliente, en relación a:

- \* La información sobre el producto;
- \* Las consultas, contratos o atención de pedidos, incluyendo las modificaciones; y
- \* La retroalimentación del cliente incluyendo sus quejas.

### 7.3 Diseño y desarrollo.

La organización debe planificar el diseño y desarrollo del producto, como sus etapas, revisión, verificación y validación para cada etapa.

#### Elementos de entrada para el diseño y desarrollo.

Deben determinarse los elementos de entrada relacionados con los requisitos del producto y mantener registros.

#### Resultados del diseño y desarrollo.

Deben proporcionarse de tal manera que permitan la verificación respecto a los elementos de entrada para el diseño y desarrollo, y deben aprobarse antes de su liberación.

#### Revisión del diseño y desarrollo.

En las etapas adecuadas, deben realizarse revisiones sistemáticas del diseño y desarrollo de acuerdo con lo planificado.

#### Verificación del diseño y desarrollo.

Se debe realizar la verificación, de acuerdo con lo planificado, para asegurarse de que los resultados cumplen los requisitos de los elementos de entrada del diseño y desarrollo. Deben mantenerse registros de los resultados de la verificación y cualquier acción que sea necesaria.

#### Validación del diseño y desarrollo.

Se realiza de acuerdo con lo planificado, para asegurarse que el producto resultante es capaz de satisfacer los requisitos para aplicación o uso previsto. Debe realizarse antes de la entrega o implementación.

#### Compras.

La organización debe asegurarse de que el producto adquirido cumple con los requisitos de compra especificados. El tipo de alcance del control aplicado al proveedor y al producto adquirido debe depender del impacto del producto adquirido en la posterior realización del producto o sobre el producto final.

## **8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA**

### 8.1 Generalidades.

La organización debe planificar e implementar los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora necesarios para demostrar:

Demostrar la conformidad del producto;

Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad; y

Mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad.

### 8.2 Seguimiento y medición.

#### 8.2.1 Satisfacción del cliente.

Se realiza el seguimiento de la información relativa a la percepción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos por parte de la organización.

#### 8.2.2 Auditoría interna.

La organización debe llevar a cabo a intervalos planificados auditorías internas para determinar si el sistema de gestión de la calidad es conforme a la planeado, y si se ha implementado de manera eficaz.

Se debe planificar un programa de auditorías tomando en consideración el estado y la importancia de los procesos y las áreas a auditar, así como los resultados de auditorías previas. Se deben definir criterios de auditoría, el alcance de la misma, su frecuencia y metodología. La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

#### Seguimiento y medición de procesos.

La organización debe aplicar métodos apropiados para el seguimiento, y cuando sea aplicable, la medición de los procesos del sistema de gestión de la calidad. Estos métodos deben demostrar la capacidad de los procesos para alcanzar resultados planificados. Cuando éstos no se alcancen, deben llevarse a cabo correcciones y acciones, según sea conveniente, para asegurarse de la conformidad del producto.

#### Control del producto no conforme.

La organización debe asegurarse que el producto que no sea conforme con los requisitos, se identifica y controla para prevenir su uso o entrega no intencional. Los controles, las responsabilidades y autoridades relacionadas con el tratamiento

del producto no conforme deben estar definidos en un procedimiento documentado.

#### Análisis de datos.

La organización debe determinar, recopilar y analizar los datos apropiados para demostrar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión de la calidad. Esto debe incluir los datos generados del resultado del seguimiento y medición y de cualquier otra fuente.

#### Mejora.

##### 8.5.1 Mejora continua.

La organización debe mejorar continuamente la eficacia del sistema de gestión de la calidad mediante el uso de la política de calidad, los objetivos de calidad, los resultados de la auditorías, el análisis de datos, las acciones correctivas y preventivas y la revisión por la dirección.

##### 8.5.2 Acción correctiva

La organización debe tomar acciones para eliminar la causa de no conformidades con objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Las acciones correctivas deben ser apropiadas a los efectos de las no conformidades encontradas (incluyendo las quejas de los clientes). Se deben determinar las causas de las no conformidades y registrar los resultados de las acciones tomadas.

##### 8.5.3 Acción preventiva.

La organización debe determinar acciones para eliminar las causas de no conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Las acciones preventivas deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.

Para realizar la aplicación correcta y sistemática de la Norma ISO 9001: 2000 al interior de la organización es necesario la colaboración de todo el personal que maneje o impacte, con sus labores en algún proceso o procedimiento que necesite ser sistematizado o estandarizado para elevar la eficiencia y calidad de la organización reflejados en su alta productividad; es por ello que se necesita un ambiente laboral que posibilite esto, encaminado hacia la mejora continua como veremos a continuación.

## 2.3 MODELO DE MEJORA CONTINUA.

### Generalidades.

Para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestione con el fin de permitir que los elementos de entrada se transformen en resultados se puede considerar como un proceso. Frecuentemente el resultado de un proceso constituye directamente el elemento de entrada del siguiente proceso.

La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacción de estos procesos, así como la gestión, puede denominarse como "Enfoque basado en procesos".

Una ventaja del enfoque basado en procesos es el control continuo y proporciona sobre los vínculos entre los procesos individuales dentro del sistema de procesos, así como sobre su continuación e interacción.

Un enfoque de este tipo cuando se utiliza dentro de un sistema de gestión de la calidad enfatiza la importancia de:

- a) La comprensión y cumplimiento de requisitos.
- b) La necesidad de considerar los procesos en términos que aporten valor.
- c) La obtención de resultados y eficacia del proceso; y
- d) La mejora continua de los procesos con base en las necesidades objetivas.

El modelo de un sistema de gestión de la calidad basado en procesos se muestra en la figura 1 e ilustra los vínculos entre los procesos.

Esta figura muestra que los clientes juegan un papel significativo para definir los requisitos como elementos de entrada. El seguimiento de la satisfacción del cliente requiere la evaluación de la información relativa a la percepción del cliente acerca de si la organización ha cumplido con sus requisitos. El modelo mostrado en la figura 1 cubre todos los requisitos de esta norma mexicana pero no refleja los procesos de una forma detallada, ya que estos procesos varían de acuerdo a la actividad y políticas administrativas de cada empresa.

De manera adicional, puede aplicarse a todos los procesos la metodología conocida, como "Planificar-hacer-verificar-actuar" (PHVA) .

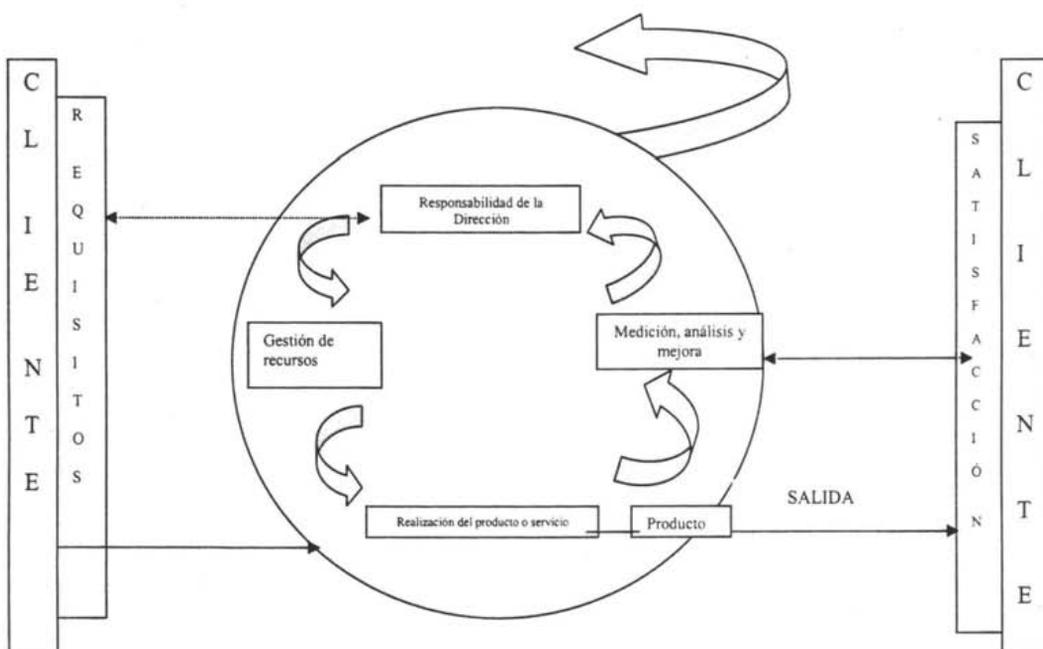
**Planificar:** Establecer los objetivos y procesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente, las políticas de organización.

**Hacer:** Implementar los procesos.

**Verificar:** Realizar el seguimiento y la medición de los procesos y productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto e informar sobre los resultados.

**Actuar:** Tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos.

## MEJORA CONTINUA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD



*Nota: Este modelo fue tomado de los Manuales de Calidad del Grupo GSI, grupo líder en seguridad privada para el Taller de Introducción a la Norma ISO 9001:2000.*

La adopción de un sistema de gestión de la calidad debería ser una decisión estratégica de la organización. El diseño y la implementación del sistema de gestión de la calidad de una organización están influenciados por diferentes necesidades, objetivos particulares, los productos suministrados, los procesos empleados y el tamaño y la estructura de la organización. No es el propósito proporcionar uniformidad en la estructura de los sistemas de gestión de la calidad o en la documentación, sino dar algunos lineamientos para hacer posible la Mejora Continua.

Estos lineamientos pueden utilizarse ya sea en las partes internas y externas de la organización incluyendo organismos de Certificación para evaluar la capacidad de ésta para cumplir los requisitos del cliente, los reglamentarios y los propios de la organización.

El trabajo basado en la Mejora Continua, promueve la adopción de un enfoque basado en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la Calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

La **MEJORA CONTINUA** tiene como meta o propósito generar un proceso de trabajo permanente, donde los cambios e innovaciones sean constantes en todos los ámbitos de la organización. (estructura y superestructura).

Esta es precisamente una de las condiciones básicas de permanencia de las organizaciones hoy en día, ya que lo único que permanece constante y que cada día se acelera más, es el cambio.

Como resultado de la globalización económica, el avance de la tecnología, los cambios en las grandes corporaciones, la importancia de la ecología y la necesidad de reducir costos, se requiere que las empresas que desean sobrevivir, tienen que transformarse y adecuarse para enfrentar las circunstancias y los directivos deben tener una visión amplia y crítica.

Por lo anterior toda estrategia hacia la mejora continua necesita considerar el por qué de la resistencia al cambio, para lograr disminuirla e ir generando un cambio positivo.

Nosotras creemos que la mejora continua implica cambiar permanente, partiendo de bases firmes, demostrando que realmente tiene un sentido la mejora continua en ambos niveles: **Empresa y Trabajador.**

En un modelo de mejora continua, como lo ejemplifica Alex Trotman, presidente de Ford Motor Company quien dirige la mejora de la calidad, "***haciendo que quede claro de todas formas que yo pueda, que la más alta prioridad de la empresa es la calidad. Y esto incluye compensación y promoción de los individuos...La comunicación es otro de mis esfuerzos principales hacia la calidad***".(2)

La mejora continua no se puede dar en una empresa que trabaja por tener utilidades a corto plazo, que responsabiliza a sus trabajadores por la mala calidad, donde hay luchas interdepartamentales, temores y desconfianza. Por ello, la alta dirección debe tomar las medidas adecuadas que apoyen el alcanzar la mejora continua.

Retomamos de Humberto Gutiérrez una serie de requisitos que apoya al proceso de Mejora Continua.

La mejora continua nosotras la dividimos en dos. Por un lado una serie de requisitos generales técnicos y otra, una serie de requisitos actitudinales que nombramos a continuación.

#### **Requisitos generales de un Sistema de Gestión de la Calidad.**

La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficiencia de acuerdo con los requisitos de esta norma.

La organización debe:

- ✓ Identificar los procesos.
- ✓ Determinar su secuencia e interacción.
- ✓ Determinar criterios y métodos para asegurar que sean eficaces.
- ✓ Asegurar la disponibilidad de recursos e información.
- ✓ Realizar su seguimiento, medición y análisis.
- ✓ Implementar acciones para alcanzar resultados planificados y la mejora continua de procesos.

2) Dessler, Gary. Administración de personal Pearson Educación, México 2001 pag. 79

En cuanto a las actitudes, nos referimos a:

**Convencimiento:** La alta dirección debe estar realmente convencida de la necesidad de la mejora continua, y no sólo hacer intentos superficiales con la sensación de cumplir un requisito, ya que más bien debe desarrollar la responsabilidad. Sin la participación y el compromiso de la dirección la Mejora Continua no pasará de ser un slogan más en la empresa.

**Compromiso:** La alta dirección debe tener claro que el trabajo para la calidad en la Mejora Continua, no se delega, tiene que generar comunicación y compartir responsabilidades.

**Disciplina:** Resulta indispensable la disciplina por parte de la alta dirección que lleve a ejecutar, coordinar y dirigir acciones concretas orientadas a la calidad y la Mejora Continua. Sin disciplina se puede conocer la solución a algún problema, pero falta disciplina para ponerla en práctica. Con una coordinación adecuada la empresa podrá centrarse en los problemas concretos y descubrir oportunidades de reducción de costos, de mejora e innovación.

**Cooperación:** El logro de la Calidad Total y la Mejora Continua, debe darse mediante un nuevo estilo directivo: el convencimiento, la cooperación, el trabajo y visión de equipo. El trabajo en equipo marca un estilo de dirección.

**Conocimiento:** Cabe recalcar que la mejora continua va enfocada hacia la Calidad Total, por lo tanto, el conocimiento que los altos directivos deben tener sobre la filosofía, estrategias, métodos y herramientas de la Calidad Total es primordial, ya que se debe tener un buen nivel de conocimientos sobre el qué, el cómo y el con qué de la Calidad Total para eliminar la improvisación y cometer menos errores.

El propósito de la norma ISO 9001:2000 es conseguir la satisfacción del cliente a través de la implantación efectiva del sistema de gestión de la calidad, en la cual, la organización *"podrá excluir únicamente aquellos requisitos que no afecten a su capacidad para suministrar productos que satisfagan los requisitos aplicables, ni la eximan de su responsabilidad sobre los mismos"*. (3)

Todos los conceptos expuestos anteriormente forma parte del Modelo de Mejora Continua y son utilizados para elevar estándares de calidad en las empresas sean o no certificadas por la Norma ISO 9001:2000, y se conjugan con algunos términos y lineamientos indispensables en la Norma como se verá en el siguiente subtema.

## **2.4 LINEAMIENTOS DE LA NORMA ISO 9001:2000 PARA EL ÁREA DE RECURSOS HUMANOS Y SU MARCO CONCEPTUAL.**

En la actual Norma ISO 9001:2000, se utilizan algunos términos y lineamientos que en las versiones anteriores figuraban en su contenido, sin embargo en ISO 9001:2000 algunos de éstos varían o bien el enfoque se orienta de forma más marcada a ciertos procesos o criterios.

En la ISO 9001:2000, en su visión general se establecen:

- Estructura diferente (como lo expusimos anteriormente),
- Marcada orientación hacia los procesos,
- Compatibilidad con otros sistemas de administración,
- Satisfacción del cliente,
- Mejora continua,
- Necesidad de medir,

Para implementar el sistema ISO 9001:2000 se necesitan los siguientes requisitos:

- o Capacitación en ISO 9000.
- o Diagnóstico de la situación.
- o Establecer la Política de calidad.
- o Establecer los Planes de Calidad.
- o Anunciar a todo el personal la adopción de ISO 9000.
- o Desarrollo, modificación y mejora continua del Manual de calidad y procedimientos, registros, formatos, instructivos, etc.
- o Implantación de los procedimientos desarrollados y / o modificados.
- o Auditorías internas y revisión por parte de la dirección.
- o Tomar acciones de mejora continua.
- o Registrar y validar la documentación de calidad aprobada.
- o Solicitar el registro ISO 9000 a una empresa certificadora.

Para que un Sistema de calidad sea implantado y funcione necesita contar con manuales, formatos, procedimientos y registros que aseguren el cumplimiento de las actividades o funciones preestablecidas y se obtengan resultados esperados.

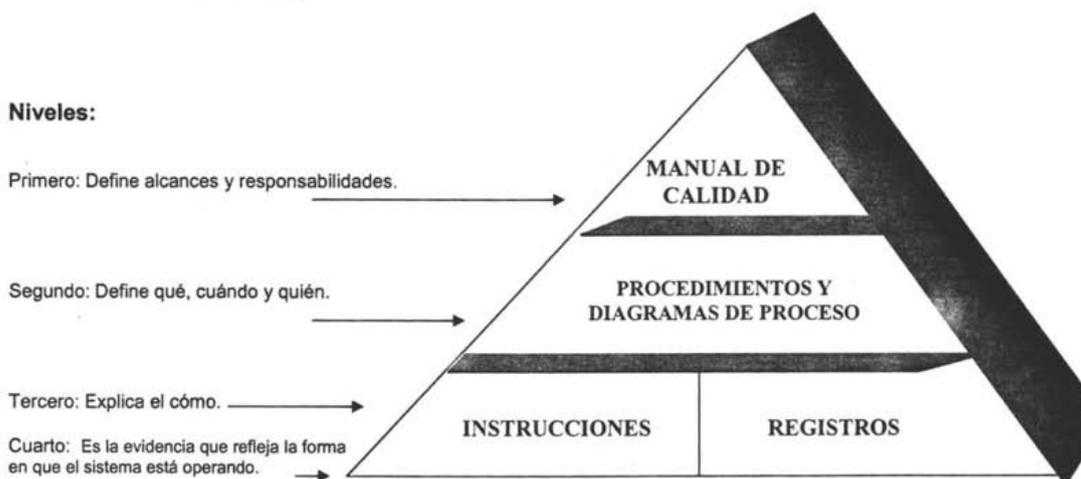
Estos documentos para el Sistema de Calidad deberán ser generados de acuerdo a los requerimientos del cliente y con base a la norma. Los documentos que soportan un Sistema de calidad son:

- o **Plan de calidad**
- o **Manual de Calidad (nivel 1)**
- o **Procedimientos departamentales del Sistema de Calidad (nivel 2)**
- o **Instructivos de trabajo (nivel 3)**
- o **Formatos, registros y procedimientos (nivel 4)**

La norma internacional estandarizada se encuentra documentada de la siguiente manera:

- Primer nivel: Manual de Calidad.
- Segundo nivel: Procedimientos y Diagramas de proceso.
- Tercer nivel: Instrucciones
- Cuarto nivel: Registros.

**Niveles:**



De los anteriores documentos, los tres primeros son 100% responsabilidad de la dirección y los elementos principales de la norma son:

#### 4. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

#### 5. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

#### 6. GESTIÓN DE RECURSOS

#### 7. REALIZACIÓN DEL PRODUCTO

#### 8. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

De los cuales nos corresponde el elemento **6 Gestión de Recursos**, más específicamente el **6.1 Provisión de recursos** y el **6.2 Recursos Humanos**. El primero establece:

##### 6.1

La organización debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para:

- ✓ Implementar y mantener el sistema de gestión de la calidad y mejorar continuamente su eficacia; y
- ✓ Aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Es por ello que la administración de recursos es un factor sumamente importante para la dirección de la organización que identificará y suministrará los recursos necesarios para:

- ✓ Implantar y mantener el sistema de administración de la calidad y mejorar continuamente su efectividad.
- ✓ Incrementar la satisfacción del cliente cumpliendo sus exigencias

Para ello la organización buscará los aditamentos mínimos indispensables para el trabajo, identificando, suministrando y dando mantenimiento a las instalaciones necesarias para garantizar la conformidad del producto y / o servicio, incluyendo:

- Espacio de trabajo e instalaciones
- Equipo hardware y software
- Servicio de soporte (por ejemplo, transporte, comunicación, etc.)
- El ambiente laboral, considerado como "condiciones en las cuales trabaja una persona" estas condiciones incluyen factores físicos, sociales, psicológicos y medioambientales (tales como temperatura, ergonomía, etc.)

El elemento 6.2 de la Norma ISO 9001:2000, en su apartado 6.2.2 establece: *"el personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base a la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas para cada área"*.

## MARCO CONCEPTUAL DE LA NORMA ISO 9001:2000 (vocabulario)

- ❖ **CALIDAD:** Grado en que un conjunto de características inherentes del producto o servicio, cumple con los requisitos. Esto son las propiedades de un producto o servicio que le confieren aptitud para satisfacer necesidades explícitas o implícitas preestablecidas.

La calidad de un producto o un servicio es afectada por actividades ligadas entre sí: diseño, fabricación, compras, etc. Por ello, la obtención de la calidad involucra a todas las actividades contempladas en el Plan de calidad.

- ❖ **MANUAL DE CALIDAD:** Documento que especifica el sistema de gestión de la calidad de una organización, los manuales de calidad pueden variar en cuanto a detalles y formato para adecuarse al tamaño y complejidad de cada organización en particular.

El Manual de Calidad definirá el alcance del sistema de administración, especificando las exclusiones aplicables así como las justificaciones a las mismas. También describirá la interacción entre los procesos del sistema de administración de la calidad.

## Regularmente el contenido de un Manual de Calidad es el siguiente:

- Declaración de la Política de calidad
- Aspectos generales de la empresa
- Alcances del sistema a implantar
- Compromiso general de la dirección
- Descripción de cada elemento del modelo a implantar

- ❖ **POLÍTICA DE CALIDAD:** Intenciones globales y orientación de una organización relativas a la calidad total como se expresan formalmente por la alta dirección, generalmente la política de la calidad es coherente con la política global de la organización y proporciona un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de calidad.
- ❖ **PLAN DE CALIDAD:** Documento que especifica qué procedimientos y recursos asociados deben aplicarse, quién debe aplicarlos y cuándo debe aplicarse un proyecto, proceso, producto o contrato específico.

- ❖ **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD:** Es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas, que lleva a cabo una empresa, con el objeto de brindar confianza de que un producto o servicio cumple con los requisitos de la calidad.
- ❖ **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Función general de la gestión que determina e implanta la Política de calidad, que incluye la planeación estratégica, la asignación de los recursos y otras acciones sistemáticas en el campo de la calidad.
- ❖ **GESTIÓN DE LA CALIDAD:** Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad, generalmente incluye el establecimiento de la política de calidad y los objetivos de la calidad, la planificación de la calidad, el control de la calidad, el aseguramiento de la calidad y la mejora continua.
- ❖ **MEJORA DE LA CALIDAD:** Parte de la gestión de la calidad orientada a aumentar la capacidad de cumplir con los requisitos de la calidad, los requisitos pueden estar relacionados con cualquier aspecto de tal como la eficacia, la eficiencia o la trazabilidad.
- ❖ **ORGANIZACIÓN:** Conjunto de personas e instalaciones con una disposición de responsabilidades, autoridades y relaciones; ejemplo: compañía, corporación, firma, empresa, institución, institución de beneficencia, empresa unipersonal, asociación o parte o una combinación de las anteriores.
- ❖ **PROVEEDOR:** Organización o persona que proporciona un producto.
- ❖ **CLIENTE:** Organización o persona que recibe un producto o servicio.
- ❖ **PROCESO:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- ❖ **PROCEDIMIENTO:** Forma específica para llevar a cabo una actividad o un proceso.
- ❖ **EVIDENCIA OBJETIVA:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo y ésta puede obtenerse por medio de la observación, medición, ensayo, prueba u otros medios.

- ❖ **REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas, éstos pueden aplicarse para documentar la trazabilidad, para proporcionar evidencia de verificaciones, acciones correctivas y preventivas.
- ❖ **REVISIÓN DE LA DIRECCIÓN:** Evaluación formal efectuada por la alta dirección, del estado y adecuación del sistema de calidad en relación con la política de calidad y objetivos.
- ❖ **AUDITORIAS DE CALIDAD:** Análisis sistemático, independiente y documentado para determinar si las actividades de calidad y sus resultados cumplen las disposiciones establecidas y si éstas son implantadas eficazmente y son apropiadas para alcanzar los objetivos.
- ❖ **AUDITOR DE CALIDAD:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoria.
- ❖ **CONFORMIDAD:** Cumplimiento de los requisitos especificados
- ❖ **NO CONFORMIDAD:** Incumplimiento de un requisito especificado
- ❖ **CERTIFICACIÓN:** Reconocimiento efectuado por un organismo de reconocido prestigio de que un producto, servicio, proceso o persona cumple los requisitos definidos en un documento normativo.
- ❖ **CERTIFICADORA:** Es aquella institución privada o gubernamental que actúa como un tercero independiente, en la evaluación del cumplimiento de un sistema de calidad de acuerdo con la norma establecida.

Si bien éstos son los términos básicos utilizados en la ISO 9001:2000, no queremos decir que no hayan más, sin embargo detallaremos y analizaremos los que competen exclusivamente a los de capacitación en el siguiente subtema.

## 2.5. ANÁLISIS DEL ELEMENTO 6.2.2. DE LA NORMA ISO 9001:2000. CAPACITACIÓN.

En la Norma ISO 9001:2000 se establece en el elemento **6.2.2, Competencia, Formación, Toma de conciencia, Evaluación y Registro de las evidencias** que en las versiones anteriores se establecían solamente como Capacitación.

Elemento 6.2.2 "La organización debe:

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la Calidad del producto.
- b) Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.
- c) Evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- d) Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad, y
- e) Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencias.

Para una mejor comprensión y análisis de este elemento lo desarrollaremos por incisos.

- a) Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la Calidad del producto.

## COMPETENCIA

La producción de bienes y servicios a nivel mundial se encuentra en un estado de transformación profunda, un ejemplo de esto, son los cambios estructurales y procesales que se han dado en las empresas públicas y privadas ya que ha raíz del Tratado de Libre Comercio TLC, en nuestro país se inició una atmósfera altamente competitiva y de mayor penetración en el mercado de empresas transnacionales, obligando a tomarse medidas pertinentes para la estabilidad económica nacional. Comenzando las empresas a operar con sistemas de calidad, a tomar medidas económicas administrativas que les posibilitaran asegurar su permanencia y crecimiento.

Por ello la Calidad Total ha establecido como uno de sus principios aceptar el cambio como una condición permanente en las organizaciones que les permitan la adaptabilidad de las empresas dentro del mercado nacional e internacional. **"No existen enemigos en el mercado, sino competidores". (4)**

Por lo tanto tienen que existir individuos con empuje e iniciativa, que estén dispuestos y sepan cómo trabajar en grupo, para que mediante la toma conjunta de decisiones sean responsables de la calidad, de su proceso y de la satisfacción del cliente interno y del externo.

Esto trae como consecuencia, obviamente, la necesidad de que a nivel micro, es decir al interior de las organizaciones, se establezcan parámetros que ayuden a consolidar, mantener y alcanzar el liderazgo de las organizaciones en el mercado.

Esto lleva a establecer la **Competencia**, que en palabras de Gaujardo Edmundo establece que las competencias son:

**Competencia:** Conjunto de funciones, conocimientos o habilidades atribuidos a una persona u organismo y limite legal en que una u otra pueden ejecutar una acción.

**Competencia de habilidades:** La habilidad es la destreza para ejecutar satisfactoriamente una actividad ya sea intelectual, estética, social o manual.

**Competencia de actitudes:** Las actitudes son estados mentales y emocionales mediante las cuales el sujeto se adapta a situaciones dadas.

**Competencia de Capacidades:** Las capacidades van ligadas al entendimiento, la tenacidad y a los sentidos externos e internos, desarrollándose mediante el conocimiento, los hábitos y habilidades, requiriéndose la adquisición, asimilación, y acomodación de los mismos, elaborados en el curso de la práctica histórica y social del sujeto.

Desde el punto de vista de la capacitación el formar competencias debe lograrse a través de la creación de un conjunto de disposiciones y esquemas que permitan movilizar los conocimientos en situaciones de tiempo útil y de manera adecuada, es decir, responder a una exigencia laboral y social orientada a la adaptación y cambio en la cual se distinguen:

4) GUAJARDO, Edmundo Administración de la Calidad Total., Ed. Pax, México 1996, pág. 47.

1. Competencias transversales:
  - Intersección.
  - Razonar, analizar, argumentar, decidir.
  - Conectar saberes, métodos, negociar y planificar.
  - Transferencia.
  - Movimiento de conocimiento en situaciones complejas.
  - Crear situaciones problema.
  - Estructurar obstáculos deliberadamente o anticiparlos.
2. Competencias disciplinarias:
  - Consolidación.
  - Aplicación.

La influencia de la visión francesa-española, para el desarrollo de las competencias laborales en México, ha sido orientada a la capacitación para actuar eficazmente en un tipo definido de situaciones apoyada en conocimientos sin reducirse a ellos, donde existan movimientos de desarrollos cognitivos que se establezcan según la práctica. Esto es, el sujeto los construye de acuerdo a su formación de experiencias y a una postura reflexiva.

***“La creación de una competencia depende de una dosis justa entre el trabajo aislado de sus diversos elementos y la integración de estos, en una situación de operabilidad. Toda la dificultad didáctica reside en manejar de manera dialéctica estos dos enfoques”. (5)***

Según el “Comité de Normalización de Competencia Laboral”,

**La persona y la organización son competentes cuando realizan:**

1. El diagnóstico de necesidades de capacitación con base en un enfoque sistemático y participativo.
2. El propósito, alcance y duración del diagnóstico son acordados y establecidos con el cliente al inicio del proceso con base en los objetivos, planes, estrategias, recursos y prioridades de la organización.
3. La información para el diagnóstico de necesidades de capacitación es obtenida tomando como base al menos las siguientes fuentes internas: alta dirección, objetivos y estrategias de la organización, estándares de trabajo, evaluación del desempeño, resultados de los planes anteriores y procesos de trabajo.

5)PERRENOUD, Philippe. Construir competencias desde la escuela, Ed. J.C.Saéz, Francia 2003, pág. 11

4. Los métodos para la obtención de la información de la necesidades de capacitación, son utilizados de acuerdo a las prácticas reconocidas en el medio por su efectividad.
5. La información obtenida para el diagnóstico es clasificada en función de los criterios: necesidades de capacitación y otras necesidades conforme a un método.
6. Las prioridades del diagnóstico de las necesidades de capacitación son establecidas en por lo menos los principios de: calidad, cantidad, costo y oportunidad y con base en los objetivos y estrategias de la organización.
7. Los ajustes a los resultados del diagnóstico de necesidades de capacitación son realizados con base en la verificación de la información de los clientes.
8. El informe del diagnóstico de necesidades de capacitación es presentado en forma comprensible para los clientes.
9. Los planes / programa de capacitación y desarrollo son elaborados de acuerdo con el diagnóstico de necesidades de capacitación realizado, así como con las políticas y el entorno de la organización.
10. Los planes / programas de capacitación y desarrollo son elaborados en base a un enfoque sistémico de la organización y en cuando menos los siguientes aspectos del entorno: disposiciones legales, sindicatos, mejores prácticas organizacionales y calidad.
11. Los planes/programas de capacitación y desarrollo son elaborados de acuerdo con los clientes internos.
12. Los planes/programas de capacitación y desarrollo son documentados y contienen al menos los siguientes elementos: antecedentes, objetivos, alcances, beneficios, presupuestos calendario, responsables y elementos de evaluación de resultados.
13. La aprobación de los planes/programas y presupuestos se obtiene con base en el aval por escrito del cliente.
14. Dado el caso, los planes/programas de capacitación y desarrollo son modificados en virtud de sus resultados, cambios en las estrategias, objetivos y planes de la organización.

Dentro de las competencias deben existir temas tanto técnicos como de orden interpersonal y organizativo, ayudando al empleado a que analice sus actitudes y a que perciba tanto los puntos fuertes como los débiles y a definir las acciones de mejora.

Algunas de las ventajas de trabajar con el desarrollo de las competencias son:

- a) No hay culpabilidad, sino responsabilidades personales y colectivas.
- b) El objetivo en común tiene que lograrse a través de medios y actividades diferentes, estando conscientes de que un problema tiene diferentes causas y consecuencias y que a la vez tiene distintas formas de solución.
- c) Todos influyen y son influenciados por el medio y por sus características personales de forma permanente.

Desde la visión de la ISO 9001:2000, una organización debe ser competente ya que debe existir la corresponsabilidad - organización, personal-

En nuestro contexto quizá sea necesario hacer una definición retomando lo más representativo de cada acepción, ya que las competencias involucran no sólo conocimientos y técnicas, sino que deben comprometer la ética y los valores del individuo como elementos del desempeño.

*Así, "la competencia no es algo observable a simple vista, puede considerársele como una capacidad disponible en un determinado momento del sujeto... Por medio de ese desempeño el sujeto aplica conocimiento destrezas y aptitudes a procesos y productos, para enfrentar situaciones concretas y resolver con autonomía y organización problemas claves que contribuyen a su perfeccionamiento". (6)*

Las competencias no son únicamente un producto de las exigencias de formación escolar ni de las demandas del mercado laboral, apuntan hacia una formación integral de los sujetos.

Para aclarar este perfil formativo, basado en competencias, María de Ibarrola delimita siete conjuntos de competencias básicas:

1. **Competencias Comunicacionales**, se refieren a la utilización de diferentes códigos comunicacionales en el idioma propio u otros idiomas, así como el manejo de tecnologías avanzadas para la información y la comunicación.
2. **Competencias Sociohistóricas o de conciencia de la historia**, ligados a una formación ética para ubicar tiempos y espacios mediante la articulación entre el presente, el pasado y el futuro, a través de la comprensión de parámetros temporales y la construcción de una conciencia moral.
3. **Competencias Matemáticas**, se refieren a conocimientos instrumentales, estrategias para procesos de razonamiento que conduzcan a la construcción de conocimientos.

6)ROJAS; Ileana, Formación de Competencias y Certificación Profesional. Ed. Cesu, México 2000. Pág. 93.

4. **Competencias Científicas** se refiere a las áreas de las ciencias (exactas, naturales y sociales), con el propósito de favorecer el desarrollo de métodos sistemáticos de investigación, construcción y validación del conocimiento.
5. **Competencias Tecnológicas**, permiten comprender las diferencias etapas del trabajo productivo.
6. **Competencias Ecológicas**, impulsan la producción sin dañar la naturaleza.
7. **Competencias Críticas y Creativas**, fomentan el análisis y la valoración de situaciones condiciones y posibilidades para el desempeño laboral, para desarrollar capacidades, para identificar y solucionar problemas en contextos cambiantes, trabajar en equipo y actuar en horizontes de incertidumbre.

Esta gama de competencias laborales busca que los trabajadores tengan elementos para permanecer en el sistema mundial de relaciones, llamado globalización.

- b) **Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades.**

## FORMACIÓN:

Su uso generalizado se produce hasta el siglo XVIII, siendo quizá Herder y Goethe los que más contribuyeron a su difusión. Sin embargo, desde Platón se emplea la expresión "formar" (Plattein), y quizá la idea sea anterior a él, desde el momento en que se halla implícita *"en la aspiración de Protágoras a formar un lama rítmica y armónica mediante la impresión del ritmo y armonía musical"*. (7)

El término formación no sólo está reservado al vocabulario educativo, sin que se extiende a campos muy variados, ya que incluso representa el proyecto de vida de las personas.

El concepto de formación es bastante amplio, por lo cual lo abordaremos a partir de la etapa adulta por ser la población con la que se trabaja en capacitación.

7) IBÁÑEZ, José. Hacia una formación humanística. Ed. Herder, Barcelona 1989, pág.21

Para Ryle, formación implica tanto una tarea como un rendimiento. Tarea porque se da forma a aquello que hace que algo sea lo que es. Lo cual implica que existen infinidad de cosas que son creadas y susceptibles de un proceso de formación. La dimensión de rendimiento se hace presente cuando se entiende por formación el resultado o logro de la forma más perfecta. Esta última parte permite darle a la palabra formación un sentido restrictivo, ya que la forma "perfecta" no puede lograrse en las personas sin, al menos, la autónoma colaboración de la persona, quien, mediante una plena conciencia de sí, logra ser lo que desea ser y hacer. Contemplando no sólo el aspecto intelectual, espiritual o moral, sino también el logro de la satisfacción en el nivel material o laboral. Así, todo se complementa para darle "forma" a la persona, cultura, arte, religión, trabajo, amigos, etc.

Los procesos formativos son concretamente dirigidos "dentro del hombre mismo" a los aspectos y dimensiones más específicos de él. Esto se relaciona con el pensamiento de Tomás de Aquino, que menciona ***"el hombre se cualifica en el mundo del espíritu (como persona) según el uso que hace de su libertad, la cual impulsa a todas sus facultades e incluso a la inteligencia, pues se mueve a sí misma"***. (8)

Entendiendo por formación como el proyecto de vida individual y personal. Por lo tanto los parámetros para medirla varían ya que cada sujeto lo vive y experimenta en diferentes niveles y con distinta intensidad.

Según teorías del desarrollo una persona adulta por la etapa Biológica y Psicosocial, está en condiciones de operar desde el punto de vista intelectual en un alto nivel. Tiene posibilidades de incorporar información y es capaz de operar con conocimientos y no sólo limitarse a registrarlos en su memoria.

La formación tiene que ver con las capacidades cognitivas básicas que son entre otras: generalizar, recordar, enjuiciar, razonar, formar conceptos y también se establecen diferencias sustanciales en la manera de utilizar dichas capacidades en situaciones concretas. Resultando obvio que esto no es más que fruto de la interacción constante de la persona con el ambiente culturalmente organizado, mediatizado con la cultura y con otros seres humanos con los que uno entre en relación significativa... ***"Convertir el conocimiento en un proceso deliberado de apropiación de la realidad, encontrándose la capacidad de protagonismo, su sentido tiene que ver con las necesidades primarias y exigencias de vida, conocimientos, recambio de la vida social"***. (9)

8)Idem.

9) BERGER, Kathleen et. al. *Psicología del desarrollo. Adultez y vejez*. Ed. Panamericana, México2001.pag. 69

Agentes mediadores entre el individuo y la cultura:

Valores

Padres

Educadores

Reconociendo esto, necesitamos organizar en este nivel, situaciones de aprendizaje que permitan no sólo adquirir información, sino, además aplicarla funcionalmente. Esto implica insistir sobre el papel activo del alumno y del grupo en las situaciones de aprendizaje precedido por la historia del sujeto así como su extracción social.

Identificar las características institucionales, ya que constituyen el contexto en el cual deben analizarse las posibilidades, limitaciones e interferencias al proceso de aprendizaje. No confundiendo la educación con la formación, ya que la primera tiene que ver con la adquisición de conocimientos, y la formación es el manejo, análisis y utilización de éstos, ya que la formación a nivel macro, ***"está estrechamente vinculada con el proyecto socio-cultural, político y económico, desarrollados en el seno de las sociedades, tanto en sus momentos de constitución como en los de su consolidación, desarrollo y transformación"***. (10)

Otras acciones que se pueden tomar dentro de la Formación, como lo establece el elemento 6.2.2 en el inciso b) es, "proporcionar instrucción cuando hay conocimientos pero no actitudes". Esto con la finalidad de que pueda él mismo definir un plan de desarrollo que le hará evolucionar hacia actitudes más positivas.

También la instrucción sirve para formar capacidades en caso de que no las haya, aunque si entusiasmo por el cambio.

Para evaluar si la formación y /o instrucción han sido las adecuadas se determinan:

10) Ley General de Educación 2000-2006

## Evidencias de conocimiento

1. Teoría de Sistemas y Calidad total aplicada a la instrucción en Capacitación..
2. Fuentes internas de cada área como base de la información para el diagnóstico de necesidades de capacitación.
3. Métodos de análisis de problemas.
4. Métodos de diagnóstico de necesidades de capacitación.
5. Metodología de la investigación.
6. Técnica para la determinación de prioridades
7. Procedimientos de diagnóstico de necesidades de capacitación, según su alcance.
8. Evaluación.

### c) evaluar la eficacia de las acciones tomadas

## EVALUACIÓN.

La cual representa un proceso indispensable en cualquier actividad humana que necesite corroborar resultados u objetivos planteados al inicio del trabajo.

La evaluación no es la excepción; el objetivo principal es alcanzar el aprendizaje significativo y para comprobar que éste se logró es necesario evaluar o valorar. ***“Cuando el cambio cognitivo se considera un proceso tanto social como individual se suscitan cuestiones sobre como seguir la pista o medir el cambio” (11)***

Así la evaluación es un proceso que permite emitir juicios de valor acerca del grado cuantitativo y cualitativo de lo aprendido.

Es un proceso sistemático y continuo que permite determinar el grado en que se lograron los objetivos, por ello se retroalimenta a un sistema.

La evaluación va más allá de una simple medición, implica descripciones cuantitativas y cualitativas de la conducta del que enseña y del que aprende, antes, durante y después del proceso de enseñanza aprendizaje.

11) QUESADA, Rocio. Conceptos básicos de la evaluación del aprendizaje. UAEM, México, pág. 64.

En un amplio sentido, la evaluación hace referencia a todo proceso orientado al conocimiento de calidad del servicio dado, pues en una organización, donde las personas reciben capacitación continua, representa la posibilidad de lograr cambios estructurales, no sólo en la organización, sino también en la vida personal.

**Por lo tanto las funciones de la evaluación son entre otras:**

- **Detección** de Necesidades.
- **Retroalimentación** de todos los participantes.
- **Motivar** el estudio y la superación.
- **Calificar** el aprendizaje individualmente.
- **Mejora continua** perfeccionamiento de toda la organización.

**Sus procedimientos son:**

1. **Sistemáticos:** Se ponen en práctica parte de la enseñanza, de manera programada e intencionada, independientemente de las técnicas que se utilicen.
2. **Asistemática:** Se lleva a cabo continuamente, en cualquier situación de enseñanza-aprendizaje, aunque no se proponga de forma explícita.

**Sus modalidades son:**

1. **Evaluación por normas:** Toma como punto de partida la comparación del aprendizaje del participante con el de su grupo.
2. **Evaluación por criterio:** Se basa en la comparación del aprendizaje del participante con un criterio establecido bajo el supuesto de que en el grupo, todos y cada uno de los miembros deben alcanzar.

Con todo esto podemos analizar, que la evaluación no es un fin sino un medio para hacer más rápida y eficaz la toma de decisiones, orientados a la calidad de lo que se haga, debido a que es un proceso continuo, integral y participativo que permite valorar objetivos alcanzados e identificar problemas, organizarlos, analizarlos y explicarlos; proporcionando juicios y posibles resultados. Logrando así, la mejora continua en la persona, el objetivo, el producto y servicio. Permitiendo a lo largo del tiempo, analizar, avances y logros, obstáculos y beneficios y promover acciones correctivas. En este proceso se incluyen todos y cada una de las partes del sistema, lo que no significa, que deba adaptarse a una

técnica de evaluación universal, debido a la diversidad y características de cada organización, sino que ésta debe responder al objetivo de dicha valoración, encontrándonos tres tipos de evaluación.

1. **Evaluación Diagnóstica:** Permite identificar los conocimientos con los que cuenta el participante.
2. **Evaluación Formativa:** Permite localizar y analizar los logros y deficiencias de cada integrante del sistema, acerca de los contenidos plasmados en los objetivos.
3. **Evaluación sumaria:** Pretende valorar conductas finales y certificar mediante número, que lo planeado se alcanzó.

El punto anterior nos permite ver que la evaluación también puede tener un aspecto numérico, una calificación, sin que el número represente todo el proceso de valoración.

Parfraseando a Ángel Díaz-Barriga **"La realidad es un mundo aparente, llena de significados que deben decodificarse para construirla"**.

Por ello, cuando hablamos de evaluación tenemos, necesariamente, que pensarla y ejercitarla en sus dimensiones o niveles ( técnica, teórica), ya que la evaluación en algunas ocasiones se ha aplicado de forma mutilada al privilegiarse o bien no tomar en cuenta alguna de sus dimensiones, ya que si bien es cierto que se necesitan obtener resultados cuantificables que permitan proyectar direcciones de acomodo, reajuste o vanguardia, a través de técnicas de interpretación y tratamiento de la información, también es importante recordar que ... ***"El objeto de la evaluación se traduce así en la indagación sobre el proceso de aprendizaje de un sujeto o un grupo, indagación que permita detectar las características de este proceso y buscar una explicación a las mismas, y que rebase la parcialidad de atender sólo a algunos resultados del aprendizaje"*** (12)

Por eso es importante buscar un método que considere al alumno o capacitando como un ser con predeterminaciones al aprendizaje, a su medio social- cultural inserto en un proceso grupal.

Atendiendo a lo que la Calidad Total necesita, sujetos capaces a dar respuestas y soluciones individualmente y de forma colectiva, una evaluación tecnicista en la que sólo es cuantificable no se posibilita, ya que ésta no busca la reflexión sobre sus habilidades, conocimientos, destrezas, ni cómo, por qué, para qué, las logró aprender.

12) DÍAZ BARRIGA, Ángel. Didáctica y Currículum . Ed. Paidós Méx. 1997 Pág. 164

Ya que la evaluación bajo una teoría conductista positivista favorece:

1. Buscar la comprobación de las metas y objetivos del programa.
2. Traducir las metas a indicadores mesurables de la realización del objetivo.
3. Reunir datos de los indicadores, y
4. Comparar datos con criterios de la realización de las metas.

No negamos, es más reconocemos que estos datos son importantes como técnicas de verificación, además de traducirse en algo visible y cuantificable, que en el caso de una certificación ISO 9001:2000 resultan indispensables, pero tampoco podemos perder de vista que si únicamente consideramos a la evaluación de esta forma, no se está fomentando el desarrollo de las capacidades crítica y creativa, la resolución de problemas y el manejo de las relaciones abstractas.

Es entonces, necesario rescatar a la evaluación en su forma integral con las condiciones particulares y específicas del proceso grupal y organizacional, con ello se lograría averiguar las situaciones que facilitaron o dificultaron el desarrollo y aplicación de conocimientos, habilidades y destrezas en general de sus competencias.

Para esto tendría que evaluarse también la dinámica y el discurso de la organización los cuales deben ser o procurar ser congruentes para posibilitar la efectividad de las actividades a desempeñar, asegurar la credibilidad y sentido de pertenencia a la empresa, para posibilitar una organización que esté orientada y convencida de trabajar para asegurar los objetivos de calidad y mantener y desarrollar una organización en crecimiento.

Por lo tanto la evaluación de la eficacia de las acciones tomadas se debe proyectar hacia 2 niveles:

- Técnica
- Integral

uniéndolas en una visión y pensándolas en una constante interacción matizándose una a otra.

Nosotras como pedagogas conocemos la necesidad de una evaluación integral, ya que es la que verdaderamente posibilita la transformación y fortalecimiento individual y colectivo aunado a la formación y educación como veremos a continuación.

**d) Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de como contribuyen al logro de los objetivos de calidad.**

Para hablar de la conciencia tenemos que reconocer que ésta tiene un carácter pasivo y otro activo, que tiene naturaleza procesual o sustancial y que postulan a la conciencia como entidad o bien como función.

Por citar algunos autores:

Para Hegel es la "geist" "mente, espíritu". Según él, se generan también autoconciencias que al establecer su relación entre sí y con el mundo; la conciencia se eleva del "saber de lo otro" al "saber de sí" a la reflexión sobre el propio proceso de la conciencia y al reconocimiento de que la actividad de la propia conciencia nos constituye como sujetos.

La autoconciencia es la "conciencia práctica" por cuanto rebasa el límite de lo intelectual para manifestarse como voluntad libre, determinándose en la moralidad, eticidad, superando su particularidad para reconocerse con la universalidad.

La unidad de la conciencia y autoconciencia es lo que Hegel denomina la razón. Es la unidad entre sujeto epistémico (que conoce) y sujeto práctico (que actúa ética y políticamente).

Para Marx, el objeto de conocimiento es el ser constituido por la actividad humana real gracias a la cual se establece la relación entre el hombre y la naturaleza y entre el hombre y el mundo social. Por ello la práctica se convierte en fundamento y límite del conocer. Resultando que para Marx, la conciencia es práctica, pero debe rebasarse a sí misma y materializarse en la práctica para operar transformaciones en la realidad social.

Es importante precisar que para que el sujeto sea consciente debe desarrollar un sentido de pertenencia a la organización y ésta a su vez debe reconocer lo indispensable que resulta fomentar esta pertenencia, un ejemplo para esto lo retomamos de Koontz y O'Donnell "debemos estar constantemente conscientes que un solo elemento, fenómeno o problema no debe ser tratado sin la consideración de sus consecuencias interaccionistas, ya que todos influyen y todos son influenciados de manera permanente por el medio.

Por ello debemos situar al sujeto desde diversos ángulos con sus respectivas características, que si bien no describimos en su totalidad sí las retomamos en un sentido general.

Ser consciente como persona significa:

- o Ser responsable de sí y de los otros "si dejas una herramienta mal puesta puedes hacer caer al otro".
- o Poner en práctica las reglas y lineamientos.
- o Favorecer la comunicación.
- o Involucrarse eficientemente en actividades que sean de su competencia.
- o Ser consciente como parte de un todo.
- o Funcionar y reconocerse en constante interacción.
- o Capacitarse.
- o Adaptarse.
- o Reconocer y satisfacer necesidades primarias y exigencias laborales y sociales.
- o Trabajar en equipo.
- o Ser creativo y competente.

**e) mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencias.**

### **Control de registros**

Para la Norma ISO es requisito indispensable crear y controlar todos los documentos que ponen en evidencia el funcionamiento, implementación, revisión, mejora continua y la confiabilidad de la gestión de calidad al interior de las organizaciones que desean y están certificadas por la Norma ISO.

\*Los registros deben establecerse y mantenerse para proporcionar evidencia de la conformidad con los requisitos así como la operación eficaz del SAC (Sistema de Aseguramiento de la Calidad).

\*Los registros deben ser legibles, fácilmente identificables y recuperables.

\*Debe establecer un procedimiento documentado para definir los controles necesarios para la identificación, almacenamiento, protección, recuperación, tiempo de retención y la disposición de los registros.

\*Asegurar su adecuada legibilidad, recuperación y tiempo de conservación.

\*Pueden estar en papel o medios electrónicos.

Estos registros de calidad (Información documentada que demuestra la evidencia objetiva de que el sistema ISO se cumple), tienen como objetivo uniformar la presentación, estructura y redacción de los documentos del Sistema de Calidad así como establecer las directrices para su decodificación.

La responsabilidad de la elaboración técnica y administrativa de los formatos es del Director General, Gerentes y/o Jefes de Área. El manejo, uso y control de estos formatos son de todas las personas involucradas con ellos directamente, estableciéndole a cada formato una clave de identificación, nombre del departamento y área a la que pertenece.

Un ejemplo del control de registros en el departamento de capacitación son:

1. Documento donde se especifique el propósito, alcance y duración del diagnóstico de necesidades de capacitación.
2. La información para el diagnóstico de necesidades de capacitación.
3. Instrumentos para llevar a cabo el diagnóstico de necesidades de capacitación.
4. Un diagnóstico de necesidades de capacitación para cada campo.
5. Reporte de ajustes avalado por el cliente.
6. Informe del diagnóstico de necesidades de capacitación avalado por el cliente y los usuarios.

Para ello se necesita uniformar la presentación, estructura y redacción de los documentos del Sistema de Calidad, así como establecer las directrices para su codificación.

Existe un patrón aplicado a todas las áreas que integran el sistema de calidad, siendo responsabilidad del director general, gerentes y jefes de departamento; la elaboración técnica y establecer la gestión administrativa necesaria para cubrir las actividades de su área o departamento, que impacten en la calidad de los servicios y en general del sistema de calidad.

El departamento de Gestión de la Calidad o Aseguramiento de la Calidad y/o jefe de dicho departamento, asigne el código de documento correspondiente al sistema de calidad.

Cada área es responsable de detectar la necesidad de elaborar un documento para el sistema de calidad, así como los procedimientos (forma detallada de desarrollar una serie de actividades cronológicamente ordenadas para obtener un fin determinado) e instrucciones de trabajo (grupo de indicaciones detalladas para el desarrollo de una actividad operativa), necesarios para la gestión de la calidad de dicho departamento y del impacto de éste dentro del sistema de calidad de la empresa.

Lo expuesto a lo largo de este capítulo nos da una visión más amplia sobre la historia, conformación, procesos y procedimientos de la Norma ISO 9001:2000 y específicamente en su apartado 6.2.2, que en esta nueva versión tiene como nombre Competencia, Toma de Conciencia y Formación, que fuera del vocabulario de la Norma se traduce como Capacitación.

Todo esto tiene la intención de familiarizarnos con los términos de la Norma y poderlos vincular con el Constructivismo y la Didáctica, así como con el concepto de Capacitación como formación continua, expuestos en el capítulo III y facilitar la comprensión de la propuesta del capítulo cuatro.

## CAPÍTULO III

# CONSTRUCTIVISMO Y DIDÁCTICA: UNA INTERRELACIÓN PARA FUNDAMENTAR LA INSTRUMENTACIÓN DE LA CAPACITACIÓN



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

### 3.1 LA CAPACITACIÓN COMO FORMACIÓN CONTINUA

La capacitación vista desde la pedagogía, puede ligarse a procesos educativos y de formación, que si bien es cierto que en algunos casos se le considera como adiestramiento, hoy en día, ante los cambios socioeconómicos, productivos y competitivos nacionales e internacionales que se están generando, debe, la capacitación, desarrollarse paralela a éstos.

La nueva tecnología y los avances en el campo de las comunicaciones permiten que los empresarios se planteen nuevas estrategias empresariales, que hoy en día se pueden vislumbrar dentro de una cultura que, a nivel nacional y global, sumergen a las empresas en combinaciones de tecnologías, conocimientos y capacidades que se generan y amplifican por el aprendizaje colectivo permanente.

Dentro de las organizaciones, la utilización flexible de sus recursos productivos (capital, trabajo, conocimientos, etc.), la necesaria rentabilidad, la implementación de distintos sistemas de trabajo y relaciones laborales, exigen al trabajador operaciones diferentes, como controlar procesos, tomar decisiones y asumir responsabilidades en situaciones de incertidumbre bajo la premisa del cambio. Desarrollando herramientas de innovación técnica organizacional y comercial. Para ello el personal y la organización deben tener herramientas como: competencias, habilidades, conocimientos y la actitud para mantener esa postura.

El cambio constante de empleo, por exigencia subyacente en un concepto de formación completamente distinto facilitado por el sistema educativo existente, se impone ahora la necesidad de una formación permanente, de reciclaje constante dentro y fuera del sistema formal de educación para posibilitar ser empleable en el contexto de cambio e incertidumbre que se va imponiendo. Observándose la necesidad en la cualificación (síntesis de factores cognitivos, psicomotrices y psicosociales para desempeñar una actividad o grupo de actividades determinadas en un puesto de trabajo) con los condicionamientos tecnológicos, organizacionales, sociales y motivacionales que implica realizar estas actividades.

Se requiere que los empleados posean ciertas habilidades: polivalencia, capacidad de desarrollar y manejar conceptos abstractos, capacidad de concentración, tomar decisiones y asumir responsabilidad, habilidades sociales, capacidad de trabajar bajo presión e incertidumbre, aprendiendo constantemente.

Resulta necesario plantear una formación continua orientada a una preparación en materia de conocimientos, aptitudes, actitudes laborales y personales definidos en relación al desarrollo potencial de tareas cambiantes.

La formación continua en un contexto nacional e internacional en el ámbito laboral plantea:

1. Formación continúa como educación permanente "life long learning". Teniendo en cuenta que en la sociedad actual hay una serie de factores que inciden en la vida de las personas en diferentes ámbitos de acción.
2. Formación continúa dirigida a la capacidad de participación, relación y comunicación.
3. Desarrollo de Competencias tecnológicas, organizacionales y personales que abarcan.
  - Idea de multifuncionalidad y polivalencia
  - Adaptación a los cambios tecnológicos
  - Adaptación a los cambios organizacionales
  - Adaptación al entorno social
  - Adaptación global,
  - Conocimiento de la cultura empresarial
  - Producción de conocimientos

Esta tendencia representa el vínculo para garantizar la formación de recursos humanos que habrán de sustentar las nuevas formas de producción económica.

Diversos términos han sido utilizados para designar la preparación que un sujeto posee y aplica al entrar al mercado laboral para desempeñar una ocupación o profesión. Conceptos como capacidad, habilitación, calificación, etc., se relacionan con el potencial disponible para realizar un trabajo. En la actualidad el término utilizado para hablar de las capacidades de un trabajador será el de "competencias".

Para hablar de competencias podemos usar varios conceptos por ejemplo para Gonczi y Athanasou se deben contemplar tres conceptos básicos correspondientes a enfoques diferentes:

1. Basada en tarea: comportamientos ligados a la realización de tareas muy específicas. Se caracteriza por su visión simplificada y fragmentaria acorde con el conductismo y técnicas del análisis de tareas, surgida en los 70's
2. Competencia genérica: reúne los atributos generales del profesional experto indispensables para un desempeño efectivo. Son conocimientos y habilidades de índole general que anunciarían el pensamiento crítico y las habilidades de comunicación.
3. Competencia como relación holística o integrada: toda competencia se plantea como un complejo estructurado de atributos. Posibilita variedad y enlace en la sucesión de acciones intencionadas simultáneas.

Para México que se en un retraso económico, incluso social y educativo, tiene que implementar políticas laborales al vapor que solucionan algunas problemáticas pero no todas ni siempre de la mejor manera.

Por lo tanto es importante fomentar nuevos tipos de organización laboral, cuyo enlace y respaldo lo constituirían los aspectos pedagógicos (métodos, contenidos y medios).

En nuestro país en los años 30's aproximadamente, la educación tecnológica fue apoyada por el Estado en instituciones de nivel medio superior y superior (por ejemplo la fundación del IPN en 1937) dando origen a estrategias de reclutamiento y formación de cuadros técnicos intermedios requeridos por el país en la incipiente industrialización.

Pero fue hasta los 70's con el auge del petróleo cuando la política educativa estatal hizo presente la necesidad de crear un vínculo entre Estado, educación técnica terminal y el mercado laboral. Para ello se atendieron aspectos como la capacitación y la formación intensiva en las áreas agropecuaria e industrial y de servicios. Con la modalidad de educación terminal se creó el Colegio Nacional de educación Profesional Técnica (CONALEP), en 1978. En los 80's surgió una gran diversificación de la oferta formativa del Sistema de Educación tecnológica (SET) para el nivel medio superior y secundario. Por medio de instancias gubernamentales, como la DGCFE y la Dirección General de Educación Tecnológica e Industrial (DGETI), se establecieron planteles educativos en diferentes regiones del país, por ejemplo Centro de Estudios Tecnológicos, industriales y de servicios (CETIS), Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicio (CBTIS), etc.

En los 80's, con la política gubernamental de reordenación económica por indicaciones del Fondo Monetario Internacional (FMI) se pusieron en marcha diferentes estrategias para racionalizar los recursos e impulsar el desarrollo industrial productivo. El gobierno mexicano apoyó la iniciativa privada y se integró formalmente al bloque de América del Norte para establecer redes de comercio internacional mediante la firma del Acuerdo General de Aranceles, Tarifas y Comercio (GATT) y el Tratado de Libre Comercio (TLC). También solicitó el ingreso a organismos internacionales como la Organización Mundial de Comercio (OMC) y la organización de Países para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

En los 90's se siguieron acciones establecidas por organismos internacionales, lo que definió la agenda política nacional para la educación media superior y superior, así como para el desarrollo científico y tecnológico.

El antecedente inmediato fue un proyecto de educación tecnológica y modernización de la capacitación definido por la S.E.P. y la S.T. y P.S. (1993) con ayuda de agrupaciones de trabajadores y empresarios. A este proyecto le siguió el establecimiento del Sistema Normalizador de Competencias Laborales (SNCL) en 1995, dos de cuyos enlaces con el Sistema Nacional de Capacitación para el Trabajo y el Sistema de Certificación de Competencia Laboral (SCCL):

Fue en la década de los 90's que se modificó el ejercicio de las funciones básicas del nivel superior, como la docencia e investigación, etc. En el impulso de la educación superior tecnológica, la política estatal busca desarrollar una formación muy especializada, que pretende ajustar la producción universitaria a las necesidades del empleo y del aparato productivo.

Lo desafortunado de ésta política es que se desconoce el carácter cultural histórico y social de la formación profesional y de la dimensión humana que ésta tiene. A este respecto, Ángel Díaz Barriga dice: ***“el sentido liberal de la formación profesional universitaria permitió entender ésta como un acercamiento amplio a la cultura y a un campo de conocimiento El sentido...establecer un libre examen de las ideas y una polémica en todas las posibilidades del conocimiento”.***(1)

Como podemos observar, esta búsqueda de la implantación de las normas de competencia parece una buena propuesta para vincular y desarrollar a la par educación superior y la nueva cultura empresarial. Sin embargo, esta implantación no se ha realizado de la mejor manera, ya que la formación profesional ha quedado reducida a habilidades desde las cuales se juzga el desempeño profesional.

Ante esta problemática, Ileana Rojas Moreno propone ***“para no caer en una visión inmediateista dependiente de los caprichos del mercado, se deberá subrayar el papel que juega una formación cultural básica, amplia e integral, científica, humanista y tecnológica, crítica, general y polivalente, propia del momento y del contexto(...) identificando cambios inevitables que se adapten a nuestra ideosincracia. Considerar las diferentes modalidades educativas y cuidando que las instituciones educativas de los diferentes niveles [asuman el compromiso de desarrollar una educación integral]”.***(2)

Para ello es necesario reconocer que la Capacitación empresarial debe ser funcional y operativa para la Organización, y para los sujetos que la integran, pues la relación entre ambos es estrecha e interdependiente, reconociendo que son ellos los que le dan vida, dirección y movimiento a las organizaciones, es importante que desde la Capacitación se les posibiliten competencias y estrategias como veremos en el siguiente tema.

1)DÍAZ, Barriga Ángel. Investigación educativa y formación de profesores. CESU México 1990, pág. 250.

2)ROJAS; Moreno Ileana, La educación basada en Normas de Competencia como un nuevo modelo profesional en México, en Formación de Competencias y Certificación. CESU, México 2000, pág. 120.

### 3.2 LA CAPACITACIÓN COMO UN MEDIO PARA CONSTRUIR NUEVOS INSTRUMENTOS PARA EL PENSAMIENTO

Nosotras partimos de la idea de que la educación de adultos es parte de la capacitación, que si bien es cierto que esta última se le concibe de una manera más lineal y operativa, no desaparece la relación entre educadores e instruidos dándose un espacio adecuado para el inicio de un proceso de construcción, en la medida en que los adultos puedan utilizar sus conocimientos y experiencias a manera de contratexto con el cual comparar y comprender la construcción de tipos particulares de conocimiento.

Esto es sumamente importante, ya que la capacitación actual busca crear en los empleados la creatividad ante la solución de problemas de su realidad laboral. Para ello debe manifestarse la conciencia y la intervención crítica de la realidad. En esencia, ***“las personas comienzan a distinguir elementos de su trasfondo consensual y a reflexionar en torno a los mismos. Estos elementos son ahora objetos de consideración de las personas y como tales objetivos de acción y conocimiento”***.<sup>(3)</sup>

Subsecuentemente, los incidentes más importantes en el acervo de experiencias de la persona conformarán la base para la reflexión crítica sobre los supuestos que forman las estructuras semánticas asociadas a otros contextos.

Esto conlleva a que los trabajadores busquen en la capacitación no modelos de repetición y memorización, sino una capacitación que permita racionalizar la información, capacidad de adaptación, comunicación, polivalencia, trabajo en equipo, tener creatividad e iniciativa.

De ello se deriva la necesidad de apostar por un modelo de formación que no sólo se guíe por las necesidades del mercado o de las organizaciones, sino que se oriente a partir de los diferentes sectores sociales. Sin olvidar las relaciones de poder entre los sujetos en las diferentes organizaciones y en la sociedad, se trata de conceptualizar la posibilidad de un modelo de educación de personas adultas basado en los procesos de entendimiento entre las personas que integran las organizaciones.

Un modelo que se ha convertido en un instrumento para construir una nueva manera de pensar es el modelo dialógico. Este modelo se basa en una concepción dinámica del desarrollo de la persona adulta. Muchas personas han participado en procesos de formación sin que la edad sea un obstáculo para aprender. Hacen falta expectativas positivas alrededor de la educación, partir de la inteligencia cultural y de que todas las personas están motivadas para aprender.

3) FREIRE, Paulo loc. Cit. PyetriKowski, Bruce. Conocimiento y poder en la educación de adultos: Después de Freire y Habermas, Noriega Limusa, México 2002, pág. 317.

Vale la pena destacar que la necesidad de aprender continuamente y de actualizar los conocimientos se percibe como algo constante y patente entre las personas adultas, no como forma de remediar carencias pasadas sino como un requisito de la actual sociedad de la información. Las personas adultas son conscientes de sus necesidades educativas y de aquello que se requiere para participar de forma competente dentro del mercado laboral.

El modelo de organización dialógico se basa en:

- a) La autonomía y responsabilidad del trabajador; se consigue incrementar la motivación y la creatividad.
- b) El trabajo en equipo: se consigue incrementar la colaboración entre departamentos, así como incrementar los flujos de información, el dinamismo dentro de la empresa, y el dinamismo respecto a las demandas de los clientes.

El modelo dialógico promueve la participación frente a la cultura del silencio y la transformación frente a la reproducción (Freire) y entiende que las personas adultas aprendemos en una gran variedad de situaciones, no sólo a través de los canales tradicionales de formación.

Muchas personas se formaron e interiorizaron formas de funcionamiento de las organizaciones de la sociedad basadas en los flujos de información y en las transformaciones que acontecen en ella.

El modelo dialógico tiene en cuenta las necesidades de los trabajadores y facilita que las empresas identifiquen los factores de motivación del personal y procuren darles respuestas coherentes con los objetivos de la organización, y así permitir el desarrollo personal del hombre en la organización, buscando un crecimiento simultáneo. Asimismo, la formación debe reconocer las habilidades comunicativas (para mayor detalle sobre habilidades comunicativas, lo retomaremos más adelante con la teoría de Vigotsky quien establece la relación entre pensamiento, lenguaje y el esfuerzo por aclararlos a través del análisis introspectivo de los procesos de pensamiento, estaba convencido del origen social del lenguaje). Como podemos observar el lenguaje no sólo nos permite comunicarnos con los demás y con nosotros mismos, al establecer el ordenamiento del pensamiento y procesar ideas que después se vuelven acción, (palabra luego acción) al mismo tiempo que fomenta la creación de estructuras para posibilitar la adquisición de los aprendizajes académicos a partir del reconocimiento de los no académicos, sirviendo de enlace entre los sistemas de formación y el mundo laboral.

### 3.2.1 EL APRENDIZAJE COMO UN PROCESO QUE NO TERMINA DE CONSTRUIRSE

Actualmente, la sociedad ha cambiado las formas de organización del trabajo. El mercado laboral en su mayoría se estructura desde una economía global y cada vez más pensamos y nos organizamos en forma de red, utilizando las informaciones y el conocimiento que se genera de ella.

Desde esta perspectiva, ya no basta con los rudimentos de la lectoescritura; la educación básica necesaria tanto en las organizaciones como en la sociedad en general es cada vez más amplia y cambia con más rapidez y esto ha generado que pueda actuar tanto como factor de exclusión como de transformación social.

Nuestra actual sociedad también se caracteriza por la flexibilidad de los cambios constantes. Esto presupone orientar la capacitación para recuperar el papel de la persona como centro frente a las tendencias adaptadoras de los sistemas.

Por ello reconocemos que para la educación permanente de personas adultas, presupone el reconocimiento de recoger las necesidades y expectativas de todas estas personas que forman la mayor parte de la población activa, así como también reconocer que tienen muchas competencias adquiridas en diferentes contextos de aprendizaje y pueden aprender muchas más.

Ante esto, es necesario aclarar que la necesidad de aprender continuamente pasa tanto por la propia práctica del trabajo como por la relación con otras personas trabajadoras y la experiencia previa de formación.

Una característica de la actual sociedad es la flexibilidad y cambios constantes, no sólo en el trabajo sino en nuestras vidas en general, otorgando la obligación de escoger entre la pluralidad de opciones, para ir construyendo "nuestras propias biografías". A pesar de los riesgos que tenemos, al realizar cada una de nuestras acciones, he ahí la vital importancia de la reflexión.

Ante estos procesos de reestructuración y reorganización empresarial y del personal, las organizaciones deben ser conscientes de que la formación o capacitación de sus trabajadores tiene que incidir positivamente en su evolución y en su adaptación al entorno, generando la capacidad y aptitud para potenciar la comunicación y el diálogo.

Por ello es importante reconocer que el pensamiento no asimila todo, tiene que seleccionar. Cuando más fundamental o básica sea la idea que se aprende, casi por definición tanto mayor será su alcance de aplicabilidad a nuevos problemas, comprensión de la estructura fundamental.

Iniciar con procedimientos activos e intuitivos, después utilizar formas de representación cada vez más elaboradas, simbólicas y conceptuales en espiral.

Las ayudas son instrumentos para contribuir a alcanzar un objetivo educacional, son esos objetivos, y no la existencia de aparatos, lo que determina el equilibrio en el ambiente empresarial.

Ya que la educación ha sido a lo largo de la vida, un medio. Las personas hemos desarrollado una serie de conocimientos y estrategias de aprendizaje fuera del sistema escolar y que es posible aprender a cualquier edad.

A partir de estudios cuantitativos de tests de inteligencia, psicólogos como Wechsler, llegaron a la conclusión de que la inteligencia declinaba con la edad. Comentaba como punto de inflexión a la edad de 20 años y afirmó que no se puede confundir la buena memoria de la gente mayor con la habilidad intelectual.

Este desprecio por el conocimiento y capacidades de la gente mayor, legitimado bajo el enfoque positivista de la psicología de los 50's propagó una concepción elitista de la inteligencia que no tenían en cuenta la gran riqueza y variedad de conocimientos y competencias que las personas acumulan a lo largo de su historia, sus años de vida y su experiencia.

A esta situación de edismo cognitivo se le sumó la influencia de autores que basándose en Piaget se centraron en el desarrollo en la infancia y la adolescencia y obviaron cualquier tipo de desarrollo que se pudiera producir en la adultez.

Estos enfoques son los que se les conoce como "teorías de los déficit" por centrarse en aquello que la persona adulta no sabe hacer, o no conoce, en lugar de partir de la identificación de capacidades destrezas y conocimientos que poseen las personas.

Se ha considerado durante décadas la educación básica de personas adultas como una compensación de una deficiente escolarización recibida durante la infancia y la adolescencia.

Desde finales de los 80's se empezó a tomar conciencia, que las necesidades básicas de las personas adultas eran engendradas por un presente y un futuro de la sociedad que renueva y eleva las capacidades básicas que se exigen para sobrevivir. Esta toma de conciencia fue influenciada por nuevos estudios sobre el desarrollo de la persona adulta y los nuevos enfoques en la psicología que incluían perspectivas socioculturales.

Los tests longitudinales (Shaie 1983) demostraron que hay procesos de desarrollo cognitivo y social relevantes en diferentes etapas de la vida de una persona abrieron también la posibilidad de considerar el aumento de la inteligencia con la edad, cuestionando las antiguas teorías del declive.

Las aportaciones de Cattell y Horn fueron clave. Diferenciaron entre inteligencia fluida y cristalizada poniendo un énfasis cualitativo en la diferenciación entre la inteligencia desarrollada en la infancia y adolescencia y la desarrollada en la adultez. Estos autores establecieron que la inteligencia fluida está ligada a la base fisiológica y a su inevitable deterioro con la edad; la cristalizada aparece ligada a la experiencia en el propio entorno sociocultural y, por tanto, puede ir creciendo indefinidamente a lo largo de la vida. A partir de esta perspectiva se elabora el concepto de inteligencia práctica, que se diferencia de la cristalizada porque incluye un conjunto amplio de inteligencias diversas.

Autores dentro de la perspectiva sociocultural o sociohistórica (Vigostky, Leontiev, Luria, Scribner), plantearon que el pensamiento humano está condicionado por las características del contexto sociohistórico en el que se encuentran los grupos sociales y que, por tanto, tiene un origen social

A partir de esta línea de investigación, la autora Pilar Pineda identifica dos características importantes para fundamentar el aprendizaje adulto:

1. La cognición adulta deja de ser entendida como punto final evolutivo que tiene como objetivo el dominio de las operaciones formales mediante la formación académica. Muchos han mostrado como inadecuado el uso de operaciones lógicas formales por parte de las personas adultas, pero es importante tener en cuenta que la evolución cognitiva se desarrolla en otros contextos desarrollando otro tipo de competencias.
2. Se identifican como aspecto fundamental en los procesos de aprendizaje todos aquellos aspectos relacionados con la motivación. En ese sentido, se plantea la perspectiva de la "cognición situada", como aquella que otorga importancia no sólo al contenido del aprendizaje, sino también a quien es sujeto de dicho aprendizaje, a las formas, a los espacios, a los propósitos y especialmente a los motivos de este proceso. Uno de los argumentos de esta perspectiva es que las diferencias en que los motivos que llevan a la población académica y a la laboral a seguir procesos de aprendizaje, son los que marcan las diferencias en los mismos.

Las personas utilizan herramientas y/o símbolos y son protagonistas de acciones contextualizadas, que se desarrollan y se transmiten culturalmente.

El pensamiento práctico es definido por Scribner como ***"aquel modo de pensar que se desarrolla en actividades globales con la finalidad de llevar a cabo tales actividades sin que se diferencie el trabajo intelectual del manual. (4)***

Por ello afirmamos que todas las personas tienen las mismas capacidades básicas para acceder a los procesos formativos. La diferencia entre las personas se produce en función del uso de habilidades priorizadas por el sistema social, uso que acaba condicionando el acceso de estas personas a las situaciones de privilegio social. No se trata de un estadio anterior de desarrollo intelectual sino de que los procesos cognitivos se desarrollan en otros contextos a partir de otro tipo de competencias.

4) Idem.

El autor Sternberg desarrolla un modelo de inteligencia que se basa en la acción teleológica y la racionalidad instrumental y se estructura jerárquicamente sobre tres conceptos:

1. **Componencial:** se refiere a los componentes que están presentes en el comportamiento individual, incluyendo las causas que intervienen en la toma de decisiones, en la planificación de las acciones y en la ejecución de los planes.
2. **Contextual,** concepto que incluye la perspectiva según la cual las personas responden al contexto, es decir, se valen de sus intereses y de sus valores.
3. **Experiencial,** la experiencia o la falta de ella influye en la inteligencia de las personas.

La tendencia actual en las ciencias sociales está orientada a la acción comunicativa. Habermas diferencia entre ambos tipos de acciones. La acción teleológica está orientada a la consecución de fines y al éxito de un plan de acción, mientras que la acción comunicativa está orientada a alcanzar acuerdos.

En la acción teleológica el individuo se plantea su actuación en función de unos objetivos y unos medios. La base de la acción teleológica es la racionalidad cognitivo-instrumental. La principal finalidad de la racionalidad comunicativa base de la acción comunicativa, son el diálogo y el consenso, siendo el campo cognitivo-instrumental únicamente una de sus dimensiones.

La acción comunicativa supone una concepción interaccionista de la persona. Esta aportación requiere de una conceptualización de la inteligencia más global, llamada inteligencia cultural o dialógica, que parte de la interacción de personas que establecen una relación a través de medios verbales y no verbales. A través de estas relaciones se llega a acuerdos en diferentes ámbitos: cognitivo, ético, estético y afectivo. La inteligencia cultural integra la inteligencia académica y práctica y el resto de las capacidades de lenguaje y acción. Las habilidades comunicativas son componentes importantes de esta inteligencia, que permiten la resolución de operaciones que de manera individual, a partir de las inteligencias académicas y prácticas, no lograrían solucionarse.

A partir de esto afirmamos la importancia de la contextualización social del estudio de los procesos cognitivos, identificado la importancia de analizar la relación entre los cambios históricos, los procesos cognitivos, y la acción práctica.

Estamos seguras que más allá de la edad, del trabajo y la formación académica, el aprendizaje es un proceso inherente a la persona. Es por ello que retomaremos el constructivismo, porque es una teoría que conceptualiza al sujeto como un ser individual y social que continúa construyendo su propio aprendizaje de acuerdo a sus necesidades como lo expondremos a continuación.

### 3.2.2 PSICOLOGÍA GENÉTICA Y LOS ORIGENES DEL CONSTRUCTIVISMO. APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

En los temas anteriores a este capítulo hemos insistido en la importancia y necesidad de vincular el aprendizaje y la enseñanza como procesos cíclicos dentro de la capacitación. Por la importancia que esto tiene para la calidad de vida del sujeto (emocional, económica y social), debe ser sustentada metodológicamente. Nosotras concordamos en dar un viraje de la capacitación tradicional donde no se reconoce al sujeto como parte activa de la organización, hacia una capacitación que coadyuve positivamente hacia la rentabilidad de la organización paralela a la educación y la formación de los sujetos que la integran, ya que es una relación dialéctica, trabajador-empresa-trabajador, que se establece para una permanencia, estabilidad y alta productividad de ambas partes.

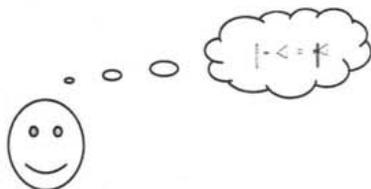
Hemos decidido escoger el constructivismo como sustento teórico metodológico, reconociendo que el constructivismo se fundamenta y fortalece de distintas teorías, de las cuales nosotras expondremos 3 de forma general. Básicamente la **Genética o Teoría Piagetana**; **Psicología Cognitiva**, representada por Ausubel y el **Método Genético Experimental** de Vigotsky, que son teorías que no están exentas de crítica y de aspectos que pueden y deben matizarse.

No intentamos defender alguna de éstas teorías, o las 3, sino que creemos que son complementarias entre sí y cada una de ellas realizan aportaciones enriquecedoras para el campo educativo.

Otra razón para decidimos por el constructivismo, es que la educación es un fenómeno muy complejo en el que intervienen tanto variables individuales como sociales y éste, da cuenta desde su posición epistemológica, cómo se origina y modifica el conocimiento. En su postura interaccionista de sujeto-realidad-sujeto, también tiene una posición ontológica, ya que la realidad es construida por el sujeto a través de la resistencia que ofrece a las acciones y transformaciones que pretende ejecutar. Abordando 3 problemas:

1. ¿Cómo se genera el conocimiento y cómo cambian los conocimientos?
2. ¿Cómo se produce el acuerdo con la realidad?
3. ¿Por qué el conocimiento sirve para actuar sobre las cosas y explicarlas?

En seguida, a través de un ejemplo explicaremos de manera general estos tres problemas.



1. La persona tiene una necesidad la cual lo lleva a pensar en una idea (en el ejemplo elaboración de herramientas) y a darle otro uso o significado a lo que ya conocía.
2. Se vale de lo que encuentra en la naturaleza (piedras, palos, lianas), transforma el medio ambiente.
3. Puede elaborar ese objeto y muchos otros, además de poder explicar a otros su invento y recibir su colaboración, para cubrir no sólo su necesidad sino también la de otros.

Como podemos ver, el constructivismo, toma en cuenta al sujeto, sus necesidades, su relación con el medio y todo lo que le rodea logrando aprendizajes significativos.

Pero el Constructivismo no es un término unívoco, por el contrario creemos que puede hablarse de varios tipos de constructivismo. De hecho es una posición compartida por diferentes tendencias de la investigación psicológica y educativa.

El constructivismo básicamente es la idea de que el individuo (tanto en los aspectos cognitivos y sociales del comportamiento como en los afectivos) no es un simple producto del ambiente, ni resultado de sus disposiciones internas, sino una construcción propia, que se produce día a día como resultado de la interacción entre esos factores. El conocimiento no es una consecuencia de la realidad, sino una construcción del ser humano.

Para ello los sujetos nos valemos de esquemas que son representaciones de una situación concreta o de un concepto que permite manejar ambos internamente y enfrentarse a situaciones iguales o parecidas en la realidad. Los esquemas pueden ser muy simples o complejos, generales o especializados, la representación del mundo depende de estos esquemas, sin embargo la interacción con la realidad hará que estos cambien.

## **Psicología Genética**

Nos limitaremos a exponer sólo algunos conceptos fundamentales de psicología genética que parten de la Teoría de Piaget , ya que ésta sigue ofreciendo la visión más completa del desarrollo cognitivo, tanto por la gran cantidad de aspectos tocados (desarrollo cognitivo; desarrollo moral; nociones sociales, lógicas, matemáticas, etc.), como por su coherencia interna y el empleo de una metodología que ha proyectado resultados positivos durante 50 años de investigación. Se siguen utilizando tareas y contenidos piagetanos para estudiar el desarrollo cognitivo, aunque se ubiquen en posiciones teóricas diferentes.

También es importante señalar que no es una teoría educativa, sino psicológica y epistemológica, ya que las investigaciones piagetanas no han estudiado el comportamiento de la habilidad en condiciones de aprendizaje escolar ni en ambientes laborales, sino cómo evolucionan sus esquemas y su conocimiento a lo largo de sus diferentes edades.

La importancia de la Teoría de Piaget para el contexto educativo es que las operaciones formales podrán alcanzarse no sólo durante la adolescencia sino entre los 15 y 20 años y que su aplicación suponía distinta dificultad en cada contenido con lo cual cada sujeto utilizaría las operaciones formales de acuerdo al su ámbito, demostrándose esto por casi toda la investigación posterior, es decir, que las habilidades de pensamiento formal no son comunes entre la mayoría de los adolescentes - e incluso adultos- y su utilización no está garantizada, sino que tropieza con numerosas dificultades.

Se ha encontrado que no sólo hay tareas formales más difíciles, sino que los mismos sujetos tienen problemas para aplicar la misma estrategia formal a tareas con distinto contenido.

Quizá la tarea más relevante, sea que la plena adquisición y utilización del pensamiento formal, requiere una intervención educativa específica en la cual cobran especial significado los contenidos (...) la aplicación de la estrategia de control de variables, depende de la dificultad concreta que planteé un problema determinado entonces resulta de gran pertinencia plantearse qué contenidos escolares pueden contribuir al dominio generalizado de las actividades cognitivas.

### **Psicología Cognitiva. Aprendizaje Significativo.**

En esta teoría se propone que el conocimiento que se transmite en cualquier situación de aprendizaje debe estar estructurado no sólo en sí mismo, sino con respecto al conocimiento del alumno.

La capacidad cognitiva de los alumnos cambiaría con la edad y esas transformaciones implican el empleo de esquemas y estructuras de conocimiento diferentes de las utilizadas hasta este momento. Sin embargo existen aspectos relativos al funcionamiento cognitivo de las personas que no se modifican.

La aportación fundamental de Ausubel ha consistido en conceptualizar el aprendizaje como una actividad significativa para la persona que aprende. Esta se encuentra directamente en contacto con la existencia de relaciones entre el conocimiento nuevo y el poseído por el alumno.

El aprendizaje significativo comprende la adquisición de nuevos significados, y, a la inversa, éstos son producto del aprendizaje significativo. Esto es, el surgimiento de nuevos significados reflejan la consumación de un proceso de aprendizaje significativo.

La esencia del proceso de aprendizaje significativo reside en que las ideas expresadas simbólicamente son relacionadas de modo sustancial (no al pie de la letra), con lo que la persona sabe. El aprendizaje significativo presupone que la persona que aprende manifiesta una actitud hacia el aprendizaje significativo, una disposición para relacionar el material nuevo con su estructura cognoscitiva, como el material que aprende es potencialmente significativo para él.

El aprendizaje significativo debe tener una tarea significativa. Que la tarea sea significativa depende de dos factores, la naturaleza del material que se va a aprender y la de la estructura cognoscitiva del alumno.

La naturaleza del material no debe ser arbitraria ni vaga para que pueda relacionarse de modo intencional y sustancial con las ideas pertinentes y se hallen dentro del dominio de la capacidad de la persona.

El segundo factor determinante de que el material sea o no significativo varia en función de la estructura cognoscitiva del alumno. La adquisición de significados como fenómeno natural ocurre en las personas de manera inherente a sus necesidades. Por ello para que ocurra un verdadero aprendizaje significativo, no basta con que el material nuevo sea intencionado y se relacione con las ideas correspondientes y pertinentes si no además es necesaria la participación y disposición del alumno para aprender.

Podemos decir que la construcción del conocimiento impartido en cualquier aula es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el "alumno" selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. Así, aprender un contenido quiere decir que el alumno le atribuye un significado, construye una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo a dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos. Así, el "alumno" podrá ampliar o ajustar dichos

esquemas o reestructurarlos a profundidad como resultado de su participación en un proceso instruccional.

Algunos principios de aprendizaje que se asocian a una concepción constructivista del aprendizaje son:

1. El aprendizaje es un proceso constructivo interno, autoestructurante.
2. El grado de aprendizaje depende del nivel de desarrollo cognitivo.
3. El punto de partida de todo aprendizaje son los conocimientos previos.
4. El aprendizaje es un proceso de (re)construcción de saberes culturales.
5. El aprendizaje implica un proceso de reorganización interna de esquemas.
6. El aprendizaje se produce cuando entra en conflicto lo que el "alumno" ya sabe con lo que debería saber.

El conocimiento fomentado en la escuela es individual, fuera de ella es compartido; el conocimiento escolar es simbólico-mental, mientras que fuera es físico-instrumental; en la escuela se manipulan símbolos libres de contexto, mientras que el mundo real se trabaja y razona sobre contextos concretos.

Aspectos como el desarrollo de la autonomía moral e intelectual, la capacidad de pensamiento crítico, el autodidactismo, la capacidad de reflexión sobre uno mismo y sobre el propio aprendizaje, la motivación y responsabilidad por el estudio, la disposición para aprender significativamente y para cooperar por el bien colectivo, etc. se asocian a los postulados constructivistas.

Ausubel, como otros teóricos cognitivistas postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar a su postura como constructivista (aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz).

Ausubel también concibe al "alumno" como un procesador activo de la información, para él, al aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Aunque señala la importancia que tiene el aprendizaje ( dado que reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere

relaciones, etc.), pero considera que no todo el aprendizaje significativo deba ser por descubrimiento.

Para Ausubel, en los tipos de aprendizaje se diferencian dos dimensiones:

1. La que se refiere al modo en que se adquiere el conocimiento.
2. La relativa a la forma en que el conocimiento es subsecuentemente incorporado en la estructura de conocimientos o estructura cognitiva del aprendiz.

Dentro de la primera dimensión se encuentran dos tipos de aprendizajes: por percepción y por descubrimiento; y en la segunda dimensión se encuentran: por repetición y significativo.

Así encontramos que según Ausubel las situaciones del aprendizaje son:

Primera dimensión: modo en que se adquiere la información	
Recepción	Descubrimiento
<ul style="list-style-type: none"> <li>* El contenido se presenta en su forma final</li> <li>* El alumno debe internalizarlo en su estructura cognitiva</li> <li>* No es sinónimo de memorización</li> <li>* Propio de etapas avanzadas del desarrollo cognitivo</li> <li>* Útil en campos establecidos del conocimiento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* El contenido principal a ser aprendido no se da, el alumno tiene que descubrirlo</li> <li>* Propio de la formación de conceptos y solución de problemas</li> <li>* Puede ser significativo o repetitivo</li> <li>* Propio de las etapas iniciales del desarrollo cognitivo en el aprendizaje de conceptos y proposiciones</li> <li>* útil en campo de conocimiento donde no hay repuestas unívocas</li> </ul>
Segunda dimensión: forma en que el conocimiento se incorpora en la estructura cognitiva del aprendiz	
Significativo	Repetitivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>* La información nueva se relaciona con la ya existente en la estructura cognitiva de forma sustantiva, no arbitraria ni al pie de la letra</li> <li>* El alumno debe tener una disposición favorable para extraer el significado</li> <li>* El alumno posee los conocimientos previos</li> <li>* Se puede construir una red o entramado conceptual</li> <li>* Condiciones: material con significado lógico y que el alumno de la significación lógica</li> <li>* Puede promoverse mediante estrategias apropiadas (mapas conceptuales u organizadores previos)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Consta de asociaciones arbitrarias, al pie de la letra</li> <li>* El alumno manifiesta una actitud de memorización de la información</li> <li>* El alumno tiene conocimientos previos pertinentes o no los encuentra</li> <li>* Se puede construir una plataforma o base de conocimientos factuales</li> <li>* Se establece una relación arbitraria con la estructura cognitiva</li> </ul>

Hay que aclarar que ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo, aun tratándose de aprendizaje repetitivo o memorístico, puede relacionarse

Retomando lo anterior podemos aceptar que el aprendizaje se da como un proceso individual pero que requiere de la interacción con su contexto.

### 3.2.2.1 EL LENGUAJE Y LA ZONA DE DESARROLLO PROXIMO. ETAPAS DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO.

Dentro del proceso de Capacitación es palpable el grado de heterogeneidad que existe entre las personas que componen a la Organización, ante esta situación y pensándose en una Capacitación permanente y funcional decidimos retomar algunos aspectos (que fortalezcan y ayuden a este proceso), de Lev Strauss Vigotsky (5), psicólogo soviético. Ya que las aportaciones de sus ideas han sido fundamentales en la elaboración de un pensamiento constructivista en el ámbito educativo.

A su método de investigación lo denominó "Método Genético Experimental". Uno de las técnicas de Vigotsky era introducir obstáculos y dificultades en la tarea que rompieran con los métodos rutinarios de resolverlos.

Otro método consistía en proporcionar caminos alternativos para solucionar los problemas (ayudas externas).

La tercera técnica consistía en imponer una tarea que superara los conocimientos del niño (habilidades) a fin de descubrir los comienzos rudimentarios de nuevas habilidades.

En varios de sus textos, Vigotsky, respecto a la estructura del comportamiento, utiliza un término que se ha traducido como "mediatizar". Es importante recordar que Vigotsky no era un teórico del aprendizaje estímulo-respuesta y nunca trató de que su idea de la conducta mediatizada fuera introducida en este contexto. Lo que sí quería transmitirnos a través de dicha noción era que en las formas superiores del comportamiento humano, el individuo modifica activamente la situación estímulo como una parte del proceso de responder a la misma.

De las aproximaciones teóricas de Vigotsky y de su método experimental se desprenden varias implicaciones. Una de ellas es que los resultados experimentales son de naturaleza tanto cualitativa como cuantitativa; así como concebir al conocimiento como un producto de la interacción social y de la cultura. Aunque Piaget no negó la importancia de los factores sociales en el desarrollo de la inteligencia, es poca su aportación al respecto.

***"El momento más significativo en el curso del desarrollo intelectual, que dá a luz las formas más puramente humanas de la inteligencia práctica y abstracta, es cuando el lenguaje y la actividad práctica, dos líneas de desarrollo antes completamente independientes convergen." ( 6 )***

5. Debido a las diferentes traducciones de sus textos hemos encontrado escrito el nombre de Vigotski, Vygotski, Vygotsky y Vigotsky. Por funcionalidad utilizaremos solo la última forma de escritura para referirnos a él.

6.-Vigotsky . El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Ed. Grijalbo, Barcelona 1979. Pág. 48

Una de las principales aportaciones de Vigotsky es precisamente, concebir al sujeto como un ser eminentemente social, en la línea del pensamiento marxista, y al conocimiento como un producto social. De hecho Vigotsky fue un auténtico pionero al formular algunos postulados que fueron retomados por la psicología varias décadas más tarde y han dado lugar a importantes hallazgos sobre el funcionamiento de los procesos cognitivos.

Quizá uno de los más significativos es el que postula que todos los procesos psicológicos superiores (comunicación, lenguaje, razonamiento, etc.) se adquieren primero en un contexto social y luego se interiorizan. Pero precisamente ésta interiorización, es producto del uso de un determinado comportamiento cognitivo en un contexto social.

***“Un proceso interpersonal queda transformado en otro intrapersonal. En el desarrollo cultural del niño, toda función aparece dos veces: primero a escala social, y más tarde, a escala individual: primero, entre personas (interpsicológicas) y después, en el interior del propio niño (intrapicológica). Esto puede aplicarse igualmente a la atención voluntaria, memoria lógica y formación de conceptos. Todas las funciones psicológicas superiores se originan como relaciones entre seres humanos.” (7)***

Esto se ha comprobado al observar cómo el alumno aprende de forma más eficaz cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros. Igualmente, se han precisado algunos mecanismos de carácter social los cuales estimulan y favorecen el aprendizaje, como lo son las discusiones en grupo y el poder de la argumentación en la discrepancia entre alumnos que poseen distintos grados de conocimientos sobre un tema.

### **ZONA DE DESARROLLO PRÓXIMO. ZDP.**

Otro de los conceptos esenciales de este autor es la Zona de Desarrollo Próximo ZDP.

***“... no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con un compañero más capaz... El estado de desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva a cabo una clasificación de sus dos niveles: del nivel real de desarrollo y de la zona de desarrollo potencial.” (8)***

El aprendizaje humano, dice, presupone un carácter social específico y un proceso por el cual los niños ingresan en la vida intelectual de quienes los rodean y luego poner en práctica la idea de la ZDP ***“... que nos permite proponer una nueva fórmula, es decir, que el único buen aprendizaje es aquel que se adelanta al desarrollo.” (9)***

7) Vigotsky, loc cit. Carretero Mario Constructivismo y educación, Ed. progreso, 1997, México. Pág. 28

8) Idem.

9) Idem.

A través del concepto de la ZDP, postulado por Vigotsky, el autor resume desde el punto de vista de la instrucción, los principios básicos de su teoría cognoscitiva: la transformación de un proceso interpersonal (social) en intrapersonal los estadios de internalización.

Vigotsky mantiene una concepción que muestra la influencia permanente del aprendizaje en la forma en la cual se produce el desarrollo cognitivo. Por tanto un alumno que tenga más oportunidades de aprender no sólo adquirirá más información sino que logrará un mejor desarrollo cognitivo.

Vigotsky pone un mayor énfasis en los procesos vinculados al aprendizaje en general y al aprendizaje escolar en particular.

La contribución de Vigotsky ha significado para las posiciones constructivistas, que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual sino más bien social. Además de aportarnos la importancia de la interacción social para el aprendizaje.

Un punto también importante en la teoría de Vigotsky es que *“La psicología escolar tradicional estudia la psique en su estática y no en su dinámica, en sus formas estancadas y cristalizadas y no en el proceso en su origen, formación y desarrollo.”*<sup>(10)</sup> Vigotsky hizo una interpretación cualitativa de los fenómenos, pretendió capturar la modalidad particular de la organización de las funciones psicológicas de los niños. Por tanto se debe confiar tanto en nuestras propias capacidades como en la de los niños, pues las intencionalidades deben basarse en la negociación y el diálogo.

## LENGUAJE

Vigotsky tiene un modelo semiótico del psiquismo, las funciones psicológicas específicamente humanas, se encuentran mediatizadas por herramientas y signos especialmente por los del lenguaje.

La cuestión de la génesis de un tipo de función psicológica superior, con articulaciones internas y mediadas por el lenguaje, no se puede responder apelando a condiciones, antecedentes y efectos. Pero se puede postular la intervención permanente y sistemática de las relaciones socioculturales para la construcción de las funciones superiores con sus determinantes.

La preocupación de Vigotsky era la ontogénesis del significado y de la interpretación, tomando en cuenta la mediación lingüística y el contexto cultural.

Para Vigotsky el lenguaje egocéntrico realiza una contribución importante al desarrollo cognitivo del niño. En primer lugar porque es un paso previo para la producción del lenguaje interiorizado, que resultará esencial en etapas posteriores, y en segundo lugar porque posee posibilidades comunicativas mayores que las postuladas por Piaget.

10) Vygotzky, loc. cit. Dubrovsky, Silvia Vygotzky, su proyección en el pensamiento actual. Ed. Grijalbo, Barcelona, España, 1990, pág. 72.

Esta visión vigotskiana de la función del lenguaje egocéntrico, se encuentra relacionada con la importancia de los procesos de aprendizaje, en la medida que es un instrumento el cual cumple una clara función en el avance del desarrollo cognitivo del alumno desde los primeros años.

Desde el punto de vista lingüístico, la relación entre el lenguaje y los procesos psicológicos puede establecerse adoptando dos perspectivas: atender a la lengua como sistema, teniendo en cuenta sus aspectos estructurales, o centrarse en las diversas formas que adopta el lenguaje en distintas circunstancias comunicativas.

Vigotsky analizó el desarrollo del concepto desde el punto de vista de la incidencia de la lengua como sistema en este proceso: el significado de la palabra funciona como categorización organizada por la lengua que marca una dirección para el desarrollo. Desde la otra perspectiva, apela al análisis sobre las características discursivas del diálogo, para aplicarlo en su propuesta sobre el lenguaje interior como diálogo interiorizado. En este caso, no son propiedades estructurales de la lengua, sino las estrategias comunicativas del lenguaje en uso las que resultan pertinentes. **"Las formas de comunicación se convierten en formas de representación mental"**. (11) Por lo tanto, resulta más operativo emplear una categoría que funcione como unidad comunicativa, ya que el foco exclusivo en la palabra no permite explicar los efectos de sentido que se generan en el intercambio de enunciados, tanto en situaciones de interacción directa- por ejemplo, el diálogo informal cotidiano- como en procesos mediatos de mayor complejidad cultural, como los mediatizados por la escritura.

Pero los géneros discursivos no sólo desempeñan funciones comunicativas específicas, sino que – en tanto los procesos psicológicos se generan por internalización constructiva de intercambios comunicativos- mediatizan también procesos cognitivos.

Desde el punto de vista psicológico, los géneros de la oralidad implementan recursos que tienen como objetivo garantizar la conservación de la memoria. La escritura, al registrar objetiva y establemente la información, permite liberar de sobrecarga a la memoria, dejando habilitada la posibilidad de realizar operaciones reflexivas sobre la información.

Un caso concreto de escritura constructiva conjunta de géneros y conceptos discursivos característicos de un dominio del conocimiento son los textos instruccionales.

Las características verbales de la instrucción responden a un tipo de receptor característico: un sujeto que ignora el procedimiento, pero desea conocerlo. Así, tanto el paratexto como el texto en sus niveles léxico, sintáctico y organizacional implementan recursos para lograr dirección explícita, claridad expositiva y lógica en el ordenamiento de la secuencia. Se observa en estos textos – cuando están bien construidos - una distribución espacial típica que permite focalizar fácilmente, los pasos del procedimiento, una definición precisa de los términos técnicos relativos a objetos y acciones involucrados, y una secuencia estricta en las prescripciones que respeta el orden lógico o temporal de las acciones a realizar.

11)Idem.

La instrucción tal como la conocemos surge con el Humanismo y el Renacimiento. Desde el punto de vista cognitivo, el cambio en las características discursivas de la instrucción revela también cambios en las formas del pensamiento, pues es en esta época cuando el conocimiento trata de ser difundido y deja de ser un conocimiento sólo para unos cuantos como en la época del Medioevo. Esto evidencia que cada dominio del conocimiento va construyendo sus conceptos conjuntamente con una forma discursiva específica. La evolución de la instrucción muestra con claridad esta relación entre comunicación, cognición y circunstancias socio-históricas: una nueva organización del mundo político-económico impone nuevos problemas a la investigación científica y a las técnicas productivas, a las que orienta hacia cuestiones concretas.

Desde el punto de vista comunicativo, en un texto escrito debe existir un dominio genérico de los objetivos. Ya que el receptor potencial de este texto es el encargado de reordenar los pasos del procedimiento para que la instrucción sea efectiva.

Para el enfoque sociocultural, la mediación semiótica es constitutiva del proceso psicológico. El planteamiento de Vigotsky implica la historicidad de las herramientas de mediación: los géneros discursivos son productos históricos-culturales que nacen, se desarrollan y cambian en función de nuevas y distintas formas de comunicación y conocimiento. Desde el punto de vista del individuo, estas herramientas genéricas funcionan como formas discursivas que deben ser aprendidas para poder desarrollar con eficacia el tipo de pensamiento característico de una praxis determinada. La habilidad en la comprensión y en la producción de un tipo específico de enunciados permite no sólo la comunicación adecuada del conocimiento, sino también la elaboración del mismo.

Como hemos visto a lo largo de este apartado, la ZDP y el lenguaje son dos puntos clave para la capacitación, debido a que los podemos utilizar ampliamente dentro de la organización.

El concepto de la ZDP lo podemos utilizar en una capacitación continua departamental, interdepartamental así como en las sesiones periódicas determinadas y las emergentes, no descuidando el fondo y la forma del lenguaje, sí bien no como una receta, sí como un enfoque hacia los efectos de la interacción y el contexto social sobre el mecanismo del cambio y el aprendizaje individual, en esto ahondaremos en el siguiente capítulo.

Cerramos este punto del capítulo recordando palabras del propio Vigotsky ***“Aprender del pasado, imaginar y planear el futuro”***. (12)

12)Idem.

### 3.3. LA DIDÁCTICA UN MEDIO PARA CONSTRUIR UN APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

En el proceso de Capacitación, existe la relación estrecha entre el capacitador, instructor y el alumno, relación mediada por intereses, lenguaje, motivos y experiencias, tanto de una parte como de la otra.

Por ello es importante recordar que no es suficiente la presentación de una información a una persona para ser aprendida, sino es necesario construirla mediante su propia experiencia interna y en contacto con su contexto.

*De esta forma ... "la enseñanza debería plantearse como un conjunto de acciones dirigidas a favorecer el proceso constructivo(...), dando por supuesto que cuando explicamos alguna noción a los estudiantes(...) su comprensión inicial será probablemente mucho más deformada que lo pensado(...).*

*Por ello es importante tener en cuenta que el profesor debe prestar atención a las concepciones de los estudiantes, tanto de las adquiridas antes de que comience el proceso de enseñanza-aprendizaje como las que se generan dentro de este proceso" (13)*

Por ello estamos firmemente convencidas que la didáctica es un medio para construir aprendizajes significativos en la Capacitación, para coadyuvar a generar aprendizajes que impacten en la formación de competencias técnicas, organizacionales y personales en pro de una calidad de vida y de la productividad empresarial, resaltando que el enfoque dentro de la Capacitación debe ser hacia el aprendizaje fundamentado en una enseñanza significativa, tal como lo propone la didáctica constructivista, sin embargo en éste apartado expondremos características generales de la didáctica laboral como introducción al capítulo IV, donde detallaremos la didáctica laboral constructivista como parte de nuestra propuesta.

La palabra didáctica proviene del verbo griego didasko, que significa "enseñar, instruir, exponer claramente, demostrar". Este arte de enseñar hace referencia a guiar y mediatizar los conocimientos y principios con la instrucción de actividades prácticas y del desarrollo familiar, escolar, laboral, etc.

Para iniciar debemos reconocer que la Didáctica establece procesos de enseñanza aprendizaje. Y como tal nos ofrece la posibilidad relacional de los procesos de aprendizaje y de los procesos de enseñanza. Una relación interpersonal es la que subyace en estos procesos con exigencias de intencionalidades para los actores dentro de éstos.

13) CARRETERO, Mario Constructivismo y educación, Ed. Progreso, 1997, México, 1997, pág. 80.

Estos procesos dependerán del grado, del sentido y significado que le dé cada uno de los actores para el logro de los aprendizajes significativos que deben traducirse en capacidad, habilidad y experiencia (Educación Basada en Normas De Competencia), para la vida en general y en el trabajo en particular, porque el logro del aprendizaje significativo y de enseñanza significativa, tienen implicadas a las áreas de desarrollo en congruencia entre el conocer, el ser, el hacer y el convivir.

**La Didáctica enfatiza 3 aspectos importantes:**

1. **Organización Grupal**
2. **Instrumentación didáctica.**
3. **Orientación Personal.**

### 1. Organización Grupal.

Este campo de Conocimiento de la Didáctica, organiza los diferentes elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje: finalidades, metas y objetivos, organización administrativa, estructura pedagógica, contenidos educativos y metodologías del proceso de enseñanza aprendizaje en función a la demanda de determinadas actividades educativas que exija el ámbito (en este caso) laboral.

### 2. Instrumentación Didáctica

Este campo de conocimiento de la didáctica ofrece metodologías para el quehacer educativo por medio de los momentos y elementos didácticos a partir de una jerarquización de valores y corrientes educativas.



### 3. Orientación Personal

Este campo de conocimiento de la didáctica es el proceso de ayuda personal para el autoconocimiento, con la finalidad de lograr su ordenación interna.

Ahora, si tomamos en cuenta los tres aspectos fundamentales de la didáctica, se debe sugerir que en el ámbito educativo se tome en cuenta la importancia del proceso en su mejoramiento continuo, tomando como base una propuesta metodológica combinando como diría Angel Díaz Barriga, altas tecnologías con tecnologías de pobreza; ya que las organizaciones deben prever el uso correcto de sus materiales existentes y funcionar adecuadamente con lo que se tenga, resaltando en el Departamento de Capacitación que las enseñanzas se construyen en la síntesis de la elaboración conceptual y la experiencia educativa, marcada por la creatividad y la sensibilidad del docente.

***“Existe un origen en la aplicación acrítica de los postulados de la psicología científica en el ámbito de la enseñanza a partir de los cuales se considera que existe un modelo acrítico de la instrucción” Debido a que el instrumentalismo no resuelve los problemas metodológicos, la didáctica solo es indicativa en la tarea a resolver por el profesor”. (14)***

Aunado a todo esto y sabiendo que el punto central de la formación es el proceso del aprendizaje, desde una visión constructivista, es necesario cambiar el punto de partida de la Capacitación toyotista hacia una Capacitación centrada en las personas que forman parte de las organizaciones y establecer procesos eficientes de comunicación para saber las necesidades de aprendizaje reales de los trabajadores desde su propio autoconocimiento.

Así mismo, es necesario reconocer que la Capacitación debe ser responsable dentro de la Organización de la formación, educación e instrucción integral y permanente, necesaria para desarrollar nuevos aprendizajes y conocimientos a nivel personal y a nivel empresarial.

En este sentido para desarrollar e implementar una Capacitación como la que hemos descrito, se han creado instrumentos de análisis de necesidades de aprendizaje en el trabajo y de competencias de las personas trabajadoras que han dado resultado positivos en cuanto al diseño de actividades de formación, como lo son las técnicas **ANAT** y **ACOT(15)**

14) DÍAZ BARRIGA, Angel *Didáctica y currículum*, Ed. Paidós educador, México 1997, pág. 35.

15) Principios de educación en las organizaciones. Estas técnicas han sido desarrolladas por el Centro de Investigación Social y Educativa 1992-1994.

**ANAT**, identifica los discursos de las personas que participarán en la formación, sus interpretaciones acerca de los elementos organizacionales y burocráticos de la sociedad que dificultan el desarrollar tareas para la obtención del éxito en el mercado laboral y en las dinámicas sociales en general (barreras institucionales), así como todas aquellas exigencias sociales a las que debe responder para potenciar ese éxito.

El análisis de las competencias **ACOT**, parte de los discursos de las personas acerca de su bagaje y de los procesos formativos seguidos, así como los discursos acerca de las habilidades adquiridas, para elaborar diseños de programas de formación y propuestas pedagógicas y educativas transformadoras

También es importante conocer las motivaciones e intereses de las personas adultas que participan en los cursos de Capacitación, pues se involucran e inciden de forma positiva en su propio proceso de aprendizaje aumentando la rentabilidad de los cursos y siéndole significativa al sujeto.

Conocer el contexto social y laboral en el que se desenvuelven las personas que reciben la Capacitación es un elemento esencial para crear situaciones de aprendizaje más significativas y cercanas a la realidad. El capacitador necesita obviamente disponer tanto de los datos generales de dichos contextos así como la historia personal y colectiva en el mundo del trabajo. Para conseguir esto es necesaria una actitud abierta al diálogo, reconocimiento y respeto mutuo por parte del formador y las personas participantes.

Reconociendo que las personas adultas aprendemos sobre todo mediante las habilidades comunicativas, y para potenciar estas habilidades comunicativas dentro del proceso de enseñanza aprendizaje no basta con entablar debates o discusiones en el aula, tampoco que la formación esté menos estructurada y/o que los contenidos y estrategias instrumentales sean menos importantes. Si no además, valerse de la comunicación interpersonal para realizar y afianzar aprendizajes prácticos y académicos. Es por ello que la didáctica significativa para el trabajo con personas adultas propone trabajar con metodologías interactivas basadas en el diálogo, la resolución cooperativa de problemas y el feedback reflexivo.

El trabajo interactivo multiplica las estrategias de aprendizaje, los conocimientos y habilidades para resolver tareas o problemas, al sumarse las experiencias de todas las personas que interactúan. Cuando mencionamos la resolución cooperativa hablamos al mismo tiempo de Resolución Creativa de problemas, ya que el trabajo cooperativo potencia actitudes de solidaridad, ayuda y responsabilidad colectiva en la resolución de la tarea.

Las metodologías interactivas aceleran y resignifican al aprendizaje. La cantidad y la calidad de interacciones garantiza que la persona adulta pueda adquirir cualquier tipo de aprendizaje, utilizando sus propias competencias cognitivas, afectivas y sociales para adecuarlas a nuevas actuaciones dentro de su contexto laboral y personal.

Las habilidades comunicativas y el aprendizaje cooperativo contribuyen también a la autonomía personal reconociendo la importancia de los demás. Contrariamente a ideas preconcebidas sobre las metodologías cooperativas, el trabajo en equipo, coordinado y asumiendo la responsabilidad personal y colectiva, no fomenta la dependencia sino la autonomía personal y la seguridad, afianzándose así la formación a lo largo de la vida.

Los formadores deben evitar metodologías rígidas, mecánicas y memorísticas, una conceptualización individualizada, así como evitar una Capacitación específica basada en contenidos que se convierten en obsoletos en poco tiempo, en este último punto cabe aclarar que si se tiene que dar contenidos específicos para algunas actividades o puestos de trabajo a desempeñar, se debe dar un plus, es decir, estableciendo la importancia del desarrollo de otras habilidades para el aprendizaje continuo.

En la actualidad con la información tan rápida y bombardeante, es necesario que la Capacitación laboral proporcione los instrumentos intelectuales necesarios para poder seleccionar y procesar esa información.

**Por lo tanto la Capacitación actualmente debe:**

- a) Enseñar a gestionar y moverse en diferentes tipos de lenguajes y soportes, poniendo un énfasis especial en las nuevas tecnologías de la información y comunicación y el uso vital de la red.
  
- b) Aprender a trabajar en red, utilizando la propia red de compañeros y compañeras y los recursos que cada uno aporta como motor de aprendizaje y de trabajo. Las tecnologías de la comunicación y la información están demandando un tipo de organización del trabajo que, en definitiva, se desarrolla de forma más horizontal y democrática.
  
- c) Fomentar la capacidad de interpretar e interrelacionar. Una formación crítica y flexible es necesaria para adquirir la reflexión y fomentar acciones operativas y metodológicas positivas y productivas.

La Capacitación por lo tanto, debe partir de la realidad laboral de las personas trabajadoras, teniendo en cuenta sus necesidades, sus motivaciones e intereses, así como las habilidades que poseen y que pueden seguir desarrollando, de tal forma que se trabaje sobre parámetros diferentes del aprendizaje, que incluyan no sólo las competencias individuales de las personas, sino también la capacidad de participar de nuevos procesos de aprendizaje y de hacer frente a los nuevos retos de la sociedad y de su organización a través de las interacciones personales.

La educación permanente de las personas adultas dentro del ámbito empresarial es un factor clave dentro de los cambios y el actual desarrollo de la sociedad.

Todos estos cambios son un desafío y a la vez una oportunidad tanto para las organizaciones y su adaptación a sistemas complejos como para la educación y formación de adultos, sustentada en una metodología didáctica que posibilite no sólo crecer a la organización sino al personal que está dentro de ella de una forma inherente.

Una formación efectiva y de calidad debe partir del aprendizaje que surge de la interacción entre las personas y de éstas con su contexto: la visión de la dirección, el compromiso institucional y personal, las prácticas históricas determinadas de la Organización, los recursos y materiales, la motivación interna y externa del sujeto, metodologías planeadas para situaciones emergentes y cíclicas, como lo expondremos a continuación retomando un ejemplo concreto que nos sirvió y servirá como situación de reflexión para el presente capítulo así como de introducción al capítulo cuatro.

### 3.4 LA DIDÁCTICA LABORAL. UNA APROXIMACIÓN A LA CULTURA ORGANIZACIONAL DENTRO DE EMPRESAS DE SEGURIDAD PRIVADA.

A lo largo de este capítulo hemos expuesto que la constante globalización de un entorno competitivo lleva a las empresas a mejorar la calidad de sus productos o servicios y a equilibrar sus precios en el mercado exigente y plural, marcado por el cambio continuo.

La Capacitación (Formación, instrucción y entrenamiento) son los medios más efectivos para aumentar el capital de conocimientos del personal, así como para generar una cultura que se adapte al cambio.

Por lo tanto la Capacitación ... ***“tiene como finalidad ajustar los valores adaptándolos a la organización y la elección de políticas adecuadas para cubrir las necesidades estratégicas, formativas, productivas, comerciales y/o tecnológicas y la consolidación de la cultura organizacional” (16)*** ... gracias al reconocimiento y aceptación del cambio.

Un caso muy concreto lo experimentamos cuando trabajamos en un Grupo de Seguridad Privada que por las exigencias del mercado buscó nuevas alternativas que lo pusieran en un lugar estratégico dentro de éste y frente a la competencia.

Una de estas alternativas fue precisamente apostarle a la Certificación de la Norma ISO en su empresa líder dentro del grupo, obteniéndose un éxito rotundo, sin embargo al buscar la certificación en las restantes empresas del mismo grupo, la situación fue distinta, ya que en una empresa se logró y en las tres restantes no fue así.

Cabe aclarar que la gran oportunidad que el grupo nos brindó, fue el trabajar en el departamento de Capacitación que era un mismo departamento para todo el grupo.

En términos administrativos se realiza el Análisis FODA, Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De estos análisis, (los cuales nos dieron algunos ejemplos significativos que nos sirvieron para resignificar metodologías de Enseñanza-Aprendizaje y Cultura Organizacional, aspectos fundamentales dentro de la Capacitación), encontramos a grosso modo, en las empresas que no lograron la Certificación, lo siguiente.

Uno de los aspectos importantes, sin decir que sea el más importante, ya que para el buen funcionamiento de la Organización intervienen varios aspectos fundamentales, es la Dirección.

16) PINEDA, Pilar, Pedagogía Laboral, Ed. Ariel, Barcelona 2002, pág. 98.

Cuando se inició la primera etapa de Introducción a ISO y se comenzó con la Sensibilización del personal de la Organización, por parte del Departamento de Capacitación se plantearon medidas de apoyo para antes, durante y después del proceso de la Primera etapa y las subsecuentes, nos encontramos ante posiciones encontradas por parte de la Dirección de las distintas empresas. Por un lado el convencimiento, apoyo y negociación de algunos directores y la delegación de responsabilidades e incredulidad de otros, lo cual originó en el segundo caso que aunque el cambio afectara a toda la organización, muchos de los esfuerzos que se hicieron quedaron de manera informal, sin demasiado apoyo por parte de la Dirección, generándose choques entre jefaturas de departamentos y exigiéndole a Capacitación, como departamento, soluciones sin el poder de decisión, lo cual generó desconfianza e incertidumbre en el resto de la Organización.

Notándose un nulo sentido de pertenencia de los trabajadores, al encontrar incongruente el discurso con la práctica, dentro de su realidad laboral, y su no involucramiento resistiéndose al cambio por no creer en discursos que resultaban inoperantes en la realidad.

***“... la cultura de la empresa también influye sobre la formación. Y si bien las organizaciones utilizan diferentes tipos de formación según los fines que deseen obtener, habitualmente coexisten ciertas tendencias formativas culturales generales que influyen sobre el uso que se le da a esa formación dentro de la Organización.”(17)***

Cuando la dirección no está convencida o le resta importancia a los procesos de Calidad se generan dobles discursos que van en detrimento del buen funcionamiento de toda la Organización ya sea interna o externamente.

En lo tocante al trabajo dentro del aula, aún cuando los recursos siempre fueron los necesarios, en la mayoría de los casos sin ser excedentes, tuvimos la responsabilidad al ser coordinadoras de negociar y suplir con lo existente desde los materiales didácticos hasta la comida de los recesos.

El trabajo dentro del aula fue siempre bajo metodologías de aprendizaje interactivo, ya hayan sido talleres, cursos, o pláticas informativas, así como el inicio de círculos de calidad, todo encaminado y reglamentado por la Norma ISO y lineamientos de Calidad.

17)Idem

Cabe destacar la participación e interés de los trabajadores que al notar la coordinación de horarios, temas, metodologías de enseñanza- aprendizaje, materiales (recordando lo de materiales de altas tecnologías con tecnologías de pobreza), el respeto y cordial trato de los instructores y capacitadores hacia los participantes, los espacios en orden y limpios; la participación, comunicación, negociación e involucramiento del departamento de Capacitación en toda la organización para la implementación de la Norma en sus procesos y procedimientos, hizo posible en el mejor de los casos un cambio de la Cultura Organizacional hacia la Mejora Continua, reforzada y compartida por la Dirección, observándose la disponibilidad de los trabajadores hacia la solución de conflictos y mayor rendimiento laboral además de un cambio de actitud a nivel personal posibilitando la satisfacción de las necesidades explícitas e implícitas tanto de los clientes internos como los externos.

Situación distinta en el caso de las otras empresas en las que sólo se logró el reconocimiento de la labor del Departamento pero ello no suficiente para generar cambios organizacionales y mucho menos para implementar procesos de Calidad.

***“Los procesos de desarrollo de creencias, valores y actitudes se encuentran estrechamente ligados a diferentes factores que proceden del entorno social del individuo.” (18)***

También se realizaron varios proyectos que reforzaban el trabajo de Calidad y coadyuvaban al proceso de Certificación bajo la Norma ISO, por lo cual, como integrantes del departamento de Capacitación estuvimos en un contacto estrecho con todos los departamentos de las diferentes empresas desde niveles operativos, administrativos y gerenciales, hasta directivos, posibilitándonos un aprendizaje continuo en las formas administrativas y operativas bajo los Estándares de Calidad y bajo los procesos y procedimientos de la Norma ISO 9002 y la ISO 9001: 2000 así como con el personal, y es sobre todo de nuestros compañeros de ese entonces de quienes aprendimos mucho resignificando los procesos y metodologías de enseñanza y aprendizaje de los adultos.

Como personas adultas tenemos la posibilidad de formarnos, capacitarnos e instruimos de forma permanente, somos capaces de generar y construir conocimientos tanto externos como internos, de aceptar y actuar en una Mejora Continua.

18) Idem.

Cuando se insertan reformas y/o cambios dentro de las organizaciones sustentadas en principios y normas de Calidad, y éstas no se logran consolidar en un grado competitivo necesario, bajo los parámetros requeridos por la Organización, es necesario examinar y replantear el papel de la dirección, los valores y políticas discursivas y operativas de la Organización, el proceso y herramientas de comunicación, la metodología de formación, instrucción, y entrenamiento del Departamento de Capacitación, en sí, como funciona toda la Organización, ya que todo cambio hacia procesos de Calidad y Mejora Continua es posible. Sin embargo es más fácil y pertinente elaborar todo un Plan estratégico para lograrlo contemplando las situaciones y prácticas críticas y anticiparse a que sucedan problemas y desgastes económicos, físicos e intelectuales, resaltando siempre a los sujetos como principales elementos dentro de estos procesos de cambio.

Estos puntos de reflexión los expondremos de una forma más concreta en el siguiente capítulo aclarando que cualquier teoría debe ser mediada por la realidad complementándose para enriquecer nuestras prácticas laborales y personales cotidianas.

En ocasiones las organizaciones que entienden el cambio como establecimiento de procedimientos, pueden usar la formación como un medio con el que cuenta la organización para transmitir órdenes y procedimientos en escasa sintonía con los valores de los empleados y los de la empresa. En el caso de malas prácticas, algunas de las consecuencias son: el escaso efecto de los cambios implantados, el aumento de la resistencia al cambio de los empleados al tener que aceptar nuevas normas o procedimientos en escasa sintonía con su cultura, y, entre otras, la alteración de la función de formación y de la propia cultura de la compañía cuando el aula es utilizada como un simple canal de información para instaurar un cambio sin el consenso de todos.

En síntesis, podríamos decir, tal como afirma Pineda, ***“que la aplicación de un proceso de cambio con éxito requiere el control de todas esas variables que intervienen y la reducción de su posible influencia negativa mediante la preparación de los futuros afectados por la introducción y realización del cambio. La vía más efectiva para la preparación de los sujetos, es la formación”*** (19)

Es evidente que la Capacitación es un proceso dialéctico en el cual interviene la formación, educación, instrucción, etc.; y requiere de una metodología planeada, coherente y pertinente que contemple al sujeto como elemento clave de la organización. Siendo éste el que le da la Calidad organizacional y operativa a la misma empresa. Además de verlo como un sujeto que se desenvuelve en una sociedad teniendo que cubrir sus necesidades económicas, intelectuales, sociales, etc.

Por eso en el siguiente capítulo sugerimos una propuesta didáctica interrelacionando la Calidad de la Norma ISO 9001:2000 con una metodología constructivista, resaltando la importancia del sujeto como ser indispensable en la Organización y en la Sociedad.

19) Idem.

## **CAPÍTULO IV**

# **PROPUESTA DE INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA DEL ELEMENTO 6.2.2. DE LA NORMA ISO 9001:2000, COMPETENCIA, TOMA DE CONCIENCIA Y FORMACIÓN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

#### **4.1. PROPUESTA DE CAPACITACIÓN BASADA EN UNA DIDÁCTICA CONSTRUCTIVISTA SIGUIENDO LOS PRINCIPIOS DE CALIDAD MARCADOS POR LA NORMA DE CALIDAD ISO 9001:2000, EN SU ELEMENTO 6 Y 6.2.2.**

Como interesadas en el estudio de los procesos que intervienen e interactúan en la educación, sabemos que no podemos implantar, cuantificar o establecer principios didácticos de manera rígida e inflexible, sino por el contrario debemos establecer parámetros que delimiten el proceso formativo instruccional dentro de la Capacitación en una forma de apertura en la que se analice su dinámica y no su estática, ya que ante los acelerados cambios que sufren al interior las organizaciones, para poder mantenerse y crecer dentro del mercado, las directrices didácticas deben dar respuesta oportuna y eficaz; dentro de su campo de acción, a sus dos direcciones,

1. Didáctica
2. Empresa

Un fortalecimiento y crecimiento que ayuden a minimizar el ambiente de incertidumbre y baja productividad desde una calidad más humanizada en pro de los trabajadores, ya que somos la parte gruesa que sustenta la dinámica económica y social.

Sabemos que dentro del terreno de la educación existen distintas explicaciones filosóficas, psicológicas, antropológicas, etc., e incluso cada una de ellas promueve o legitima diferentes concepciones de su propia práctica. Las pedagogas (os) debemos reconocer, matizar y modificar la forma de traducción de esos diferentes campos que convergen en la educación para no ser dogmáticos y ofrecer panaceas, sino ayudar al desarrollo del campo profesional de la educación y en caso particular al de la didáctica.

En este apartado estableceremos puntos importantes de la didáctica constructivista en general y después los articulamos con el desarrollo del proceso de la Capacitación, para que puedan ser leídos, reflexionados y el lector los confronte con la realidad y los modifique a través de la intervención formativa instruccional a problemas como:

- El desarrollo psicológico del individuo, particularmente en el plano intelectual para la adquisición de competencias.
- La identificación y atención de intereses, necesidades, motivaciones en el proceso de formación instruccional.
- El replanteamiento de los contenidos formativos instruccionales.
- El reconocimiento de los diversos tipos y modalidades de aprendizajes.

- La búsqueda de alternativas novedosas para la selección, organización distribución del conocimiento, asociadas al diseño y promoción de aprendizaje e instrucción cognitivas.
- La importancia de promover la interacción del formador- participante, participante-participante, a través de estrategias de aprendizajes cooperativos.
- La revalorización del papel formador-capacitador como mediador del proceso de aprendizaje.

También reconocemos que la mayoría de los trabajos intelectuales de cierta complejidad, tanto en educación como en cualquier ámbito, se resisten a ofrecer posibilidades de aplicación que pueden resumirse en principios breves y esquemáticos. Esto se llama – parafraseando a Carretero- búsqueda de “recetas”.

Compartimos esta tendencia, y no es nuestra intención dar una receta, pero también creemos que a veces las “recetas” poseen la ventaja de clarificar la comprensión de cualquier posición y obligan a una mayor precisión en la naturaleza aplicada del conocimiento.

Si bien es cierto que tradicionalmente la Capacitación en las empresas está considerada como mera instrucción para dar una respuesta operativa a una necesidad operativa, la Capacitación por nosotras está considerada como un proceso formativo instruccional, que no acaba con la ejecución de las acciones formativas instruccionales y su correspondiente evaluación. Puede suponer cambios importantes en la concepción y realización del proceso, y en otros, como en este caso, como un nuevo modelo de proceso, o mejor dicho, un proceso rediseñado, ya que en la versión **ISO 9001:2000** la palabra y el concepto de Capacitación tradicional desaparece para dar paso a su nueva concepción en el elemento **6.2.2 Competencia, toma de conciencia y formación** (ya analizado en el capítulo tres) en la cual establece que

La organización debe:

- Determinar la competencia necesaria para el personal que realiza trabajos que afectan a la calidad del producto y / o servicio;
- Proporcionar formación o tomar otras acciones para satisfacer dichas necesidades;
- Evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
- Asegurarse de que su personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos de la calidad; y
- Mantener los registros apropiados de la educación, formación, habilidades y experiencia.

## Apoyado en el elemento 6.2.1 Generalidades

El personal que realice trabajos que afecten a la calidad del producto debe ser competente con base en la educación, formación, habilidades y experiencia apropiadas.

Sabemos que la **Competencia, Toma de conciencia y Formación** quedan en total responsabilidad de la organización, por lo tanto para poder englobar todas las áreas de la empresa bajo este estándar de Calidad, se hace entonces una acción obligada: La **Capacitación** sustentada teóricamente y didácticamente, ya que a través de ella se busca la actualización, adquisición y desarrollo de competencias de los Recursos Humanos no sólo dentro de la empresa sino en su vida cotidiana para mejorar la calidad de vida. Esto porque sabemos que la mayor parte de la vida adulta transcurre en la vida laboral lo que repercute en el sentimiento de los trabajadores de estar ausentes de su entorno familiar o personal, creando emocionalmente desestabilizaciones que afectan negativamente su vida personal o laboral y si esto puede ser minimizado a través de la formación instrucción, entonces debe posibilitar ayuda al sujeto y sociedad.

En la versión ISO 9001:2000, se manejan términos distintos para referirse a la Capacitación pero sabemos que no todas las empresas se trabaja bajo los lineamientos de Calidad de la ISO, por lo tanto englobamos a la Capacitación bajo el concepto formativo instruccional, que puede ser aplicado en cualquier empresa pública o privada, enfocada a la mejora continua y calidad. Seguiremos refiriéndonos al término Capacitación, pero estableceremos el término de formador instructor, y proceso formativo instruccional.

Sabemos también que estamos entrando a un campo novedoso para la Capacitación: La Capacitación desde una perspectiva didáctica constructivista, que si ciertamente no está libre de críticas, tratamos de proponer una concepción distinta a la Capacitación recordando a Hugo Zemelman cuando dice que el siquiera proponer una concepción distinta de explicar la realidad, en este caso la laboral, posibilita el uso crítico de la razón además de participar directamente en cambios de formación integral personal y colectiva.

Los conceptos que aportan la justificación de este modelo propuesto y explican la virtualidad de su aplicación a los procesos formativos son los siguientes, no sin antes aclarar que el lector debe volverlos a recrear para su aplicación en contextos determinados.

1.-El participante como protagonista. No es incompatible la satisfacción de los intereses o necesidades del participante con el logro de los objetivos de la organización; antes por el contrario, debe garantizarse por igual las dos dimensiones.

2.-La calidad de la gestión, como expresión del nivel más alto de profesionalidad, que debe ser entendido en un doble sentido: la satisfacción de las necesidades del cliente, por un lado, y la garantía de los objetivos pretendidos logrados, lo cual convierte a la Capacitación como función preventiva y no sólo de control.

3.-La red de actores o equipo de gestores, constituidos por todas las personas o entidades que aportan alguna contribución a la gestión del programa.

El constructivismo postula la existencia y prevalencia de procesos activos en la construcción del conocimiento: habla de un sujeto cognitivo aportante, que claramente rebasa a través de su labor constructiva lo que le ofrece su entorno sociocultural, socioafectivo, intelectual y endógeno.

Dicho proceso de construcción depende de dos aspectos fundamentales:

- De los conocimientos previos o representación que se tenga de la nueva información o de la actividad o tarea a resolver.
- De la actividad externa o interna que el sujeto realice al respecto.

La construcción del conocimiento formal ( instituciones) puede analizarse desde dos vertientes:

1. los procesos psicológicos implicados en el aprendizaje,
2. los mecanismos de influencia educativa susceptibles de promover, guiar y orientar el aprendizaje.

Por ello los tres aspectos clave que debe favorecer el proceso instruccional serán el logro del aprendizaje significativo, la memorización comprensiva de los contenidos y la funcionalidad de lo aprendido.

La filosofía educativa que subyace a estos planteamientos indica que la institución educativa debe promover el doble proceso de sociabilización y el de individualización la cual debe permitir a los participantes construir una identidad personal en el marco de un contexto social y culturalmente determinado.

***“En el enfoque constructivista, tratándose de conjuntar el cómo y el qué de la enseñanza, la idea central se resume en la siguiente frase: Enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados”(1)***

La organización constructivista se organiza en torno a tres ideas fundamentales de acuerdo a lo postulado por Frida Díaz Barriga:

- a) El participante es el responsable último de su propio proceso de aprendizaje. Él es el que reconstruye los saberes de su grupo cultural y es un sujeto activo.

1) DÍAZ BARRIGA, Frida et.al. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed. Mc Graw Hill, México 1998 pág. 78.

- b) La actividad mental constructivista del participante se aplica a contenidos que ya poseen un grado considerable de elaboración. En todo momento descubre o inventa el conocimiento.
- c) El participante construye y reconstruye un conocimiento preexistente en la sociedad, pero lo construye en un plano personal en forma progresiva y comprensiva.
- d) La función del formador instructor, es engarzar procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado.

Podemos decir que la construcción del conocimiento institucionalizado es en realidad un proceso de elaboración, en el sentido de que el participante selecciona, organiza y transforma la información que recibe de muy diversas fuentes, estableciendo relaciones entre dicha información y sus ideas o conocimientos previos. El participante le atribuye un significado al aprendizaje, reconstruyendo una representación mental a través de imágenes o proposiciones verbales o bien elabora una especie de teoría o modelo mental como marco explicativo de dicho conocimiento.

Construir significados nuevos implica un cambio en los esquemas de conocimiento que se poseen previamente, esto se logra introduciendo nuevos elementos o estableciendo nuevas relaciones entre dichos elementos.

El conocimiento fomentado en la escuela es individual, fuera de ella es compartido, el conocimiento institucional es simbólico-mental, mientras que fuera es físico-instrumental, en la escuela se manipulan símbolos libres de contexto, mientras que en el mundo real se trabaja y razona sobre contextos concretos y esto es una ventaja en capacitación porque aquí se conjuntan ambos.

Aspectos como el desarrollo de la autonomía moral e intelectual, la capacidad de pensamiento crítico, el autodidactismo, la capacidad de reflexión sobre uno mismo y sobre el aprendizaje, la motivación y responsabilidad por lo aprendido, la disposición por aprender significativamente y para cooperar buscando el bien colectivo, etc., que se asocian con los postulados constructivistas, son así mismo factores que indicarán si la capacitación (procesos y resultados) son o no de calidad.

Así contextualizando, una Capacitación de Calidad será aquella que sea capaz de atender la diversidad de individuos que aprenden, y que ofrece una enseñanza adaptadora y rica, promotora del desarrollo.

Hay que aclarar que ninguna tarea de aprendizaje se realiza en el vacío cognitivo; aún tratándose de aprendizajes repetitivos o memorísticos, pueden relacionarse con la estructura cognitiva, aunque sea arbitrariamente y sin adquisición de significados.

***“Durante el aprendizaje significativo el sujeto relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva.”(2)***

Respecto al:

- |             |   |
|-------------|---|
| 1. Material | *Relacionalidad no arbitraria<br>*Relacionalidad sustancial<br>*Estructura y organización<br><b>Significado lógico</b>                      |
| 2. Alumno   | *Disposición o actitud<br>*Naturaleza de su estructura cognitiva<br>*Conocimientos y experiencias previas<br><b>Significado psicológico</b> |

La percepción que tiene el participante de una actividad concreta y particular de aprendizaje no coincide necesariamente con la que tiene el formador, los objetivos del formador y el participante, sus intenciones y motivaciones al proponerla y participar en ella, a menudo son diferentes. Hay indudablemente una serie de factores que son motivacionales, relacionales e incluso afectivos, que desempeñan un papel de primer orden en la movilización de los conocimientos previos del participante y sin cuya consideración es imposible entender los significados que el participante construye a propósito de los contenidos que enseñan en las instituciones.

A menudo los formadores se preguntan de qué depende el olvido y la recuperación de la información aprendida.

En el marco de la investigación constructivista cognitiva referida a la construcción de esquemas de conocimiento, se ha encontrado lo siguiente:

- La información desconocida y poco relacionada con conocimientos que ya se poseen o demasiado abstracta, es más vulnerable al olvido que la información familiar, vinculada a conocimientos previos o aplicable a situaciones de vida cotidiana.

2) Idem

- La incapacidad para recordar contenidos académicos previamente aprendidos o para aplicarlos se relacionan a cuestiones como:
  - ✓ Es información aprendida mucho tiempo atrás.
  - ✓ Es información poco empleada o poco útil.
  - ✓ Es información aprendida de forma inconexa.
  - ✓ Es información aprendida repetitivamente.
  - ✓ Es información discordante con el nivel de desarrollo intelectual y con las habilidades que posee el sujeto.
  - ✓ Es información que posee, pero el sujeto no la entiende ni puede explicarla.
  - ✓ El participante no hace el esfuerzo cognitivo necesario para recuperarla o comprenderla.

A partir de lo dicho es posible sugerir desde el constructivismo una serie de principios de instrucción que se desprenden de la teoría del aprendizaje verbal significativo, según Frida Díaz Barriga:

1. El aprendizaje se facilita cuando los contenidos se le presentan al participante organizados de manera conveniente y siguen una secuencia lógica apropiada.
2. Es conveniente delimitar intencionalidades y contenidos de aprendizaje en una progresión continua que respete niveles de inclusividad, abstracción y generalidad. Esto implica determinar las relaciones de supraordinación-subordinación, antecedente-consecuente que guardan los núcleos de información entre sí.
3. Los contenidos institucionalizados deben presentarse en forma de sistemas conceptuales ( esquemas de conocimiento) organizados, interrelacionados y jerarquizados, y no como datos aislados y sin orden.
4. La activación de los conocimientos y experiencias previos que posee el aprendiz en su estructura cognitiva, facilitará los procesos de aprendizaje significativo de nuevos materiales de estudio.
5. El Establecimiento de "puentes cognitivos" ( conceptos e ideas generales que permiten enlazar la estructura cognitiva con el material por aprender) pueden orientar al sujeto a detectar las ideas fundamentales, a organizarlas e integrarlas significativamente.
6. Los contenidos aprendidos significativamente (por recepción o descubrimiento) serán más estables, menos vulnerables al olvido y permitirán la transferencia de lo aprendido, sobre todo si se trata de conceptos generales integradores.
7. Dado que el participante en su proceso de aprendizaje, y mediante ciertos mecanismos autorregulatorios, puede llegar a controlar eficazmente el ritmo, secuencia y profundidad de sus conductas y procesos de estudio, una de las tareas principales del docente es estimular la motivación y participación activa del sujeto y aumentar la significatividad potencial de los materiales utilizados.

Los contenidos que se enseñan en los Planes y Programas del Plan Anual de Capacitación, o los programas emergentes dada la situación en que se encuentra la Organización, pueden agruparse en tres áreas básicas:

- a) Contenidos declarativos.
- b) Contenidos procedimentales.
- c) Contenidos actitudinales,

### **Conocimiento Declarativo**

El saber qué, lo podemos entender como aquella competencia referida al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios. Es un saber declarativo porque se conforma por medio del lenguaje.

Dentro de este conocimiento puede hacerse una importante distinción taxonómica con claras consecuencias pedagógicas: el conocimiento factual y el conocimiento conceptual.

El Conocimiento Factual es el que refiere datos y hechos que proporcionan información verbal y que los participantes deben aprender de forma literal.

El Conocimiento Conceptual es construido a partir del aprendizaje de conceptos, principios y explicaciones, los cuales no son aprendidos de forma literal, sino por significados.

Podríamos decir que los mecanismos que ocurren para los casos del aprendizaje de hechos y el aprendizaje de conceptos son cualitativamente diferentes. En el caso del aprendizaje factual, éste se logra por una asimilación literal sin comprensión de la información, bajo una lógica reproductiva o memorística y donde poco importan los conocimientos previos de los participantes relativos a dicha información a aprender; mientras que en el caso del aprendizaje conceptual, ocurre una asimilación sobre el significado de la información nueva, se comprende lo que se está aprendiendo, para lo cual es imprescindible el uso de los conocimientos previos pertinentes que posee el participante.

Debido a que los mecanismos de adquisición del conocimiento factual y del conceptual son diferentes entre sí, las actividades de instrucción que el formador debe realizar, deben ser igualmente diferenciadas.

### **Conocimiento Procedimental.**

El saber hacer o saber procedimental, es aquel conocimiento que se refiere a la ejecución de procedimientos, estrategias, técnicas, habilidades, destrezas, métodos, etcétera. Podríamos decir que a diferencia del saber qué, que es de tipo

declarativo y teórico, el saber procedimental es de tipo práctico porque está basado en la realización de varias acciones u operaciones.

El desarrollo de la competencia procedimental, a grosso modo es un proceso gradual en el que deben considerarse varias dimensiones:

1. De una etapa inicial de ejecución insegura, lenta e inexperta, hasta una ejecución rápida y experta.
2. De la ejecución del procedimiento realizada con un alto nivel de control consciente hasta la ejecución con un bajo nivel de atención consciente y una realización casi automática.
3. De una ejecución con esfuerzo desordenada y sujeta al tanteo por ensayo y error de los pasos del procedimiento, hasta una ejecución articulada, ordenada y regida por representaciones simbólicas ( reglas).
- 4.- De una comprensión incipiente de los pasos y de la meta que el procedimiento pretende conseguir, hasta una comprensión plena de las acciones involucradas y del logro de una meta plenamente identificada.

El formador podrá considerar las anteriores dimensiones y promover intencionalmente que la adquisición de los procedimientos sea de forma comprensiva, pensante, funcional y generalizable a variados contextos.

A los dos tipos de conocimientos (declarativo y procedimental ), se les reconoce como conocimientos complementarios. La enseñanza de una competencia procedimental debe enfocarse en un doble sentido: 1. para que el participante conozca su forma de acción, uso y aplicación correcta y 2. sobre todo para que al utilizarla enriquezca su conocimiento declarativo.

La enseñanza de procedimientos desde el punto de vista constructivista, puede basarse en una estrategia general: el traspaso progresivo del control y responsabilidad en el manejo de la competencia procedimental, a través de la participación guiada y con la asistencia continua, pero paulatinamente decreciente del formador la cual ocurre al mismo tiempo que se genera la creciente mejora en el manejo del procedimiento por parte del participante. Como técnicas específicas, pueden utilizarse el modelamiento, las instrucciones y explicaciones, la supervisión y retroalimentación, etcétera, supeditadas a aquella de carácter general.

### **Contenidos Actitudinales**

***“En otros términos, integrando los comentarios señalados, podemos decir que las actitudes son experiencias subjetivas (cognitivo-afectivas) que implican juicios evaluativos, que se expresan en forma verbal o no verbal, que son relativamente estables y que se aprenden en el contexto social”(3)***

3)Idem

El aprendizaje de las actitudes es un proceso lento y gradual, donde influyen diversos factores como las experiencias personales, las actitudes de personas significativas, la información y experiencias novedosas y el contexto sociocultural, reconociendo que muchas actitudes se gestan y desarrollan en el seno escolar o empresarial, sin ninguna intención explícita para hacerlo.

De acuerdo con Vendar y Levie (1993), hay tres aproximaciones que han demostrado ser eficaces para lograr el cambio actitudinal, a saber: a) proporcionar un mensaje persuasivo, b) el modelaje de la actitud y c) la inducción de disonancia entre los componentes cognitivos, afectivo y conductual. Dichos autores recomiendan que se utilicen en forma conjunta.

Hay estructuras de aprendizajes en los que se pueden establecer los contenidos anteriormente expuestos, entre los cuales destacan la estructura de aprendizaje cooperativa, individualista y competitiva, sin embargo retomaremos la estructura del aprendizaje cooperativo por ser el que se relaciona y facilitan los siguientes procesos:

- Procesos cognitivos.
- Procesos motivacionales.
- Procesos afectivo relacionales.

Estos procesos serán retomados y detallados en el siguiente apartado del capítulo pág.157

El aprendizaje cooperativo se caracteriza por dos aspectos:

- 1.- Un elevado grado de igualdad.
- 2.- Un grado de mutualidad variable.

También serán detallados en el siguiente apartado.

El aprendizaje cooperativo se caracteriza por dos aspectos:

- 1.- Un elevado grado de igualdad. Entendida esta última como el grado de simetría entre los roles desempeñados por los participantes en una actividad grupal.
- 2.- Un grado de mutualidad variable. Entendiendo a la mutualidad como el grado de conexión, profundidad y bidireccional de las transacciones comunicativas.

El Centro de Aprendizaje Cooperativo con sede en España ha propuesto 18 pasos que permiten al instructor estructurar el proceso de enseñanza con base en situaciones de aprendizaje cooperativo, los cuales son:

- 1) Especificar objetivos de enseñanza.
- 2) Decidir el tamaño del grupo.
- 3) Asignar participantes a los grupos.
- 4) Acondicionar el aula.
- 5) Planear los materiales de enseñanza para promover la interdependencia.
- 6) Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
- 7) Explicar los procesos y procedimientos de cada área.
- 8) Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
- 9) Estructurar la valoración individual.
- 10) Estructurar la cooperación intergrupo.
- 11) Explicar los criterios del éxito.
- 12) Especificar las conductas deseadas.
- 13) Monitorear la conducta de los participantes.
- 14) Proporcionar asistencia en relación a la tarea.
- 15) Intervenir para enseñar habilidades de colaboración.
- 16) Proporcionar un cierre a la lección.
- 17) Evaluar la calidad y cantidad del aprendizaje de los participantes.
- 18) Valorar el buen funcionamiento del grupo.

Los dos tipos de objetivos cooperativos son:

1. El instructor debe considerar el nivel conceptual y la motivación de los participantes, sus conocimientos previos y la propia significatividad de los materiales. Pudiéndose auxiliar de un análisis conceptual o de tareas.
2. Los objetivos para el desarrollo de las habilidades de colaboración, donde deberá decidirse que tipo de habilidades de cooperación se enfatizarán, respecto a la conformación de grupos, éstos deben ser pequeños.

Puede decirse que una estructura de aprendizaje cooperativa por definición no es más efectiva sino se cumplen las condiciones planteadas.

La evaluación Formativa desde una perspectiva constructivista se ***“refiere a que toda evaluación formativa exige un mínimo de análisis realizados sobre los procesos de interactividad entre formador, participantes y contenidos, que ocurren en la situación de enseñanza”***.(4)

De acuerdo con Coll y Cols., 1992, se ha puesto de manifiesto la existencia de dos niveles en los procesos de interactividad que ocurren en toda situación formación-instrucción:

1. Un nivel de análisis "macro" de construcción de la acción conjunta entre formador y participantes (lo que hacen formadores y participantes) y que tiene que ver directamente con el proceso del traspaso y control del manejo de las competencias a desarrollar.
2. Un nivel de análisis "micro", que se refiere a todos aquellos procesos relacionados con la negociación de sistemas de significados compartidos ( lo que dicen formadores y participantes en la situación de enseñanza y que influyen directamente en las representaciones conjuntas construidas por ellos mismos).

Esto está determinado por el tipo de dominio o tarea que se trate, de tal forma que las formas de interactividad conjunta puedan tomar matices distintos, ya sea que se trate de una situación formal o informal, o si se trata de aprendizajes de conceptos o procedimientos.

***"Otro valor funcional que tiene la información conseguida por análisis, y que de acuerdo con una concepción constructivista de la enseñanza, resulta de importancia fundamental es la de la ayuda ajustada" (5)***

La información obtenida a través de la evaluación formativa es de importancia sustancial porque es precisamente la que el formador requiere para saber qué y cómo otorgar la ayuda ajustada a los procesos de construcción. Esto con la finalidad de proponer formas alternativas de explicar, ilustrar, ejemplificar, etc, los contenidos para mejorar el aprendizaje. De igual modo cuando se considere necesario, decidirá usar en forma creativa otras estrategias de enseñanza a las ya planeadas o propondrá nuevas experiencias de aprendizaje. Todo con el fin de provocar condiciones didácticas favorables para conseguir que los participantes logren aprendizajes lo más significativos posibles.

Al mismo tiempo, las evaluaciones formativas le permitirán al formador reflexionar durante y después de la acción acerca de lo realizado en el aula: esto es, sobre el por qué del éxito o fracaso de tal o cual procedimiento de enseñanza utilizado; sobre el éxito o fracaso del ritmo de trabajo adoptado en los cursos, sobre el origen de determinados problemas o dificultades de comprensión.

La evaluación formativa debe realizarse a cada momento, conforme el curso y sesiones que se desarrollan de forma continua, también debe hacerse después de un cierto número de episodio, sesiones y/o curso de forma periódica, sin perder de vista la intención expresa de ir regulando los dos aspectos fundamentales del proceso de enseñanza ya descritos, que son:

5) Idem

1. Los procesos de construcción realizados por los participantes sobre los contenidos de cada curso para saber si se encuentran en el camino señalado por las intenciones formativas de la empresa (esto tiene que ver con el análisis "micro" ).
2. La eficacia de las experiencias y estrategias pedagógicas que el formador ha planeado y/o ejecutado durante el proceso mismo, en relación con el aprendizaje de los participantes, y que tiene como finalidad que éstos logren el manejo de los contenidos en forma autónoma (lo cual corresponden en términos generales con el nivel "macro").

El formador debe tener claro que requiere de algunos criterios para valorar los procesos de sesión y control de la responsabilidad así como estimar los procesos de negociación de los patrones temáticos que intenta ayudar a construir en los participantes. Entre más criterios e instrumentos utilice como recursos para comprender y reflexionar sobre el proceso de enseñanza en marcha, mejores serán sus juicios, decisiones y correcciones hacia adelante en el proceso de aprendizaje y enseñanza.

La evaluación sumativa debe proveer información que permita derivar conclusiones importantes sobre el grado de éxito y eficacia de la experiencia educativa global emprendida.

La evaluación sumativa debe ser asociada para evaluar contenidos desde un marco constructivista con aspectos cualitativos y cuantitativos, siendo de vital importancia que el formador sea congruente y no evalúe aspectos o información que nunca fue enseñada.

Aspectos para la evaluación de procedimientos dentro de la capacitación:

1. Los procedimientos no deben ser evaluados como acontecimientos memorísticos.
2. Los procedimientos deben evaluarse en forma cualitativa en cuanto al modo de ejecución.( observación, lista de cotejo, escalas, sistemas de registro)
3. Para tener una valoración integral de los procedimientos deben ser contemplados los siguientes aspectos:
  - El conocimiento y grado de comprensión de los pasos involucrados en el conocimiento.
  - La ejecución de las operaciones involucradas en el procedimiento.
  - La precisión en la aplicación del procedimiento cuando se requiera.
  - El uso funcional y flexible del procedimiento.
  - La generalización y transferencia a otros contextos de aplicación.
  - Grado de permanencia.

Aspectos para la evaluación de actitudes.

Para este tipo de evaluación es necesario contar con instrumentos y técnicas poderosas para poder valorar con veracidad la forma en que éstas se expresan ante objetos, personas o situaciones. Pueden identificarse dos aproximaciones para la evaluación de las actitudes (espontáneas o modificadas) : en primer lugar se encuentra la autoevaluación realizada por el alumno, y en segundo lugar la evaluación de las actitudes de los alumnos realizada por el formador.

Para la autoevaluación se puede recurrir al auto reporte (como escalas, cuestionarios, técnica del diferencial semántico).

Una de las técnicas a las que puede recurrir el formador es la observación participante a través de registros de tipos anecdóticos, listas de cotejo, etcétera. A partir de la consideración de los tres componentes (cognitivos, afectivo y conductual), de las actitudes, el formador puede elaborar un marco o guía de observación. ( tiempo, lugar, circunstancia, lenguaje, etc.)

La finalidad de los procesos de intervención instruccional, es enseñar a pensar y actuar sobre contenidos significativos y contextualizados, encaminados a elevar estándares de calidad empresariales y personales.

Los tres tipos de aprendizaje entrañan procesos de construcción diferenciados, por lo que el pedagogo debe saber diferenciar y dar un énfasis en cada caso.

## **CRITERIOS DE CALIDAD DEL PROCESO FORMATIVO.**

Los criterios de calidad expresan las condiciones que debe cumplir el proceso en cada uno de sus momentos para garantizar que se logren los resultados previstos y deseados y se satisfagan las necesidades diagnosticadas y priorizadas.

1° Llamaremos Calidad de Orientación de la Capacitación a las condiciones que aseguran que el programa o la acción formativa cumplen con los objetivos generales de la formación, competencia, instrucción y mejora del área de trabajo que fueron definidos en el DNC (Detección de necesidades de capacitación) y por los que fue financiada, autorizada y fundamentada la acción o el programa. Correspondiendo esto a una política de la misma empresa.

La manifestación de la calidad de la concepción será, por lo menos, la formulación de objetivos específicos, operativos y de impacto, así como la adecuada constitución de grupos participantes, la selección de los formadores y medios didácticos-pedagógicos, así como los requerimientos de organización y cumplimiento de plazos, apoyándonos en el elemento 6.3 de la Norma ISO 9001:2000:

### 6.3 Infraestructura

La organización debe determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad con los requisitos del producto. La infraestructura incluye, cuando sea aplicable:

- Edificios, espacio de trabajo y servicios asociados;
- Equipo para los procesos ( tanto hardware y software )
- Servicios de apoyo, tales como transporte o comunicación

Los criterios son los siguientes:

- a) La pertinencia indica la adecuación de la propuesta formativa instruccional a las necesidades diagnosticadas y consideradas prioritarias en ese momento de la evolución de la organización y su proyecto estratégico;
- b) La oportunidad manifiesta que al momento de la planificación y de la realización del programa o de la acción formativa, instrucción o competencia no interfiere con el proceso ordinario de gestión del conjunto y que se dispone de los recursos personales y materiales para su realización.
- c) La coherencia se manifiesta entre los criterios y principios que regulan de forma intrínseca la propuesta formativa y los grandes principios de política personal, así como la concepción que de la formación, instrucción o competencia, que como herramienta se tiene en la empresa.
- d) La eficiencia indica que se asegura el logro de los resultados deseados con los recursos disponibles y que se van a gestionar y controlar los costos de la calidad.
- e) La conformidad manifiesta que se cumplen todos los requisitos exigibles a cualquier función de la empresa por la normatividad vigente, tanto desde un punto de vista externo (social y legal), como desde una perspectiva interna: derechos y deberes del personal, conocimiento de todas las reglas de la misma.

2° La calidad de la concepción, ligada al momento de diseño, tiene que ver con la gestión y aseguramiento de la calidad, cumpliéndose los compromisos suscritos o mantenidos entre todos.

Los criterios de calidad esenciales en esta fase son los de:

- a) Eficacia, que garantiza el cumplimiento de todos los objetivos a través de una correcta utilización de recursos;
- b) Sincronización o coordinación simultánea entre distintos recursos, medios y personas, que en un momento determinado deben estar listos para su correcta utilización, evitando solapes o repeticiones, ausencias, críticas o derroches de los propios recursos;
- c) coherencia entre los distintos formadores a la hora de planificar sus tareas y de aplicar los criterios de la empresa

3° La calidad del curso o taller, se refiere al momento esencial del programa; la relación donde el formador y el empleado en formación se encuentran y se comprometen en mejorar la situación profesional y personal de éste y de la empresa.

Los criterios son:

- a) Eficacia didáctica-pedagógica, que expresa el logro de los resultados esperados y deseados, la correcta utilización de los recursos, la evaluación de los aprendizajes y propuestas de profundización o consolidación de algunos aprendizajes no producidos en momentos previstos. No debe olvidarse el formador que los objetivos operativos del proceso empiezan a lograrse si en esta fase se hace ver al aprendiz la conexión de los aprendizajes formales con los problemas que se le presentan en su trabajo diario y en su contexto personal,
- b) La implicación de los participantes y su participación como adultos y profesionales en la gestión de su propio proceso de aprendizaje.

4° La calidad de aplicación de lo aprendido, siendo sus criterios:

- a) Coherencia entre los resultados del aprendizaje y las soluciones que se den a los problemas que originaron la necesidad de formación y la propuesta formativa;
- b) Compromiso, entre los formadores y los empleados que regresan a sus ámbitos de trabajo después del proceso de enseñanza aprendizaje
- c) Eficacia, expresada por la mejora del desempeño profesional de los empleados y el descenso del número de problemas que en él se manifiestan, así como en sus actitudes personales y profesionales;
- d) La eficiencia entre la relación del costo de la formación y el grado de satisfacción de los clientes internos y externos del proceso formativo.

La capacitación como un subsistema de la organización, institución o empresa, debe asegurar a los otros subsistemas y al sistema en su conjunto que sus necesidades sean satisfechas a través de las propuestas formativas que se diseñen y ejecuten una vez que se obtengan la autorización y los recursos correspondientes de parte de la dirección de la entidad. Sólo así, la formación continua de las personas será considerada como una función estratégica de las organizaciones.

Cuando alguna empresa enfoca su capacitación hacia un modelo de Normas ISO debe establecer la realidad por la cual atraviesa a fin de:

- Luchar por la supervivencia de su empresa y mantener su certificación.
- Lograr su mejora.
- Conseguir el liderazgo en el mercado.

Cada empresa evaluará en que situación se encuentra para el cambio y cuál es su actitud como colectivo.

## **SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

El conjunto de elementos que se consideran esenciales dentro de un proceso y que por ello, se requiere controlar, para asegurar a sus clientes que las necesidades que sienten y que las expectativas que se han formado serán satisfechas, son los planes, programas y acciones que se han diseñado desde un sistema de calidad.

Por ello la utilidad que proporciona un sistema de garantía de la calidad en los procesos formativos es doble:

1º Los capacitadores y/o formadores tendrán objetivados los criterios para evaluar la eficacia y eficiencia de los procesos que gestionan, tanto para el interior de la empresa como para los clientes externos.

2º Se posibilitará la auditoria de la calidad de la gestión, realizada por agentes externos al propio sistema o por los propios responsables de su gestión, si es que se pretende introducir la mejora continua de los procesos gestionados.

La complejidad de la vida en el devenir histórico ha obligado a ir mejorando la educación, sea institucionalizada o no. Esta progresiva complejidad ha llevado a considerar y a reclamar incluso, a las empresas –entre otras- como promotoras de educación y formación.

Para ello deben realizarse algunas precisiones previas a la elección de los elementos del sistema de calidad:

- 1) Los formadores de la capacitación, antes de determinar su sistema de calidad, deben objetivar la concepción que se tiene en la empresa de la formación instrucción. Hay que entenderla, en nuestra posición al respecto, como un proceso que posibilita a la persona construirse ( hacerse ) de acuerdo a un modelo humano tenido en cada tiempo y lugar como valioso.
- 2) Debe asegurar que se logren efectos deseados con los provistos y ofrecidos a los clientes de la formación instrucción.
- 3) Debemos reconocer que la empresa, entre otras finalidades, trata de obtener beneficios, lo cual es imposible sin un determinado nivel de competencia profesional. -

- 4) Es preciso diseñar organizaciones inteligentes, capaces de estar atentos a los retos del entorno para anticiparse a su planteamiento, que consideren a su personal como el factor clave de su competitividad y que estén dispuestas a invertir en la capacitación y desarrollo de sus recursos humanos y a gestionar estos procesos, según planteamientos estratégicos y no coyunturales.
- 5) Debemos tener en cuenta que la empresa es una organización, es decir, funciona como un organismo colectivo, como un sistema, un sistema abierto, compuesto por un conjunto de subsistemas relacionados entre sí que permiten la translación de los recursos obtenidos para cumplir sus objetivos.

Desde esta perspectiva se plantea conseguir objetivos como:

1. Satisfacer necesidades formativas de las personas y del conjunto.
2. Colaborar en el logro de los objetivos empresariales.
3. Participar en la consolidación de la Calidad y Filosofía de la empresa.
4. Promover el trabajo en equipo a lo largo y ancho de la organización.
5. Facilitar la formación y perfeccionamiento de los empleados.
6. Contribuir al cambio cultural si es que el personal clave de la empresa lo percibe como necesario.

El sistema de garantía de la calidad de la formación e instrucción en la empresa abarca los siguientes elementos:

1. La conexión con el proyecto de empresa supone asegurar que las propuestas formativas tienen unos objetivos generales que son resultado de la derivación del proyecto empresarial que sirve de marco de referencia para todos los miembros de la organización.

Los logros esperados del proceso de formación no van en contra de los valores propios de la organización ni de sus creencias esenciales.

- a) Formulación explícita del proyecto empresarial vigente.
- b) Explicitación de los criterios y objetivos del sistema formativo como subsistema de la empresa.
- c) Formulación de los objetivos generales de todos los programas de formación, a partir del diagnóstico de necesidades.

2. La formulación de los objetivos que se desea sean alcanzados es la determinación anticipada de los logros o resultados deseables y alcanzables por los sujetos de la formación, con los recursos que la empresa ha puesto a disposición de la capacitación.

Como indicadores de la calidad de su gestión, los objetivos deben ser:

- a) Claros, precisos y con guías para la evaluación;
- b) Ordenados y no arbitrarios
- c) Aceptados por todos los implicados en la acción
- d) Deben ser específicos de aprendizaje, operativos y de impacto a nivel individual y colectivo.

3. Selección de los sujetos de la formación e instrucción: sus necesidades y su nivel de entrada al sistema deben ser tenidos en cuenta para formular los objetivos y seleccionar los criterios metodológicos que guiarán el plan de actividades.

Como posibles indicadores tenemos:

- a) Publicación mensual de las actividades de Capacitación.
- b) Calendarización por áreas.
- c) Número de personas solicitantes que pertenezcan a un mismo departamento o área de la empresa.
- d) Número de acciones en las que ha participado en los dos últimos años, o en el tiempo que haya delimitado la empresa ante la S.T. y P.S. y /o por la gestión de Calidad en cuanto al control de registros.

4. Aplicación de lo aprendido a la mejora de su trabajo. Sirve para garantizar que las necesidades de tipo formativo y operativo, que originan los programas queden resueltas como consecuencias de los resultados de aprendizaje y no se quedá la formación en producir cambios en la estructura cognitiva de los participantes o en su actitud hacia la participación en las acciones formativas, sino en un verdadero cambio integral empresa-trabajador.

- a) Orientar el diseño didáctico en torno a las necesidades de competencias.
- b) Guiar experiencias piloto que faciliten la aplicación de las competencias.
- c) Existencia de un procedimiento para reconocer el esfuerzo realizado en todo el proceso formativo instruccional.

5. Gestión de la motivación o implicación de los sujetos como variable en el proceso de formación: son adultos, debe darse una conexión entre su instrucción formativa y su trabajo real, hay que clarificarles los objetivos que se pretenden y darles participación en el diseño y ejecución de su propio proceso de aprendizaje. Su correlato es el interés o la actitud positiva hacia el aprendizaje y supone que el sujeto de la formación está predispuesto y preparado para dedicar a la gestión del proceso porque debe ser congruente la formación en beneficio para su éxito como persona y como empleado.

Sirve para que el empleado en formación se considere adulto, y no escolar, y aumente su autoestima como resultado de su participación en la formación, a la vez que contribuye a la eficacia y eficiencia de los programas.

Como indicadores aportamos sólo una muestra:

- a) Situaciones contextualizadas
- b) Protagonismo del sujeto de la formación en lugar de una aportación pasiva y receptiva.
- c) Facilitar el proceso de aprendizaje.
- d) Facilitar la aplicación de lo aprendido al desempeño del puesto de trabajo.

6. Sistema de determinación de las necesidades de las Áreas o departamentos. Consideramos que es una necesidad educativa la cual debe satisfacerse con un proceso de enseñanza-aprendizaje. Éstas deben ser satisfechas con el programa o acción de formación instrucción, y no tan sólo los intereses particulares de directores o encargados.

7. La determinación de los costos de calidad y no calidad expresa los recursos económicos que se utilizan, respectivamente, para satisfacer las necesidades de los clientes internos y evaluar y corregir las deficiencias producidas en esta gestión. Se clasifican en cuatro grupos: costos de prevención, costos de evaluación, costos de fallos internos y costos de fallos externos.

Es importante resaltar que no debe confundirse los criterios de calidad de un proceso formativo (son un conjunto de condiciones que deben cumplirse en las fases de este proceso y que los formadores deben tener en cuenta) con el sistema de gestión o garantía de la calidad de un departamento de Capacitación (conjunto de elementos clave que se desea tener bajo control y que constituyen puntos críticos en la gestión del subsistema educativo). Ambos elementos de la gestión de la calidad se complementan pero no deben confundirse.

## **CULTURA ORGANIZACIONAL**

Dentro de la Norma ISO 9001:2000, se hace el énfasis en:

### **6.4 Ambiente de trabajo.**

La organización debe determinar y gestionar el ambiente de trabajo necesario para lograr la conformidad con los requisitos del producto.(... y/o servicio)

Para comprender claramente a qué nos referimos cuando hablamos de "cultura" y de "sistema de valores", cabe destacar en primer lugar; que los procesos de desarrollo de creencias, valores y actitudes se encuentran estrechamente ligados a diferentes factores que proceden del entorno social del individuo. Son procesos

inminentemente sociales y cognitivos sobre los que la sociedad tiene un papel predominante, ya que ella es quien marca las directrices que nos conducen a identificar lo comúnmente aceptado y lo inaceptable y que, finalmente ayudan al desarrollo de diferentes procesos de decisión a lo largo de nuestra vida. La complejidad de esas influencias sociales, junto a las características del propio individuo, dan como resultado una altísima variabilidad en su comportamiento, en la dirección y naturaleza de sus creencias y en sus actitudes, preferencias y valores.

Matizando esta definición podríamos decir que los valores son:

***“Aprendizajes estratégicos de formas de actuar, pensar o sentir, consideradas por las personas como las más adecuadas para lograr su estabilidad personal, profesional o social y cuya duración en el tiempo depende del coste...(costo) que el individuo esté dispuesto a asumir por esa durabilidad” (6)***

Los valores se hallan dispuestos jerárquicamente y son un vehículo de adaptación para el individuo. La estructura jerárquica está formada por el conjunto de valores del individuo dispuestos en orden de importancia que éste le da. Aunque el número de valores es menor que el de creencias y actitudes, su influencia mediatiza la personalidad e influye en las actitudes y la motivación de los individuos dentro y fuera de la organización.

Las actitudes tienen tres componentes: cognitivo, afectivo y conativo o comportamental respecto al afecto y que se acostumbra a preferir el cambio de actitudes sobre los valores, por entender que su estructura es mucho más compleja.

La capacitación es utilizada como medio de sensibilización para la aceptación y desarrollo de valores diversos y de la diversidad como valor fundamental. La transmisión de valores diversos ejerce un fuerte impacto sobre la cultura de la organización, sus procedimientos, y en especial de sus resultados.

Tan imposible es hablar de procesos de la organización sin hablar de los valores como hablar de la formación e instrucción sin tener presente su influencia.

6) PINEDA, Pilar. Pedagogía Laboral. Ed. Ariel, Barcelona 2002, pág. 115.

La cultura de la empresa también influye sobre la capacitación. Y si bien las organizaciones utilizan diferentes tipos de capacitación según los fines que quieran conseguir, habitualmente coexisten en ciertas "Tendencias Capacitadoras Culturales" generales que influyen sobre el uso que se le da a la capacitación en la organización.

*"Actualmente, y dado el nulo o escaso protagonismo que han tenido los valores como aprendizajes estratégicos en las empresas de décadas precedentes, se hace necesario integrarlos en nuestros paradigmas formativos dentro de la capacitación. A partir de una excelente clasificación de los paradigmas formativos propuesta por Castelleja, Sarramona y Vázquez sobre objetivos de la capacitación". (7)*

	<b>VALORES</b>	<b>CAMBIO</b>	<b>FORMACIÓN</b>
<b>Cultura de Desarrollo Formativo para la diversidad</b>	Componentes básicos de la cultura que guían la misión, la visión y los procesos.	Proceso de adaptación, mejora continua y desarrollo	Política estratégica de inversión
<b>Cultura de Desarrollo Formativo Competencial</b>	Componentes básicos de la cultura que guían la misión y la visión	Proceso de adaptación, mejora continua y desarrollo	Herramienta estratégica de inversión

7)Idem

## COMPETENCIAS DEL PROFESIONAL DE CAPACITACIÓN

Las competencias del profesional de Capacitación deben partir del análisis de sus funciones, cuáles deben ser sus competencias y en qué deberá formarse, qué tipo de profesional de Capacitación queremos ser o formar.

De esto se desprende no sólo un perfil conductual, sino un perfil competencial en proceso de aprendizaje continuo, y además como virtud principal como ya diría Lúndeman, en su frase celebre (1926), **“la virtud principal que debe tener un formador de adultos es la humildad, ya que sin ella no es posible centrarse en el otro, y sin el otro, la formación pierde su sentido”**

Aún cuando el tipo de formador instructor puede estar agrupado en cuatro grandes bloques que son el *Academicista*, *Tecnológico-Conductista*, *Humanista* y *Crítico*, nos inclinamos por éstos dos últimos, que si bien no están exentos de mejoras y reconociendo que cada uno de los cuatro tienen ventajas y puntos débiles, son éstos dos perfiles los que van más de acuerdo con la flexibilidad necesaria que posibilita construir y reconstruir las prácticas dentro del proceso de capacitación con un significado contextual y progresivo.

	<b>HUMANISTA</b>	<b>CRÍTICO</b>
<b>Centrado en</b>	Participantes y Proceso	Cambio
<b>Actitudes</b>	Discierne qué requiere el alumno. Juntos intentan alcanzar el objetivo sirviéndose de los conocimientos de ambas partes. Proceso igual de importante que el resultado.	La formación/capacitación tiene sentido si se provoca la mejora continua del clima social, cultural y empresarial del grupo implicado
<b>Aproximación al grupo</b>	La aproximación al grupo y su conocimiento es punto de referencia continuo. Se requiere del grupo una continua participación.	El grupo es el único protagonista, el formador debería pertenecer a ello o tener una relación personal importante.
<b>Diseño de objetivos</b>	La principal característica de un objetivo es su flexibilidad y capacidad de adaptación a los destinatarios.	A partir de una situación concreta que se piensa cambiar, se diseñan pequeños objetivos, que se amplían y se desarrollan en espirales de investigación.

<b>Metodología</b>	La transmisión verbal significativa, experimentación operativa, creación conceptual y descubrimiento directa por parte del participante con la guía del capacitador.	Investigación-acción y sus métodos de desarrollo.
<b>Evaluación</b>	Antes, durante y después del proceso.	La evaluación es el punto de partida para empezar una nueva espiral de cambio.
<b>Tutoría</b>	Profundiza en las características individuales del participante, que difícilmente pueden surgir en la dinámica de grupo.	No hay mucha importancia para el seguimiento individual.
<b>Orientación profesional</b>	Entra en el proceso de formación en la medida en que es una cosa que preocupa al grupo.	El mundo del trabajo es punto de referencia continuo. No puede perder de vista la situación del contexto laboral.
<b>Gestión de recursos humanos</b>	Discutir en el equipo estrategias de aproximación y resolución de problemas del grupo destinatario.	El formador es siempre interno y a veces se confunde con los participantes.
<b>Participación en macro-programa</b>	Debe participar en todo el proceso. Sólo así se sentirá realmente implicado en la máxima calidad de formación	No existe ninguna jerarquía, el grupo elige el problema a solucionar y el camino a hacer.
<b>Status del formador instructor</b>	El formador de adultos debe ser sobre todo un "comunicador" del saber y de actitudes, capaz de adaptarse a varios públicos y organizaciones.	El formador crítico es ante todo un investigador, vive la formación y su trabajo en directa conexión con la sociedad, la política y la cultura.
<b>Tareas del formador instructor</b>	En el equipo todos trabajan en todo, admitiendo especializaciones, el poder de decisión corresponde a todo el equipo.	Formador interno al grupo, con funciones de facilitador del cambio e investigación.

La anterior propuesta no está exenta de poder enriquecerse de acuerdo a las necesidades específicas que puedan presentar diferentes organizaciones e incluso profesionistas, queremos también replantear que los dos campos en los que se desenvuelve la vida y la formación del ser humano son la educación y el trabajo; por eso deben ser espacios para el cambio y la comunicación abierta, alejados de la inercia y el mecanicismo, lo que implica transformar las relaciones internas no sólo de la organización sino de la sociedad, mejorando la forma de administrar, creando proyectos, trabajando en equipos cooperativos y competitivos, estableciendo procesos de enseñanza-aprendizaje más eficaces, profesionalizando a todo el personal que pertenece a la organización a través del desarrollo de sus competencias, dándole otro significado a la formación e instrucción laboral, ya que es un campo poco atendido. Esto también sirve para fundamentar que un pedagogo puede incursionar en campos educativos que no sólo se limitan a instituciones escolares o a un determinado sector de la población.

Es por ello que la relación entre la didáctica constructivista y el pedagogo debe ser reconocida para su efectiva implementación según sea requerida reestructurándose contextualmente, ya que esto posibilita manejar y aplicar los saberes en ámbitos educativos y empresariales generándole ciertas ventajas sobre otros profesionistas inmiscuidos en estos campos como lo veremos en el siguiente subtema.

## 4.2 “EL PEDAGOGO Y SU RELACIÓN INTERDISCIPLINARIA DENTRO DEL PROCESO DE CAPACITACIÓN”.

Por experiencia laboral sabemos que en el proceso de capacitación intervienen además de pedagogos, profesionistas como administradores y psicólogos que trabajan en equipo para llevar a cabo el proceso de selección donde intervienen los tres, en primera instancia y después para el proceso de enseñanza-aprendizaje, haciéndose responsable el pedagogo. Ellos junto con otros profesionistas y profesionales le dan forma a la organización respondiendo a las demandas empresariales que se presentan en nuestra actual sociedad.

***“Actualmente los gobiernos tienen la obligación de informar a las universidades la necesidad de utilizar el término de habilidades. La economía necesita habilidades y la educación superior debe proveerlas”.***(8)

Lo anterior es cierto, las instituciones de educación superior deben cuidar los procesos formativos de sus egresados y “combinar” ( sin menospreciar ningún campo del conocimiento) los saberes prácticos con saberes teóricos, puesto que se habla de ellos como ajenos, en lo real nunca están fragmentados, el tiempo en que la teoría es una práctica escrita, sin que ello quiera decir que la práctica antecede a la teoría ni tampoco viceversa. Ya que como decía Limoero ***“la teoría es entendida como representación de lo real, como su conocimiento aproximado, y es a través de ella que ésta es explicada (comprendida y actúa sobre ella)”.*** (9)

Nosotras consideramos que en el mercado laboral (y en la vida), todos los saberes son necesarios, ninguna ciencia y/o disciplina son independientes, ni actúan en lo individual.

Por ejemplo ***“hay que pensar que la pedagogía es una práctica social, una práctica profesional -que incluye formación académica- y un campo de producción de saberes”*** (10)

La pedagogía, al igual que la psicología, la ingeniería, la medicina, etc. Se construyen en lo social y para la sociedad. Por ello no podemos creer que actuamos solos o que no hay en eco en lo que pensamos o hacemos.

Es necesario darnos cuenta de la cantidad de servicios que los demás nos prestan. Toda nuestra existencia está tejida con aportaciones de los demás, esperando mejorar el nivel de todas y cada una de las personas que vivimos en éste planeta (bueno el que se cumpla o no es tema para otra tesis).

8) BARNETT, Ronald Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad. Ed. Gedisa, España 2001, pág. 36

9) LIMOERO, M. La Construcción del conocimiento. Ed. Era, México, 1977, pág. 83

10) MENESES, Gerardo. El papel de la teoría en el proceso de construcción del objeto: Fundamentación y particularidad en el campo pedagógico. Ed. Lucerna Diogenis, México 1999, pág. 35.

Así como para nuestras necesidades materiales y espirituales, precisamos de los demás, cultura, arte, religión, ciencia, etc. Son palabras que se conjugan en plural.

Las relaciones interpersonales, sólo son posibles con el otro, lo que nos permite la convivencia, el intercambio de conocimientos e ideas, el compartir toda la herencia acumulada en el pasado y construir el presente.

En el presente, si bien se promueven las competencias individuales, no podemos, ni debemos dejar de lado el trabajo en equipo, que siempre dará mejores resultados.

Dentro de la capacitación el trabajo es interdisciplinario, ya que no sólo los pedagogos se hacen cargo de los recursos humanos: también intervienen psicólogos y administradores. Pero hablando de toda la organización, trabaja un gran equipo de ingenieros, abogados, contadores, técnicos, secretarías, almacenistas, etc. Todos ellos con funciones específicas, una de las cuales es seguir aprendiendo y ésta actividad autoestructurante del sujeto estará mediada por la influencia de otros.

Es por ello que nosotras proponemos un trabajo interdisciplinario, un aprendizaje cooperativo dentro de las organizaciones, se cual sea su giro, el cual tiene las siguientes características.

El concepto de interacción educativa ***“evoca situaciones en las que los protagonistas actúan simultánea y recíprocamente en un contexto determinado, en torno a una tarea o a un contenido de aprendizaje con el fin de obtener unos objetivos más o menos determinados”.*** (11)

En la corriente sociocultural del Constructivismo se plantea que los aprendizajes ocurren primero en un plano interpsicológico (mediado por la influencia de los otros), y en un segundo plano a nivel intrapsicológico, una vez que los aprendizajes han sido interiorizados.

Los participantes de una situación de enseñanza parten de sus marcos personales que les permiten una primera aproximación a la estructura académica y social de la actividad que enfrentan. Pero es a través de la acción conjunta y los intercambios comunicativos, en un proceso de negociación, que se construyen los marcos de referencia interpersonales que conducirán a lograr un resultado compartido de la actividad.

11) DÍAZ BARRIGA, Frida et.al. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed. Mc Graw Hill, México 1998 pág. 78.

Sin dejar de reconocer que la enseñanza debe individualizarse, en el sentido de permitir a cada aprendiz trabajar con independencia y a su propio ritmo, también es importante promover la colaboración y el trabajo grupal, ya que como decía Arends: ***“las raíces intelectuales del aprendizaje cooperativo se encuentran en una tradición educativa que enfatiza un pensamiento y una práctica democráticos, en el aprendizaje y en el respeto al pluralismo en sociedades multiculturales”.*** (12)

Cuando se enseña sólo bajo un esquema individualista y de competencia, se pone en desventaja a personas con alguna dificultad para aprender, pues los otros integrantes del grupo no desarrollarán el interés por ayudarlos, sino por aprender ellos únicamente, creándose una especie de estratificación en donde algunos lograrán un aprendizaje significativo, pero no todos llegarán al objetivo fijado.

Al realizar actividades formativas instruccionales cooperativas, los individuos establecen metas que son benéficas para sí mismos y para los demás miembros del grupo, buscando así maximizar tanto su aprendizaje como el de los otros. El equipo debe trabajar junto hasta que todos los miembros del grupo han entendido y se ha llegado al fin planeado.

Según investigaciones de la Universidad de Minnesota, el trabajo en equipos cooperativos tiene efectos en el rendimiento académico y en las relaciones socioafectivas de los participantes de una situación de enseñanza, estos son:\*

1. **Rendimiento académico.** Los participantes logran una mayor adquisición retención y transferencia de conocimientos y la adquisición reglas, conceptos y principios.
2. **Relaciones socioafectivas.** Mejoraron las relaciones interpersonales de los participantes. Incremento el respeto mutuo, la solidaridad y la tolerancia.
3. **Considerar el tamaño del grupo,** ya que grupos muy numerosos dificultan un buen rendimiento de los participantes, por los espacios, los tiempo, etc.

Se considera que el aprendizaje cooperativo se relaciona con los siguientes procesos y los facilita:

**\* Procesos cognitivos:**

- Colaboración entre iguales
- Regulación a través del lenguaje
- Manejo de controversias

12) ARENDS, J. Aprendizaje cooperativo. Ed. Gedisa, España 1994, pág.

\*NOTA. Estos puntos fueron mencionados en el subtema anterior pág.139

**\* Procesos motivacionales:**

- Atribuciones
- Metas

**\*Procesos afectivos relacionales:**

- Pertenencia al grupo
- Autoestima
- Sentido

Así, el aprendizaje cooperativo se caracteriza por dos aspectos:

1. **Un elevado grado de igualdad y pertenencia al grupo:** dentro de una situación de enseñanza no importa el puesto o profesión que se tenga dentro de la organización, ya que como miembro del equipo se debe trabajar igual para lograr un objetivo. Además, al participar libre y directamente en las diferentes tareas en la situación de aprendizaje, todos se sienten parte importante dentro de la organización y valoran su trabajo motivando su participación constante.
2. **Un grado de mutualidad variable.** Entendiendo la mutualidad como el grado de conexión, profundidad y bidireccionalidad de las acciones comunicativas, produciéndose una mejor distribución de responsabilidades, la planificación y la discusión conjunta.

Cabe aclarar que no todo grupo de trabajo es un grupo cooperativo o interdisciplinario, ya que reunir a los diferentes miembros de la organización y colocarlos en grupo significa que sepan o quieran cooperar. Partiendo de ésta idea mencionamos los componentes esenciales del aprendizaje cooperativo:

- **Interdependencia positiva.** Los participantes perciben un vínculo con sus compañeros de grupo, por lo que deben coordinar sus esfuerzos para completar una tarea, compartiendo sus recursos, experiencias y conocimientos.
- **Interacción promocional cara a cara:** Existe un conjunto de actividades cognitivas y dinámicas interpersonales que sólo ocurren cuando los participantes interactúan entre sí en relación a los materiales y actividades. Es sólo a través de la interacción social que es ayudar a los demás, influir en los razonamientos, aprendizajes y conclusiones del grupo.

- **Valoración y responsabilidad personal:** El propósito de los grupos de aprendizaje es fortalecer académica y afectivamente a sus integrantes. Por lo que el grupo conoce quien necesita más apoyo y le orienta para completar las actividades evitando un rezago en el trabajo.

Como podemos observar, es indispensable el trabajo en equipo, en cualquier ámbito en que nos desenvolvamos. No podemos caer en la pretensión de que todas nuestras acciones son realizadas de modo personal, significaría desconocer el pasado, buscar soluciones allí donde la experiencia nos las proporciona. Recordemos que **“quien no conoce la Historia está condenado a repetir los errores del pasado”**.

Por ello consideramos que el trabajo interdisciplinario que se da en la capacitación la da forma a la organización, sin olvidar que dentro de cada área se establecen funciones específicas de las cuales cada profesionista se hace responsable, como lo mencionaremos en el siguiente apartado.

### **4.3 “EL PEDAGOGO UN PROFESIONISTA NECESARIO PARA LOS PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS DE LA CAPACITACIÓN BAJO LA NORMA ISO 9001:2000”**

Aceptamos que el trabajo en Capacitación es interdisciplinario y que el papel de todos los que intervienen en su proceso es importante, pero reconocemos que hay papeles específicos de intervención para cada profesionista como es el caso del pedagogo dentro de la Capacitación Laboral. Cuyas funciones no deben confundirse con las de un psicólogo o administrador.

Entre las ventajas que tenemos sobre el resto de profesionistas es que:

- Manejamos teorías de grupo de forma contextualizada a nivel individual, social y empresarial.
- Reconocemos que todos los individuos considerados normales pueden aprender, pero que no todos aprendemos de la misma manera ni al mismo ritmo.
- Sabemos que los adultos aún cuando se piensa que están mentalmente en las operaciones formales, a veces no son ( o somos ) tan formales como se piensa; no necesariamente por ser de bajo nivel intelectual, sino por carecer de un contexto con el cual deconstruir, siendo necesaria la ayuda ajustada o el uso del error cognitivo.
- Conocemos las diferentes dinámicas que se presentan en un grupo y tenemos las habilidades y conocimientos para adaptarnos a ellas sin perder el respeto y la comunicación por, en y con el grupo.
- Conocemos y sabemos aplicar técnicas de acuerdo al objetivo de enseñanza y de aprendizaje no sólo de la empresa sino de los participantes
- Planeamos los contenidos de conocimientos, competencias y formativos, así como —en relación a ellos— materiales, secuencias, tiempos, formatos, espacios y la logística para que sean eficientes y eficaces los cursos, talleres o pláticas.
- Poseemos habilidad para el aprendizaje permanente, lo que nos permite incursionar en áreas administrativas, mercadotecnicas, de reclutamiento y selección de personal, desarrollo del personal dentro de la organización para su mejora continua, análisis del ambiente laboral y su cambio en relación a las necesidades de la empresa y trabajador.
- Sabemos aplicar y fomentar el trabajo en equipo cooperativo para lograr metas y objetivos de calidad y mejora continua.
- Enablamos lenguajes contextualizados y específicos posibilitando el contacto entre dirección, jefaturas y personal en general.

Es por ello que se nos puede considerar como estrategas porque el Departamento de Desarrollo de Personal o Capacitación, dentro de las empresas manejado por un pedagogo posibilita una visión más amplia para manejar procesos y procedimientos interrelacionados con el resto de la Organización.

A continuación expondremos las estrategias a las que nos referimos de forma más concreta y específica.

***“Estrategia: en el ámbito educativo se viene utilizando con el método o combinación de métodos, procedimiento o principio. El principal componente es la planificación, estrategia y política son los tres lados que circunscriben el triángulo de los nuevos valores económicos y sociales será a partir de la década de los sesenta y setenta cuando alcanza su expansión en el discurso social”. (13)***

Las estrategias son procedimientos abiertos que se concretan en la práctica. Esto no impide proponer ciertas orientaciones y secuenciación de acciones que pueden resultar de utilidad.

Las estrategias docentes aplicadas al elemento 6.2.2. de la ISO 9001:2000, están sustentadas en didácticas fundamentadas, son procesos encaminados a facilitar la acción formativa instruccional y a la mejora sociocognitiva, tales como reflexión crítica, la enseñanza creativa, la interrogación didáctica, el debate, el aprendizaje compartido, metacognición, el uso del error, etc.

Las finalidades son los ejes que guían las estrategias de innovación. Es por ello que en una estrategia se manejan recursos materiales, personales, de espacio y tiempo. Las finalidades pueden ser múltiples: desde la toma de decisiones hasta la conservación de valores.

Las estrategias son ante todo, un procedimiento y una actividad socioafectiva por la que relacionamos los medios con los fines.

En un sentido amplio, la estrategia es una forma de proceder flexible y adaptativa, en la que partimos de variables contextuales; presupone visiones amplias y elige de forma pertinente adaptándose al problema real.

Para ello, la estrategia debe componerse conceptualmente de varios pasos como lo sugieren Saturnino de la Torre y Oscar Barrios:

- 1. Consideraciones teóricas:** proporciona la direccionalidad y visión de conjunto a los diferentes componentes del proceso.
- 2. Finalidad.** Para nosotras la finalidad es triple: la mejora del personal, de la institución y de la sociedad; para ello podemos realizar las siguientes preguntas ¿es auténtico y defendible en términos de valor?, ¿está teórica y técnicamente bien articulada?, ¿tiene suficientemente definidos los objetivos del cambio?, ¿es viable y realizable?.

13)DE LA TORRE, Saturnino y BARRIOS Oscar. Estrategias didácticas innovadoras, recursos para la formación y el cambio. Ed. Octaedro, España 2000, pág. 50.

- 3. Secuencia adaptativa.** Esto es una ordenación lógica de elementos (materiales, personales, formales) y su temporalización. Algunos pasos descritos en el modelo teórico, raramente ocurren tal como se describe, porque quienes lo aplican son personas condicionadas por muchos factores de carácter personal, profesional y de contexto institucional ***“el concepto de una estrategia, no recuerda la necesidad de planificar y organizar nuestras experiencias y situaciones de trabajo en un periodo en que los estímulos en la forma de ideas, posibilidades y presiones ha aumentado”.*** (14)
- 4. Adaptación a la realidad contextual** es una cualidad fundamental en toda estrategia, debido a que el contexto es el referente al punto de partida, de proceso y llegada, es preciso adaptar las decisiones o pasos del proceso.
- 5. Los agentes o personas implicadas.** Es importante implicar a los participantes en su proceso de aprendizaje, para derivar un enfoque positivo, interpretativo, crítico o socioafectivo, en cuyo caso los agentes adoptarán un papel directivo, orientador, crítico o colaborativo.
- 6. La eficacia o funcionalidad,** nos facilita los criterios de validez de técnicas y estrategias.  
La eficacia se expresa en términos de resultados alcanzados, la eficiencia es la razón ponderada entre los medios y los fines. En una estrategia ha de valorarse su eficacia y eficiencia, sin olvidar y reconociendo que la variabilidad humana hace imprevisible el resultado.

La innovación ha de analizarse a la luz de criterios de eficacia, pero también de funcionalidad, calidad, potenciación del aprendizaje. Una innovación es un proyecto socioeducativo mediante el cual se posibilita el crecimiento personal e institucional.

La estrategia didáctica es un procedimiento adaptativo, reflexivo y contextualizado, por lo que organizamos secuenciadamente la acción en orden a conseguir objetivos formativos.

En el cambio formativo instruccional se diferencian cuatro fases o momentos: el cambio como valor, naturaleza del cambio, análisis del fracaso a partir de la evaluación de resultados y características de los cambios exitosos.

Se destaca la gestión del cambio como perspectiva que valora no sólo los resultados sino las intenciones y los procesos.

El enfoque estratégico, dentro de una organización laboral como unidad de formación y cambio, realiza aquellos elementos contextuales, procesuales, biográficos y metodológicos que condicionan el desarrollo de un plan desde su inicio a su internalización.

14)Idem

3. **Secuencia adaptativa.** Esto es una ordenación lógica de elementos (materiales, personales, formales) y su temporalización. Algunos pasos descritos en el modelo teórico, raramente ocurren tal como se describe, porque quienes lo aplican son personas condicionadas por muchos factores de carácter personal, profesional y de contexto institucional ***“el concepto de una estrategia, no recuerda la necesidad de planificar y organizar nuestras experiencias y situaciones de trabajo en un periodo en que los estímulos en la forma de ideas, posibilidades y presiones ha aumentado”.*** (14)
4. **Adaptación a la realidad contextual** es una cualidad fundamental en toda estrategia, debido a que el contexto es el referente al punto de partida, de proceso y llegada, es preciso adaptar las decisiones o pasos del proceso.
5. **Los agentes o personas implicadas.** Es importante implicar a los participantes en su proceso de aprendizaje, para derivar un enfoque positivo, interpretativo, crítico o socioafectivo, en cuyo caso los agentes adoptarán un papel directivo, orientador, crítico o colaborativo.
6. **La eficacia o funcionalidad,** nos facilita los criterios de validez de técnicas y estrategias.  
La eficacia se expresa en términos de resultados alcanzados, la eficiencia es la razón ponderada entre los medios y los fines. En una estrategia ha de valorarse su eficacia y eficiencia, sin olvidar y reconociendo que la variabilidad humana hace imprevisible el resultado.

La innovación ha de analizarse a la luz de criterios de eficacia, pero también de funcionalidad, calidad, potenciación del aprendizaje. Una innovación es un proyecto socioeducativo mediante el cual se posibilita el crecimiento personal e institucional.

La estrategia didáctica es un procedimiento adaptativo, reflexivo y contextualizado, por lo que organizamos secuenciadamente la acción en orden a conseguir objetivos formativos.

En el cambio formativo instruccional se diferencian cuatro fases o momentos: el cambio como valor, naturaleza del cambio, análisis del fracaso a partir de la evaluación de resultados y características de los cambios exitosos.

Se destaca la gestión del cambio como perspectiva que valora no sólo los resultados sino las intensiones y los procesos.

El enfoque estratégico, dentro de una organización laboral como unidad de formación y cambio, realiza aquellos elementos contextuales, procesuales, biográficos y metodológicos que condicionan el desarrollo de un plan desde su inicio a su internalización.

14)Idem



3) Atención prestada a la realidad del contexto para el que se elabora el programa.

Esto llevó al autor a definir tres tipos de estrategias:

- La dominada por expertos o implementación dirigida. Los expertos son quienes toman decisiones sobre el programa.
- La estrategia dominada por expertos en el medio sociocultural o de adaptación limitada. Las decisiones de los expertos serán orientadoras.
- Estrategias de carácter contextual o de implementación abierta. Las decisiones se toman cooperativamente tras procesos deliberativos y la elaboración del programa se realiza en el mismo centro en el que se pone en práctica.

Existen otros autores que han propuesto diversos tipos de estrategias, por ejemplo E: G. Guba, examinando el cambio educativo, sugiere seis tipos de estrategias

1. Estrategias de valores, en donde el que toma las decisiones es un profesional sobre la prioridad de valores a seguir.
2. Estrategia racional, apoyada en argumentos lógicos y en resultados de investigaciones.
3. Estrategia didáctica, el que la aplica acepta la innovación pero carece de formación para ponerla en práctica.
4. Estrategia psicológica, si la persona siente la necesidad de implicarse en la innovación.
5. Estrategia de compensación económica, por participar en la innovación o de sanción si no lo hace.
6. Estrategia de autoridad, se relaciona con la coacción. No tiene fundamentación teórica.

Nosotras consideramos que algunas de ellas deben aplicarse en los procesos de enseñanza aprendizaje, pero también creemos que las estrategias didáctica (y por tanto formativas) deben tener en cuenta:

- a) Los enfoques u orientaciones teóricas;
- b) Los entornos o ámbitos generales en que se aplica;
- c) La finalidad o intencionalidad principal;
- d) Los momentos o fases de diseño; y
- e) Los procesos de formación y cambio que intentan mejorar.

Las estrategias pueden clasificarse o agruparse atendiendo al enfoque teórico que la legitima, a la finalidad que persigue, ámbito o entorno en que se aplica, el diseño, el plan, a los procesos de formación y cambios perseguidos.

3) Atención prestada a la realidad del contexto para el que se elabora el programa.

Esto llevó al autor a definir tres tipos de estrategias:

- La dominada por expertos o implementación dirigida. Los expertos son quienes toman decisiones sobre el programa.
- La estrategia dominada por expertos en el medio sociocultural o de adaptación limitada. Las decisiones de los expertos serán orientadoras.
- Estrategias de carácter contextual o de implementación abierta. Las decisiones se toman cooperativamente tras procesos deliberativos y la elaboración del programa se realiza en el mismo centro en el que se pone en práctica.

Existen otros autores que han propuesto diversos tipos de estrategias, por ejemplo E: G. Guba, examinando el cambio educativo, sugiere seis tipos de estrategias

1. Estrategias de valores, en donde el que toma las decisiones es un profesionista sobre la prioridad de valores a seguir.
2. Estrategia racional, apoyada en argumentos lógicos y en resultados de investigaciones.
3. Estrategia didáctica, el que la aplica acepta la innovación pero carece de formación para ponerla en práctica.
4. Estrategia psicológica, si la persona siente la necesidad de implicarse en la innovación.
5. Estrategia de compensación económica, por participar en la innovación o de sanción si no lo hace.
6. Estrategia de autoridad, se relaciona con la coacción. No tiene fundamentación teórica.

Nosotras consideramos que algunas de ellas deben aplicarse en los procesos de enseñanza aprendizaje, pero también creemos que las estrategias didáctica (y por tanto formativas) deben tener en cuenta:

- a) Los enfoques u orientaciones teóricas;
- b) Los entornos o ámbitos generales en que se aplica;
- c) La finalidad o intencionalidad principal;
- d) Los momentos o fases de diseño; y
- e) Los procesos de formación y cambio que intentan mejorar.

Las estrategias pueden clasificarse o agruparse atendiendo al enfoque teórico que la legitima, a la finalidad que persigue, ámbito o entorno en que se aplica, el diseño, el plan, a los procesos de formación y cambios perseguidos.

De acuerdo con nuestra propuesta de una didáctica constructivista, consideramos que el tipo de estrategia más acorde con ésta es la creativa.

### **Características de la estrategia creativa.**

El constructivismo propone estrategias basadas en el aprendizaje relevante o significativo, en el desarrollo de habilidades cognitivas, en una actitud transformadora; en la organización de actividades innovadoras, flexibles y motivantes, sin olvidar el contexto en donde el que aprende se desarrolla.

Así, en la estrategias o metodologías creativas, el "participante" toma parte activa en la construcción de su propio conocimiento. La simple exposición de contenidos se sustituye por la creación de situaciones de aprendizaje. Sin dejar de reconocer que una exposición articulada, coherente y no arbitraria puede ser significativa.

Quien aplica estas metodologías ve los contenidos como recurso o estrategias de aprendizaje, como elemento de reflexión y búsqueda. Una estrategia creativa busca desarrollar al máximo la habilidades y capacidades cognitivas de cada sujeto.

Como escriben Logan y Logan, ***"la estrategia creativa se convierte en el arte de preguntar, sugerir, proporcionar pistas, indicar alternativas"***. (15)

Quien está o ha estado frente a un grupo para guiar la adquisición de un aprendizaje significativo, sabe que se requiere de cierta imaginación para hacer comprensibles los contenidos científicos, culturales, técnicos, conceptuales y de actitudes, para mediar entre los complejos códigos culturales y el código del sujeto. Ha de recurrir constantemente a ejemplos, experiencias, materiales, recursos, que faciliten el aprendizaje significativo y contextual posibilitando los posteriores.

Con lo anterior queremos resaltar la importancia del pedagogo y la didáctica, en este caso, la constructivista en el empleo de estrategias que hacen de nuestra labor, necesaria en la organización para su mejor desarrollo e implementación de procesos y procedimientos enfocados a la Calidad empresarial y del personal.

15) Idem.

Ejemplo de un curso formativo instruccional basado en la didáctica constructivista para introducción a la Norma ISO 9001:2000.

**Curso:** Introducción a la Norma ISO 9001:2000.

**Sesión:** 1 de 1.

**Duración:** 3 horas.

**Dirigido:** Todo el personal.

**Participantes:** Operadores Custodios.

**Propósito:** Sensibilizar al personal para su participación comprometida en la adopción de la Norma ISO 9001:2000 dentro de la Organización.

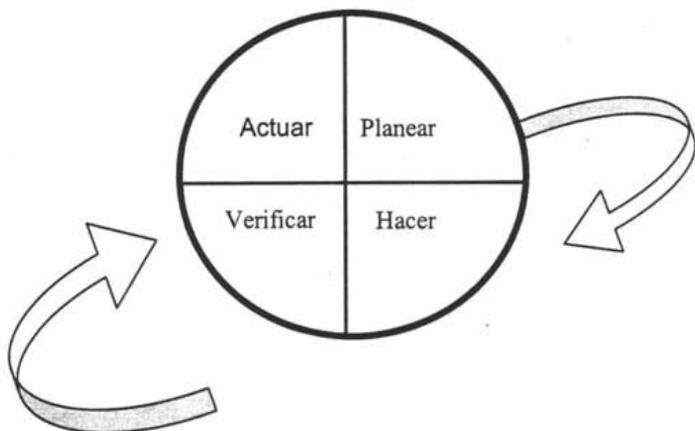
**Fases del curso:** Cuatro.

Fase 1: Planear

Fase 2: Hacer

Fase 3: Verificar – Evaluar

Fase 4: Actuar



**Fase 1. Planeación.**

Fecha.

Lugar.

Horario.

Numero de participantes.

Instructor.

Formador.

Duración del Curso

Dosificación de contenidos.

Estructuración de contenidos.

Preparación de carpetas de instructor.

Elaboración del Programa de curso.

Elaboración de Carpeta instructor y formador.

Elaboración de material para participantes.

Selección de materiales didácticos.

Horario de café

Selección de metodología de aprendizaje.

Selección de técnicas.

Preparación de calendario por departamentos.  
Diseño del programa de difusión.  
Cronograma de actividades por cada actividad a realizar.  
Presupuesto.

### **Fase 2. Hacer.**

En base al cronograma de actividades, se aplica la realización.

### **Fase 3. Verificar.**

Se aplican formatos de evaluación, autoevaluación, exámenes técnicos, lista de cotejo por departamento, evaluaciones sistemáticas cada 1 ó 2 meses al personal en general, llenado de DC3 y DC4, así como la ficha de capacitación de cada participante. Se analizan resultados con los departamentos de Recursos Humano y Gestión de la Calidad.

### **Fase 4. Actuar.**

Cada mes en base a la evaluación general a través de auditorías de calidad, monitoreos de calidad, listas de cotejo, revisión de evaluaciones de cursos, instructores, formadores, autoevaluaciones de los participantes y formadores, análisis de reportes de atención a clientes (externos e internos). Se realizan los cambios pertinentes para la mejora continua y la implantación de la Calidad según la Norma ISO 9001:2000.

Se realiza reporte mensual, diagramas y gráficas para presentar ante la Dirección General y establecer la productividad y eficacia del departamento de Capacitación, así mismo ante gerencias generales para verificar el trabajo de equipo interdepartamental y establecer líneas de acción para prevenir, actualizar y mejorar competencias en el personal de la organización.

El anterior fue un ejemplo de la planeación de un curso en macro, ahora ejemplificaremos la planeación de un curso en micro.

- Curso: Introducción a la Norma ISO 9001:2000.
- Sesión: Número 13,1 de 1.
- Empresa: Empresa de custodia.
- Participantes: Operadores custodia.
- N° de participantes: 30.
- Aula de capacitación: Única.
- Duración: 3 horas.
- Tipo de curso: Obligatorio.
- Características del grupo:  
Escolaridad promedio preparatoria  
Edad de 20 a 50 años  
Dinámica: viene de su relevo de turno, después de realizar un traslado.
- Competencias a desarrollar: Tecnológicas, críticas y creativas

- Aprendizajes a promover: Factual, conceptual y actitudinal.
- Estrategias del formador:  
Llegar 20 min. antes del inicio del curso para supervisar la sala de capacitación, materiales, etc.  
Recepción personalizadas de todos y cada uno de los participantes  
Dosificación de contenidos, exposición oral y de acetatos no mayor a 15 min.
- Técnicas enfocadas al propósito y objetivos planeados:  
Propósito 1: interrelación y formación de equipos cooperativos para trabajar bajo lo lineamientos de la Norma ISO 9001:2000.  
Propósito 2: habilitar y generar en el personal su participación activa para todos los cursos y la Mejora Continua.  
Objetivo 1: facilitar y concientizar al personal acerca de la utilización de la Norma ISO 9001:2000.  
Objetivo 2: que adquieran y manejen términos y conceptos de la Norma ISO 9001:2000.
- Materiales didácticos: manipulables por los participantes y de alto impacto. En éste curso: rompecabezas, acetatos, láminas, cartón para hacer cubos por equipo, video del comic de la Calidad, etc.
- Formatos utilizados regidos por el elemento **4.Sistema de Gestión de la Calidad, 4.2.4)** en relación con el elemento **6.2.2** en el inciso e)mantener los registros apropiados de la educación, formación habilidades y experiencia.  
Formatos de cumplimiento legal DC-3 y DC-4  
Formatos de cumplimiento según la Norma ISO 9001:2000.
  - Lista de asistencia FPRH 02-01
  - Ficha de formación-instrucción FPRH 02-08
  - Programa de curso FPRH 02-09
  - Reporte mensual de capacitación FIRH 02-01-01

Con este ejemplo concluimos el capítulo, mostrando que el conocimiento y aplicación del mismo lo tiene un pedagogo, por ello somos profesionistas necesarios en el desarrollo de una organización.

## CONCLUSIONES

La constante globalización de un entorno competitivo lleva a las empresas a mejorar la calidad de sus productos y servicios y a equilibrar sus precios en un mercado exigente y plural marcado por el cambio continuo.

El dinamismo de este cambio es lo que lleva a la organización a implantar diferentes medidas especiales de apoyo antes, durante y después del proceso de cambio.

Sin embargo aunque los cambios afecten a toda la organización o a secciones de ésta, muchos esfuerzos para la mejora se hacen de manera informal y a veces sin demasiado apoyo por parte de la dirección.

Esta competencia se extiende no solo al mercado empresarial sino también en la vida profesional, es cada vez más ardua. Reconociendo lo anterior es necesario seguir la profesionalización, para poder cubrir dos aspectos importantes de los egresados.

1. Crecimiento personal
2. Crecimiento profesional

Aprendimos que las exigencias laborales cada vez son mayores y para responder a las demandas económicas neoliberales, se requiere de competencias comunicativas, intelectuales, prácticas, etc.; pero también de un compromiso personal, valores, de sentido de pertenencia al grupo, que de cómo resultado no sólo beneficios económicos para la organización, sino también para el personal, ya que si éste no está satisfecho con su trabajo, con su vida personal, difícilmente se desempeñará al 100% en sus labores.

Es por esto que la presente Tesis es el resultado de una experiencia laboral que en un momento nos creó la inquietud de pensar y realizar de una manera distinta la capacitación que es una actividad que se encuentra dentro de los saberes haceres del pedagogo. Asumiendo el compromiso de contribuir y posibilitar el mejoramiento del contexto histórico inmediato dado que cada actividad realizada te deja un aprendizaje, obviamente significativo.

Por ello planteamos una didáctica constructivista como fundamento metodológico para la capacitación, que sin ser la panacea, puesto que como toda teoría no está acabada o exenta de crítica, ya que cada investigador ( Piaget, Ausubel y Vigotsky en este caso) la va enriqueciendo, si posibilita una forma de seguir aprendiendo y fortaleciendo el área laboral y personal.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

Ahora bien, si contestáramos que fue lo que nos dejó realizar esta Tesis, tendríamos que remontarnos unos años atrás, cuando trabajábamos en una empresa de seguridad privada, ya que las enseñanzas inician ahí.

Sin duda comprobamos que el aprendizaje nunca termina de construirse, pero que cada persona tiene su ritmo y que nosotras como pedagogas (os) tenemos el compromiso de buscar y encontrar las formas de lograr en el adulto aprendizajes verdaderamente significativos, no sólo en su vida laboral sino en su vida diaria. Estableciendo metodologías planeadas, coherentes, pertinentes y fundamentadas didácticamente para facilitar procesos de aprendizaje, manejo de estrategias, desarrollo de conocimientos y competencias dentro de los márgenes de Calidad y Productividad ante situaciones de corto, mediano y largo plazo.

También, que la organización es un todo integrado por diversos sistemas, en donde los recursos humanos son indispensables. Y la mejor manera de que éstos logren las metas planeadas es el trabajo en equipo, ya que la labor de uno impacta en la labor de los demás y viceversa, esto origina que la Cultura Organizacional deba ser promovida por la Capacitación encaminada a la Mejora Continua y a minimizar ambientes de incertidumbre laboral.

Reafirmamos que dentro de este grupo de profesionistas y profesionales dedicados a la Capacitación, el pedagogo realiza funciones muy importantes como la detección de necesidades de capacitación, planeación transversal y horizontal de impacto encaminada a lograr aprendizajes significativos a través de contenidos declarativos, procedimentales y actitudinales, impartición de cursos manejando materiales para lograr significados lógicos y psicológicos, uso de un lenguaje que posibilite una comunicación con los diferentes miembros de la organización, elaboración y control de registros de capacitación, etc. dentro del proceso de capacitación y por ende de toda la organización.

Dentro de éstos aprendizajes reconocemos el de la coherencia metodológica, indispensable incluso como requisito de la Norma ISO 9001:2000 "decir lo que hacemos y hacer lo que decimos". Esto enriquece y facilita procesos y procedimientos de los sistemas de una organización bajo estándares de Calidad y Mejora Continua, hallando el punto de encuentro de la Norma Estandarizada ISO 9001:2000 y el Constructivismo. Pues si bien la primera es estandarizada y rígida, lo que permite ser implementada en distintas organizaciones no importando el giro de éstas, pero reconoce al sujeto como parte importante dentro de la empresa ya que para ésta es indispensable que siga aprendiendo para asegurar la Mejora Continua y el bienestar de la empresa y la del propio trabajador. La segunda es que el constructivismo contempla a la persona como sujeto activo capaz de seguir aprendiendo de forma individual y colectiva asegurando una mejor calidad de vida que repercuta en su trabajo. Así ambas se unen a través de una metodología didáctica constructivista la cual puede ser planeada y ejecutada por un pedagogo desde un sentido integrador.

Reconocemos que el marco legal de la Capacitación es claro y conciso pero que falta por parte de las autoridades, las empresas y el trabajador. hacerlo constante y funcional y más que eso crear una cultura de la capacitación en las organizaciones.

Así mismo notamos que la Capacitación es un campo poco explorado por los pedagogos, ya que desconocemos a fondo cómo es ésta y cómo es vista desde el discurso de la Norma de Calidad Estandarizada ISO 9001:2000, pues actualmente la mayoría de las organizaciones sobre todo las privadas, están implementando estándares de Calidad ya sean que se certifiquen o no por la Norma ISO, lo que nos obliga a conocer de fondo esta Norma y su forma de ser implementada.

Finalmente también buscamos enriquecer, en la medida de lo posible, el proceso metodológico de la Capacitación, ya que ésta puede ser vista desde otro paradigma, como un proceso formativo rescatando al elemento humano. Siendo trabajo del pedagogo actualizarse y adquirir éstos y otros saberes para poder aportarlos al ámbito escolar y profesional de nuestro gremio.

## BIBLIOGRAFÍA

1. ARANCIBA, C. Violeta, et. al. Manual de Psicología educacional, Ed. Trillas, México 1987.
2. ARENDS, J. Aprendizaje Cooperativo. Ed. Gedisa, España, 1994.
3. AUSUBEL, David. Psicología educativa, Ed. Trillas, México 1978.
4. BARNETT, Ronald. Los límites de la competencia. El conocimiento, la educación superior y la sociedad, Ed. Gedisa, España 2001.
5. BERGER, Kathleen. et. al. Psicología del desarrollo. Adultez y vejez, Ed. Panamericana, México, 2001.
6. CARRETERO, Mario. Constructivismo y educación, Ed. Progreso, México 1997.
7. DESSLER, Gary . Administración del personal, Ed. Pearson Educación, México 2001.
8. DE LA TORRE, Saturnino y BARRIOS, Oscar. Estrategias didácticas innovadoras, recursos para la formación y el cambio, Ed. Octaedro, España 2000.
9. DIAZ BARRIGA, Angel. Didáctica y currículo, Ed. Paidós, México 1997.
10. DIAZ-BARRIGA, Angel. Investigación educativa y formación de profesores, Ed. CESU, México 1990.
11. DÍAZ BARRIGA, Frida. et. al. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Ed. Mc Graw Hill, México 1998.
12. DIVISIÓN DE SERVICIOS INTEGRADOS. Manual de interpretación a la Norma ISO 9001:2000 México.
13. DUBROVSKY, Silvia. Vygotsk, su proyección en el pensamiento actual. Ed. Grijalbo, Barcelona, 1990
14. ESPINOSA, Angel. El proyecto de tesis: elementos, críticas y propuestas, Ed. Lucerna Diogenis, México 1999.
15. GEHEE, William. Capacitación, adiestramiento y formación profesional, Ed. Limusa, México 1995.
16. GEORGE, Claude. Historia del pensamiento administrativo, Ed. Prentice Hall, México 1972.
17. GUAJARDO Edmundo. Administración de la Calidad Total, Ed. Pax, México 1996.
18. HERNANDEZ , Pedro. Psicología de la educación, Ed. Trillas, México 1991.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

19. IBAÑEZ, José. Hacia una formación humanística, Ed. Herder, Barcelona España 1989.
20. Iniciación a la investigación pedagógica. UNAM, ENEP ARAGÓN N°66
21. KASUGA, Hermelinda. Círculos de Calidad. La nueva dimensión organizacional, Ed. Grad, México 1987.
22. LIMOERO, M. La construcción del conocimiento. Ed. Era, México 1977.
23. LUGO, Bernardo. La educación y cultura ante el T.L.C., Ed. Nueva Imagen, México 1992.
24. MENESES, Gerardo. El papel de la teoría en el proceso de construcción del objeto: fundamentación y particularidad en el campo pedagógico. Ed. Lucerna Diogenes, México 1999.
25. NORMA INTERNACIONAL ESTANDARIZADA ISO 9001:2000.
26. SILICEO, Alfonso. Capacitación y desarrollo del personal, Ed. Limusa, México 1997.
27. PANSZA, Margarita. Pedagogía y vitae, Ed. Gernika, México 1999.
28. PERRENOUD, Philippe. Construir competencias desde la escuela, Ed. J.C.Saéz, Francia 2003.
29. PIAGET, Jean. La equilibración de las estructura cognitivas, Ed. Siglo XXI, México 1978.
30. PIETRYKOWOSKI, Bruce. Conocimiento y poder en la educación de adultos: después de Freire y Habermas, Ed. Noriega Limusa, México 2002.
31. PINEDA, Pilar. Pedagogía laboral, Ed. Ariel, Barcelona, 2002.
32. QUESADA, Rocío. Conceptos básicos de la evaluación del aprendizaje, Ed. UAEM, México 1980.
33. ROJAS, Ileana. La educación basada en Normas de competencia como un nuevo modelo profesional en México, en Formación de competencias y certificación profesional, Ed. CESU. México 2000.
34. VALLE, María. Formación de competencias y certificación profesional, Ed. CESU, México 2000.
35. VIGOTSKI, Lev. El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Ed. Grijalbo, Barcelona. 1979.
36. VON BERTANLANFY, Idalberto, Teoría general de sistemas, Ed. F.C.E., México 1976.