

6
2c



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE PSICOLOGIA

**“PROPUESTA DEL METODO TKJ PARA DETECTAR
NECESIDADES QUE PODRIAN SER RESUELTAS
MEDIANTE CAPACITACION DENTRO DEL
INSTITUTO DE GEOLOGIA, U.N.A.M.”**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADA EN PSICOLOGIA

P R E S E N T A :

PENELOPE ARIADNA ALCALA FERRER

DIRECTORA DE TESIS: LIC. MARIA ISABEL DELSORDO LOPEZ



MEXICO, D. F.

275695

1999.

**TESIS CON
LA DE ORIGEN**



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.

INDICE:

Agradecimientos	
Introducción	1
Capítulo uno: <u>Conceptos generales sobre la Capacitación:</u>	
1.1.- Significados de Capacitación y Adiestramiento	4
1.2.- Principios y problemas	7
1.3.- Marco legal	9
1.4.- Proceso de Capacitación	12
Capítulo dos: <u>Detección de Necesidades De Capacitación (DNC):</u>	
2.1.- Significados de necesidades de capacitación y diagnóstico de necesidades	15
2.2.- Objetivos e importancia de la DNC	17
2.3.- Clasificación de necesidades	19
2.4.- Parámetros usados en la DNC	20
2.5.- Procedimiento	21
2.6.- Métodos y técnicas para la elaboración del DNC	25
2.7.- Antecedentes de tesis y/o tesinas sobre DNC en el área laboral realizadas en la facultad de Psicología, UNAM.	36
Capítulo tres: <u>Modelo del TKI (Team Kawakita Iiro):</u>	
3.1.- Antecedentes histórico culturales del TKJ	42
3.2.- Cultura de las organizaciones japonesas	44
3.3.- Administración creativa	47
3.4.- Implementación del TKJ en la organización	50
3.5.- Descripción y/o procedimiento del método TKJ	52
3.5.1.- La primera fase (búsqueda de esencias o causas) y su relación con la teoría	54
3.5.2.- Interpretación de la segunda fase (búsqueda de soluciones)	55
3.5.3.- El facilitador	56
Capítulo cuatro: <u>Investigación:</u>	
4.1.- Antecedentes históricos del Instituto de Geología, U. N. A. M.	57
4.2.- Número de trabajadores y el Organigrama del Instituto de Geología	60

4.3.- Metodología	65
4.3.1.- Justificación y planteamiento del problema	65
4.3.2.- Planteamiento del problema	65
4.3.3.-Hipótesis de trabajo	65
4.3.4.- Muestra	66
4.3.5.- Variables	66
4.3.6.-Sujetos	67
4.3.7.- Tipo de estudio	67
4.3.8.- Material	67
4.3.9.- Procedimiento	68
4.3.10.- Análisis de datos	70
4.4.- Resultados	71
4.5.- Conclusiones	73
4.6.- Limitaciones y sugerencias	74
Bibliografía	76

AGRADECIMIENTOS:

Quiero dedicar esta tesis con mucho cariño y agradecimiento a las siguientes personas que de una u otra forma fueron parte esencial para la realización de este trabajo.

A MIS PADRES (René y Vicky):

Cuando se ha sembrado algo bueno, se recolectan triunfos y satisfacciones. Una de tantas es cuando una hija se realiza profesionalmente. Por eso dedico y comparto con todo respeto y cariño, mi primera meta terminada con ustedes dos.

A ADRIAN:

Seguiste mi carrera desde un principio ahora comparto contigo la parte final. Pero sigamos compartiendo muchos triunfos juntos.

A RAUL:

Por su constante motivación y ayuda en la revisión del anteproyecto y los primeros capítulos de la tesis.

A NANCY:

Me gustaría compartir contigo este triunfo, porque siempre los hermanos mayores son el ejemplo para los menores.

A LOLITA:

Por su apoyo y las constantes bendiciones para que nada malo me pasara y llegara a termino uno de tantos sueños que ambas anhelabamos.

**A LA UNAM EN ESPECIAL A LA
FACULTAD DE PSICOLOGIA.**

Por haberme dado la oportunidad de ser estudiante en su Institución y adquirir a través de mis maestros los conocimientos básicos en mi formación profesional.

A LA COMISION DICTAMINADORA:

Integrada por: Alvaro Jimenez, Carmen Gerardo, Juan Varela y Javier Vega por sus comentarios y aportaciones para enriquecer el contenido de la tesis.

A MARIBEL:

A la cual tendría que dedicar cada página de la tesis, pero es en esta hoja principalmente dónde debo hacerlo. Creo que esta frase lo dice todo: Infinitamente Gracias.

**A LAS AUTORIDADES DEL
INSTITUTO DE GEOLOGIA, UNAM.**

Por las facilidades otorgadas en el uso de instalaciones y la colaboración de algunas personas que ayudaron a la realización de la tesis.

Y finalmente agradezco a las personas que de una u otra manera colaboraron para la realización de este proyecto.

INTRODUCCION :

Después de la Revolución Industrial, la Capacitación para el trabajo tuvo un desarrollo acelerado y en 1978 se reglamentó la forma en que debe impartirse, reformando la Ley Federal del Trabajo y dando origen al Sistema Nacional de Capacitación y Adiestramiento.

El marco legal sobre el cual se encuadra la capacitación en nuestro país, está contenido en: La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ; en la Ley Federal del Trabajo y en la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

La Capacitación es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar habilidades y modificar actitudes del personal de todos los niveles para que desempeñen mejor su trabajo (Rodriguez E, 1991).

Una de las metas de la Capacitación es poder desarrollar en el personal de una empresa la capacidad de convertirse en experto de su área de trabajo, desde los niveles operativos hasta los directivos; además de cubrir un papel trascendental en el futuro del país. La formación de las personas, en todos los niveles y todos los ámbitos, constituye una prioridad nacional y vital en nuestros días. Esta es la noble tarea en la cual todo capacitador está obligado.

El capacitador debe enfrentarse a las exigencias del cambio y retomar su papel de generador de cambios, sacando a las organizaciones de la insanidad en que se encuentran, debido a que su responsabilidad recae en todos los niveles de la organización y particularmente en quienes tienen el papel de dirección.

Capacitar lleva consigo la responsabilidad de propiciar la habilitación del personal de las empresas para que sea capaz de reflexionar acerca del cambio más conveniente para él y, a partir de ello, aprender cómo cambiar efectivamente y no sólo copiar cambios.

Por eso la Capacitación para el hoy y el mañana debe ser flexible, pertinente y de calidad, basada en habilidades, destrezas, que tome en cuenta la innovación, la adaptación y el aprendizaje; pero sobre todo que parta de una acertada detección de necesidades. (El laboral # 39).

Es justo aquí donde cobra importancia el presente trabajo; una forma práctica y rápida de detectar necesidades de todo tipo es el método "TKJ", el cual es una modificación al método "KJ", desarrollado por el antropólogo Jiro Kawakita del Instituto de Tecnología de Tokyo. El KJ cuya denominación corresponde a las iniciales del autor, es un proceso inductivo, que tiene como propósito la "extracción de la esencia" de un problema, a partir de la información objetiva y directa. Con base en este elemento, Kobayashi (1974), desarrolló el método denominado TKJ, que es un proceso estructurado de inquirir colectivo, orientado al análisis y solución de problemas. El análisis se basa en el consenso grupal y las soluciones generadas involucran, por lo general, un alto grado de compromiso por parte de los participantes, (Kobayashi, 1974).

Shigeru Kobayashi, aplicó el método TKJ, dentro de un modelo de administración creativa. Fue empleado inicialmente en la planta Atsugi de la compañía Sony. Según Kobayashi (1972), dicha compañía sufría un deterioro en el clima organizacional, manifestándose inquietudes obreras, riñas y baja moral. Ante este hecho él consideró la transformación de la estructura jerárquica, en una organización participativa por lo que después de la aplicación del modelo, mediante la integración de equipos de trabajo, incrementó no sólo el clima sino la creatividad, la productividad, la eficiencia y la producción en la empresa, (Kobayashi, 1972).

Como ya se dijo el instrumento del TKJ puede detectar cualquier tipo de necesidades, para desarrollar la metodología de investigación para ésta tesis el escenario, los sujetos, el lugar, etc. pertenecen al Instituto de Geología, UNAM.

Esta tesis está compuesta por cuatro capítulos:

1.- Conceptos Generales sobre Capacitación.

En éste capítulo se tratan temas como los significados de capacitación y adiestramiento, sus principios y sus problemas, su marco legal y como se lleva a cabo el proceso de la Capacitación.

2.- Detección de Necesidades de Capacitación (DNC).

Aquí los temas a profundizar son: significados de necesidades de capacitación y diagnóstico de necesidades, su objetivo e importancia de la DNC, sus parámetros, su procedimiento, sus métodos y técnicas para elaborar una buena DNC, la clasificación de necesidades y se revisarán los antecedentes de tesis sobre el tema.

3.- Modelo del TKJ (Team Kawakita Jiro).

Los temas a revisar consisten en: antecedentes histórico culturales del TKJ, la cultura de las organizaciones japonesas, la administración creativa, la implementación del método en la organización, así como su descripción y procedimiento para su elaboración.

4.- Investigación.

Los temas que conforman este capítulo consisten en: antecedentes históricos culturales del Instituto de Geología, así como el número de trabajadores y su organigrama de dicha institución, la metodología de la realización del TKJ, resultados, conclusiones, limitaciones y sugerencias.

CAPITULO I: CONCEPTOS GENERALES SOBRE LA CAPACITACION.

1.1. Significados de Capacitación y Adiestramiento:

En el entorno del ser humano son frecuentes los cambios, en su propia persona se presentan modificaciones; en la sociedad surgen nuevas normas, en el trabajo la tecnología y los métodos avanzan. Y todo esto hace que los trabajadores se capaciten y actualicen; lo anterior con el fin de trascender.

La capacitación y el adiestramiento no es nuevo puesto que desde que el hombre existió se sabe que la gente con mayor experiencia transmitía sus conocimientos a su gente, a su pueblo. Quizá lo que es "nuevo" es el término y las diferencias entre cada significado. De ahí, como veremos a continuación que en la capacitación se desarrollan aptitudes, se adquieren conocimientos de carácter técnico, científico y administrativo mientras que el adiestramiento proporciona destrezas y habilidades en trabajos de carácter motriz.

A)Definiciones sobre Capacitación.-

La Capacitación tiene un significado más amplio, incluye el adiestramiento debido a que su objetivo principal es proporcionar conocimientos, sobre todo en aspectos técnicos del trabajo. En esta virtud, la capacitación se imparte a empleados, ejecutivos y funcionarios en general, cuyo trabajo se basa principalmente en el uso de funciones intelectuales (Guzmán, 1966).

Proceso que facilita y propicia la adquisición de conocimientos, capacidades y actitudes que tienen que ver con el ámbito social y cultural en el que actúa el educando (Amazurrutia, 1976).

Conjunto de procesos sistematizados por medio de los cuales se trata de modificar conocimientos, habilidades mentales y actitudes de los individuos con el objeto de que estén mejor preparados, para resolver problemas referentes a su ocupación (Marroquín, 1978).

Dotar al trabajador de los conocimientos y experiencias necesarias para desempeñar funciones que requieren de un alto esfuerzo mental, de alta responsabilidad, arte y un alto número de operaciones diversas (Vidart, 1979).

Actividad planeada y basada en necesidades reales de una empresa y orientada hacia un cambio en los conocimientos, capacidades y actitudes del colaborador. Su objetivo principal es proporcionar conocimientos, sobre todo en los aspectos técnicos del trabajo (Siliceo, 1982).

Adquisición de conocimientos principalmente de carácter técnico, científico y administrativo (Arias, 1989).

Capacitación (del Adjetivo capaz, y éste, a su vez, del verbo latino *cápere* = dar cabida) es el conjunto de actividades encaminadas a proporcionar conocimientos, desarrollar capacidades para hacer una cosa y modificar actitudes del personal de todos los niveles para que desempeñen mejor su trabajo (Rodríguez, E, 1991).

Es un proceso educativo a corto plazo en que se utiliza un procedimiento sistemático y organizado por medio del cual el personal no ejecutivo obtiene capacidades y conocimientos técnicos para un propósito particular (García, 1993).

Conjunto de acciones tendientes a proporcionar y/o a desarrollar las actitudes de una persona, para que desempeñe adecuadamente su puesto de trabajo (Recursos Humanos, 1997).

Para los fines del presente trabajo, capacitación se considerará como el desarrollo de habilidades o proceso de enseñanza y/o aprendizaje orientado a fortalecer los conocimientos, actitudes y aptitudes que los trabajadores tienen sobre los aspectos teórico - prácticos necesarios para desempeñar su puesto.

B) Definiciones sobre Adiestramiento.-

Se entiende como la habilidad o destreza adquirida por regla general en el trabajo preponderantemente físico. Desde este punto de vista el

adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros en la utilización, manejo de máquinas y equipo (Guzmán, 1966).

Conjunto de procesos sistematizados por medio de los cuales se intentará modificar conocimientos, destrezas y habilidades de los trabajadores para hacerlos más eficientes y efectivos en el desempeño de su oficio (Marroquín, 1978).

Es el procedimiento de enseñanza aprendizaje orientado a dotar a una persona de conocimientos, desarrollarle habilidades y adecuar las actitudes indispensables para realizar eficientemente las responsabilidades de su puesto de trabajo (Vidart, 1979).

Proceso de enseñanza-aprendizaje por medio del cual se dota a los individuos de una organización de diferentes comportamientos que les permita desempeñarse de acuerdo a los niveles de eficiencia de su puesto de trabajo (Patiño, 1982).

El adiestramiento se imparte a los empleados de menor categoría y a los obreros debido a la utilidad y práctica en el manejo de máquinas y equipos (Siliceo, 1982).

Proporcionar destreza en una habilidad adquirida casi siempre mediante una práctica más o menos prolongada de trabajos de carácter muscular o motriz (Arias, 1989).

Adiestramiento (del adjetivo diestro, y éste, a su vez, de la palabra latina *dexter* O derecho) es el conjunto de actividades encaminadas a hacer más diestro al personal, es decir, a incrementar los conocimientos y habilidades de cada trabajador de acuerdo con las características del puesto de trabajo, con el fin de que lo desempeñe en forma más efectiva (Rodríguez, E, 1991).

Es la habilidad o destreza física, como es el manejo de maquinaria y equipo que el trabajador requiere para realizar mejor su trabajo (Recursos Humanos, 1997).

De lo anterior, podemos concluir; que adiestramiento es: un proceso que mejora las habilidades de la persona obteniendo un incremento en la eficiencia y eficacia en el desempeño de su trabajo.

1.2. Principios y problemas relacionados con la Capacitación:

Existen varios principios y problemas a los que se enfrenta la capacitación, estos varían de acuerdo a las necesidades de cada empresa, sin embargo las más frecuentes son los siguientes:

1.- Principios:

- Debe ser sistemática (Porque pertenece o forma parte de un método, un proceso o sistema).

- Debe ser gradual (Esto es que debe evaluarse, es decir debemos medir la eficiencia del proceso de la Capacitación).

- Debe ser continua (Seguir lo comenzado o lo que conocemos como darle seguimiento a la Capacitación, verificar que su proceso esté bien organizado, estructurado, etc).

- Debe estar dirigida a necesidades específicas y reales. (Es decir, no inventar o suponer necesidades que creemos son las que generan el problema dentro de la organización).

- Debe estar acorde con los propósitos, políticas y situaciones de la institución. (Todas las necesidades que surjan dentro de la empresa tenemos que ver si pertenecen y si son importantes para la mejora de la misma, revisar si forman parte de la estructura de la organización, etc; para darles solución).

2.- Problemas:

Los problemas pueden surgir en tres niveles:

A.- En los empresarios o directivos teniendo problemas como:

- Costos observables y beneficios no observables en los estados financieros.

- Se requiere de personal capacitado para conocer los beneficios de capacitación.
- La realizan sólo para cumplir y no para llevar a cabo los propósitos de la capacitación.
- La ven y otorgan como premio y no como ley constitucional.
- La relacionan con aumentos de sueldos o promociones.
- Capacitan a ciertos niveles y no a toda la organización.
- No lo hacen planeada, sistemática, gradual y continua.
- En el organigrama de la empresa, colocan el departamento de capacitación a niveles inadecuados.

B.- En el personal a capacitarse llegan a tenerlos en:

- La indisposición para un esfuerzo de aprendizaje.
- En el exceso de trabajo hecho con incapacidad que no les permite capacitarse.
- Resistencia al cambio de hábitos.
- Conformismo y falta de interés por la autosuperación.
- Inseguridad en su capacidad de aprender.
- Falta de apoyo de los supervisores.

C.- Y en los capacitadores cuando:

- Son responsables empíricos o sólo de nombramiento.
- Hay falta de habilidades y conocimientos para llevar a cabo la capacitación.

- Cuando hay poco interés al tener que capacitar.

1.3 Marco legal de la Capacitación:

La idea de hacer una reglamentación constitucional de la Capacitación y Adiestramiento fue expresada por el presidente José López Portillo el 4 de octubre de 1977 en su primer informe de gobierno adicionando la fracción XII del apartado "A" del art. 123 Constitucional.

En nuestro país, la capacitación es una función que está reglamentada con fuerza de la ley, haciéndola obligatoria en las empresas. Esta legislación esta contenida en:

A) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, artículo 123 apartado "A".

B) La Ley Federal del Trabajo, artículos 3, 7,25, 132, 153, 159, 180, 391, 412, 523, 526, 527, 529, 537 al 539, entre otros. Y

C) La Ley Orgánica de Administración Pública Federal.

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social en coordinación con la Secretaría de Educación Pública, en el artículo 40.

En términos generales nuestra Constitución Política menciona el compromiso que tienen las empresas de proporcionar a todo su personal capacitación independientemente de sus actividades con el propósito de que se superen y actualizen para lograr un desarrollo integral del personal así como dentro de la propia organización.

En cuanto a la Ley Federal del Trabajo, basicamente en el artículo 153 se menciona quién, cómo, dónde y porqué se hará cargo o recibirá la capacitación. En esta ley se desglosan los derechos del trabajador de recibir la capacitación dependiendo de su perfil de puestos y de las expectativas de superación en cada empleado a fin de elevar su nivel de vida y productividad conforme a los planes y programas que en cada empresa se acuerden entre el patrón y el sindicato o representante de los trabajadores.

La Ley Orgánica, señala la responsabilidad de la STPS para promover el desarrollo de la capacitación, realizar investigaciones, prestar asesoría e

impartir cursos de capacitación para incrementar la productividad en el trabajo. Este marco legal destaca la garantía y derecho de los trabajadores a la capacitación, así como la obligación y beneficio de los empresarios en la estrecha relación entre productividad y capacitación.

En el Diario Oficial de la Federación del día 10 de septiembre de 1985, se emitieron los criterios y formatos administrativos que deben utilizarse en las empresas para la constitución y funcionamiento de las comisiones mixtas de capacitación y adiestramiento, para la formulación y presentación de los planes y programas de capacitación y adiestramiento de las empresas, para la expedición de las constancias de habilidades laborales y para la presentación ante esta dependencia de las listas correspondientes; relativos a la autorización y registros de agentes capacitadores, así como los criterios para la definición, y establecimiento y registro de sistemas generales de capacitación y adiestramiento.

En el artículo segundo de los formatos correspondientes para la realización de trámites administrativos en materia de capacitación y adiestramiento de los trabajadores; se establecen los siguientes criterios generales y formatos correspondientes, para la elaboración y presentación ante la Secretaría de los planes y programas de capacitación y adiestramiento de las empresas:

1.- Los planes y programas de capacitación y adiestramiento son el conjunto de acciones específicas que permiten atender las necesidades de formación, actualización y desarrollo de los trabajadores en las empresas, con objeto de proporcionarles información sobre la aplicación de nueva tecnología, prepararlos para ocupar una vacante o puesto de nueva creación, prevenir riesgos de trabajo, incrementar la productividad y en general, mejorar las aptitudes del trabajador.

2.- Para la aprobación de los planes y programas de capacitación, las empresas, incluyendo aquellas que lo hacen a través de planes elaborados para un grupo de empresas, deberán requisitar y presentar la solicitud correspondiente a la Secretaría en el formato DC-2, según el modelo anexo, dentro de los quince días siguientes a la celebración, revisión o prórroga del contrato colectivo de trabajo, si no existiese el contrato, la presentación se hará dentro de los primeros sesenta días de los años impares.

La Secretaría emitirá un acuse de recibo foliado a la presentación de la solicitud, cuando se realice por vía directa; en caso de utilizar el correo o



Secretaría del Trabajo y Previsión Social
PRESENTACIÓN DEL PLAN Y PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y
ADIESTRAMIENTO
Formato DC-2

DATOS GENERALES DE LA EMPRESA										
Nombre o razón social										
Registro Federal de Contribuyentes					Registro patronal del I.M.S.S.					
Calle		No. Ext.			No. Int.		Colonia			
Localidad		Código postal		Municipio o delegación política						
Entidad federativa				Teléfono (s)						
Actividad específica o giro										
Número de trabajadores de la empresa				Tipo de contrato						
				Individual <input type="checkbox"/>		Colectivo <input type="checkbox"/>		Ley <input type="checkbox"/>		
Fecha de celebración o revisión del Contrato Colectivo o Contrato Ley							Año	Mes	Día	

INFORMACIÓN SOBRE EL PLAN Y LOS PROGRAMAS DE CAPACITACION Y ADIESTRAMIENTO													
Objetivos del plan de capacitación Señalar del 1 al 5 en orden descendente de importancia					Modalidad de la capacitación Marcar con una X la modalidad correspondiente								
Actualizar y perfeccionar conocimientos y habilidades <input type="checkbox"/> Proporcionar información de nuevas tecnologías <input type="checkbox"/> Preparar para ocupar vacantes o puestos de nueva creación <input type="checkbox"/> Prevenir riesgos de trabajo <input type="checkbox"/> Incrementar la productividad <input type="checkbox"/>					Plan y programas específicos de la empresa <input type="checkbox"/> Planes y programas comunes de un grupo de empresas <input type="checkbox"/> Sistema general de una rama de actividad económica <input type="checkbox"/>								
Número de establecimientos en los que rige el plan *				Periodo de vigencia del plan									
				Año		Mes		Día		Año		Mes	Día
Número de etapas del plan				Del				al					
<p align="center">LA EMPRESA DECLARA QUE TIENE EN REGISTROS INTERNOS, A DISPOSICIÓN DE LA SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL, LA INFORMACIÓN SOBRE EL NOMBRE, OBJETIVOS Y CONTENIDOS DE LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y LOS PUESTOS A LOS QUE ESTÁN DIRIGIDOS.</p> <p align="center">Los datos se proporcionan bajo protesta de decir la verdad, apercibidos de la responsabilidad en que incurre todo aquel que no se conduce con la verdad.</p>													
<p align="center">_____ Nombre y firma del patrón o representante legal de la empresa</p> <p align="center">_____ Lugar y fecha de elaboración de este informe</p> <p align="center"> <input type="checkbox"/> Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día </p>													

* Asentar en el reverso de esta forma el domicilio, R.F.C. y registro del I.M.S.S. de los establecimientos en los que rigen el plan y los programas de capacitación.

NOTAS

- Llenar a máquina o con letra de molde
- Los espacios sombreados son para uso exclusivo de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

servicios de mensajería, el acuse de recibo correspondiente será enviado al solicitante un día hábil posterior a la fecha de recepción de la solicitud referida.

1.4. Proceso de Capacitación:

Según Rodríguez O, (1991); la función de la capacitación y desarrollo de personal, es un proceso continuo, sistemático y organizado, que requiere para su operación de cuatro etapas importantes; que a su vez están conformadas por 4 niveles o fases:

1.- Detección o Planeación

- A) Objetivos
- B) Planes y programas
- C) Presupuestos
- D) Determinación de Necesidades de Capacitación

2.- Programación u organización

- A) Estructuras
- B) Procedimientos
- C) Integración de personas
- D) Integración de recursos materiales

3.- Conducción o Ejecución

- A) Contratación de servicios
- B) Desarrollo de programas
- C) Coordinación de eventos
- D) Control administrativo y presupuestal

4.- Evaluación.

- A) Macroevaluación
- B) Microevaluación
- C) Ajuste al sistema
- D) Seguimiento

Estas cuatro etapas deben de tener una secuencia ordenada, porque de no ser así se tendría el proceso de capacitación incompleto y por lo tanto, no se cumplirían los objetivos de la misma.

Las cuatro etapas se encuentran estrechamente vinculadas y la división que se ha hecho de ellas, responde a la necesidad de estructurar una metodología adecuada que facilite su estudio.

Cuando dentro de una organización existe algún problema, primeramente debemos saber cuál es la magnitud del mismo aplicando ciertos instrumentos que nos indiquen cuales son las variables que debemos manejar a fin de lograr un cambio y modificar el problema que tenemos por medio de una Detección de necesidades que es la primera etapa del proceso. (Bentanzos, 1988).

La etapa de Programación; consiste en elaborar el Plan General de Capacitación y Desarrollo del Personal, el cual contendrá: Programas generales y específicos, cada uno de ellos estará integrado por cursos o seminarios diseñados bajo principios pedagógicos y utilizando las prácticas de capacitación más actualizadas.

También es útil la participación en diferentes actividades como relaciones humanas, administrativas y técnicas, para mejorar las actitudes, perfeccionar e incrementar las habilidades y actualizar los conocimientos.

Así mismo, se considerará el tiempo requerido para la capacitación y se efectuarán las gestiones para integrar la capacitación dentro de las horas de trabajo o bien fuera de éstas.

En la etapa de Ejecución; de acuerdo a lo establecido y negociado con los titulares de las áreas administrativas correspondientes, se ejecutarán los diversos programas o cursos, coordinando y supervisando el apego a los objetivos y control de calidad requerida. La ejecución de los programas se debe llevar acabo de una forma muy cuidadosa y debe estar de acuerdo a las necesidades de la institución.

En la etapa de Evaluación; antes de iniciar el proceso enseñanza-aprendizaje en cada curso, y después de haberlo terminado, se evalua el grado de conocimientos y habilidades de cada individuo, así como de su propia área de trabajo. De esta forma se dá seguimiento y/o continuidad a los esfuerzos de capacitación.

El seguimiento es darle continuidad a lo que se impartió, ya que no se puede limitar sólo a un curso, sino que debe continuarse en el lugar del trabajo, con la finalidad de retroalimentar el contenido del programa y así obtener un mejor aprovechamiento de lo que se impartió en el curso.

La realización de estas etapas garantiza el logro de los objetivos, tanto los de capacitación como los de la organización. Para que cualquier empresa alcance con buen éxito sus objetivos, es necesario que todo su personal, realice al nivel requerido, las tareas que le sean encomendadas.

Como hemos visto, el ciclo de la capacitación abarca cuatro etapas, pero ya se mencionó con anterioridad; que para fines de éste trabajo sólo nos interesa la primera etapa la cual es llamada de detección o de planeación, en la cuál en una de sus subdivisiones o fases se encuentra la de Detección de Necesidades, que es la parte esencial de ésta tesis. Dicho tema será tratado en el siguiente capítulo.

CAPITULO II: DETECCION DE NECESIDADES DE CAPACITACION (DNC):

Muchas veces se escucha que el personal de una empresa, no realiza su trabajo con eficiencia, y se puede investigar el motivo de esa deficiencia por medio de la detección de necesidades de la organización y su solución es la implementación de cursos de capacitación, esto con el fin de que nuestros esfuerzos se conviertan en inversión en vez de gasto; por lo tanto la Capacitación debe partir de una cuidadosa y efectiva detección de necesidades (DNC).

2.1. Significados de Necesidades de capacitación y Diagnóstico de Necesidades:

Es la diferencia entre los estándares de ejecución de un puesto y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando tal discrepancia obedezca a la falta de conocimientos, habilidades manuales y actitudes esto según Mendoza (1986).

Para Pemex (1990), son las carencias o deficiencias en los conocimientos, habilidades y actitudes que una persona tiene y que debería tener para desempeñar las funciones propias de su puesto.

El significado para García (1993), es la diferencia entre un "ser" y un "debe ser"; entre el rendimiento exigido por un puesto y el de las personas que lo ocupan; o bien, entre el rendimiento debido y el previsible de las personas que van desempeñar el puesto.

Y para Reza (1995), la necesidad de Capacitación es una carencia o falta de conocimientos, habilidades, aptitudes y/o actitudes para que un individuo se desempeñe adecuadamente en su puesto de trabajo

Con lo que respecta al diagnóstico de necesidades podemos comentar que:

De acuerdo con Marroquín (1978), se puede entender como un análisis comparativo entre las tareas realizadas en la realidad contra la demanda de tareas que presenta la organización. Al realizar este tipo de análisis se obtiene una deficiencia, lo que representará la información básica para el inicio del

proceso de capacitación y adiestramiento.

ARMO (1978), comenta que es un proceso de investigación sistémico, dinámico y flexible orientado a conocer las carencias o deficiencias que tiene un trabajador y que le impiden desempeñar satisfactoriamente las funciones propias de su puesto.

Es el procedimiento que nos permite identificar las diferencias medibles y cuantificables existentes entre los conocimientos, habilidades y actividades establecidas en los objetivos de un puesto y aquellos conocimientos, habilidades y actitudes que una persona tiene (Patiño, 1979).

Es el procedimiento por medio del cual se identifica la discrepancia existente entre una situación actual y otra necesaria o deseada, expresándose ésta en términos mensurables (Jimenez, 1979).

Investigación que se hace en la empresa para localizar la carencia que con respecto a conocimientos, habilidades y aptitudes tienen los trabajadores para el desempeño de su puesto (UCECA, 1981).

Para Mendoza (1982) el diagnóstico de necesidades es la diferencia entre los estándares de ejecución de un puesto y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando las discrepancias obedezcan a la falta de conocimientos, habilidades manuales y actitudes. y para el año de 1986, opinaba que el diagnóstico de necesidades consistía en proporcionar la información mínima necesaria para tomar decisiones precisas que ahorren tiempo, dinero y esfuerzo. Además de que nos proporciona la materia prima para hacer un plan y programas concretos de trabajo, facilita la presupuestación, proporciona indicadores no sólo para la planeación sino para la evaluación.

Es un estudio específico que se realiza en cada puesto de trabajo para establecer la diferencia entre los niveles preestablecidos de ejecución y el desempeño real del trabajador, siempre y cuando tal discrepancia sea de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes (STPS, 1996).

Resumiendo, podemos decir que diagnóstico de necesidades es:

Es la parte esencial del proceso de capacitación que nos permite conocer las necesidades existentes que impiden desempeñar satisfactoriamente las funciones de cada trabajador; a fin de establecer los objetivos y acciones en el plan de Capacitación.

2.2. Objetivos e importancia de la DNC:

Es ilógico pensar que si no se antepone un análisis previo de las necesidades, se puede programar un curso de capacitación. Estos cursos sirven para satisfacer las necesidades de la empresa, con base a las actividades y conocimientos, se pueden prevenir necesidades a futuro, siempre y cuando se lleve una adecuada planeación de los recursos humanos. Para que la detección de necesidades sea exitosa debe enmarcar los siguientes puntos:

1.- Se debe obtener la información que permita conocer las carencias de conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes del personal de la organización, con el fin de diseñar y poner en operación programas tendientes a satisfacerlas.

2.- Se necesita identificar a los trabajadores que requieren de capacitación.

3.- Necesitamos conocer las necesidades de capacitación tanto presentes como futuras.

4.- Se debe jerarquizar las necesidades de capacitación determinadas por prioridades.

5.- Conocer con exactitud las deficiencias reales del personal, para el desempeño de su puesto, así como sus perspectivas de desarrollo.

6.- Debemos determinar los programas de Capacitación.

7.- Es necesario estructurar un inventario inicial de actividades a realizar.

8.- Y debemos definir los contenidos temáticos y recursos necesarios.

La importancia de determinar necesidades de Capacitación según Mendoza (1986), es que:

A) Proporciona la información necesaria para elaborar o seleccionar los cursos o eventos que la empresa requiera.

B) Elimina la tendencia a capacitar por capacitar. Sólo cuando existen

razones válidas se justifica impartir capacitación.

C) Propicia la aceptación de la capacitación, al satisfacer problemas cuya solución más recomendable es la de preparar mejor al personal, evitando así que la capacitación se considere panacea.

D) Asegura, en mayor medida, la relación con los objetivos, los planes y programas de la empresa, y constituye un importante medio para la consolidación de los recursos humanos y de la organización; y

E) Genera los datos esenciales para permitir, después de varios meses, realizar comparaciones a través del seguimiento.

García (1987) menciona que, otras razones por la que es importante la DNC es que:

A) Ahorra tiempo y dinero. Cuando no hay un buen establecimiento de las necesidades, todas las acciones e inversiones que se realicen estarán sustentadas en bases falsas, en la intuición; y si consideramos los planes de la empresa y los presupuestos asignados a la función de la capacitación, obtendremos una gran problemática.

B) Permiten que las actividades de capacitación se inicien sobre bases sólidas y realistas.

C) Proporciona los antecedentes necesarios para la elaboración de los programas de adiestramiento que la empresa requiera.

D) Permite al trabajador la superación personal. Cuando encontramos situaciones en que predomina la inadaptabilidad humana, la necesidad de que se adquieran mayores conocimientos, se modifiquen los comportamientos o cuando se desee anticipar a las personas a cambios futuros la capacitación es una de los mayores recursos con que cuenta la empresa.

Tanto la importancia como los objetivos llevados a un buen desarrollo del DNC, permitirán proporcionarnos datos de gran relevancia para la aplicación de cursos o eventos, modificación de planes y programas, jerarquización de necesidades, recursos tanto financieros como humanos, etc.

2.3 Clasificación de Necesidades:

La detección de necesidades de capacitación y adiestramiento debe tener la evidencia de que justifique las necesidades de instrucción, que tiene el personal para el correcto desempeño de sus actividades. Para lograr una adecuada capacitación es preciso determinar cómo, cuándo y dónde se requiere, al tener dicha información es necesario clasificar las necesidades que se encontraron.

1.- En 1971 las necesidades por la forma en que se presentan, se clasificaron en:

A) - Manifiestas.- Reciben el nombre de manifiestas, dado que son bastante evidentes. Su especificación no resulta por lo general muy complicada; es imprescindible conocer las metas de la gerencia y mantener al día la planeación de los recursos humanos.

B) - Encubiertas.- Se dan en el caso en que los trabajadores ocupan normalmente sus puestos y presentan problemas de desempeño, derivados de la falta u obsolescencia de conocimientos, habilidades o actitudes, es decir; pueden ser de carácter moral, organizacional y de procedimientos.

2.- En el año de 1971 por Boydell, se tiene la clasificación de necesidades pero éstas eran de acuerdo a su origen, las cuales clasificó en:

A)- Organizacionales.- Se dan cuando estamos hablando de debilidades generales (limitaciones, problemas), en donde es más necesaria la capacitación. Se realiza un análisis de la relación entre los diferentes departamentos y se verifica si sus funciones son congruentes con las actividades que debe realizar.

B)- Departamentales.- Son las que afectan un área importante de la empresa, llámese división, gerencia, departamento o sección.

C)- Ocupacionales.- Son las que se refieren a un puesto en particular lo que es necesario en términos de capacidad, conocimientos, habilidades y actitudes que presenta un grupo de personas de un mismo puesto y/o ocupación.

D)- Individuales.- Son las que proporcionan información sobre la persona o trabajador que necesita capacitación y en qué la necesita.

3.- Por su circunstancia se clasifican en:

A)- Presentes.- Abarcan las problemáticas entorno a elementos que componen la organización en el momento en que se efectúa el diagnóstico de necesidades de capacitación.

B)- Futuras.- Abarcan todo cambio que decide realizar la organización a corto, mediano y largo plazo, ya que ésto provocará necesidades futuras, pues las transformaciones provocan modificaciones en las habilidades y conductas de los trabajadores.

2.4 Parámetros usados en la DNC:

La identificación de necesidades consiste en un análisis de discrepancias entre dos parámetros: - Que es lo que tenemos y que es lo que queremos. Para identificar lo que queremos se puede recurrir a la información documentada de que se dispongan dentro y fuera de la organización. Para Jiménez (1979), algunos de estos documentos pueden ser:

- A) Manual de políticas
- B) Manual de procedimientos
- C) Análisis de puestos
- D) Planes y programas de la organización
- E) Determinación de objetivos
- F) Ley Federal de Trabajo
- G) Contrato ley
- H) Contrato Colectivo de trabajo
- I) Reglamento interior de trabajo

Con éstos materiales obtendremos lo que la organización quiere y con los siguientes datos lo que la organización tiene:

- A) Pruebas de selección
- B) Inventario de recursos humanos
- C) Controles y reportes sobre rotación, reclutamiento, despidos, castigos, accidentes, etc.
- D) Resultados de producción
- E) Calificación de méritos
- F) Entrevistas
- G) Estudios especiales (producción, cooperación, etc).

De no existir esta fuente de información o si carecen de validez, se debe iniciar la acción de recopilar los datos relevantes.

2.5. Procedimiento:

El diagnóstico de necesidades de capacitación, es una investigación sistemática, que se realiza a través de una metodología específica que permite obtener e integrar la información necesaria para guiar la elaboración de los programas de capacitación y establecer el tipo de acciones a seguir.

Una vez que el análisis situacional de la empresa indica el lugar y el momento de efectuar DNC, entonces se aplica la metodología de investigación correspondiente entendiéndolo por Método; el modo de decir o hacer con orden una cosa para llegar a un resultado o fin determinado. Procedimiento que se sigue en las ciencias para hallar la verdad y enseñarla. (López, 1976).

La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (1996) menciona que el DNC se realiza en cuatro fases fundamentales que son:

1.- Establecimiento de la situación ideal (A dónde queremos llegar).

SITUACION IDEAL (Descripción del puesto): Es aquella en la que los recursos materiales son los adecuados y suficientes, optimizados en su utilización y las actividades laborales se desarrollan de manera eficiente para obtener el máximo de productividad. Abarca cuatro fases:

- 1.- Recopilación de información documental.
- 2.- Técnicas e instrumentos de investigación.
- 3.- Descripción del puesto y
- 4.- Requerimientos de capacitación del puesto.

Existen dos procedimientos para recopilar la información que define la situación ideal. Es recomendable aplicar ambos a fin de contar con la mayor cantidad de datos acerca del puesto.

A) Revisión de la documentación administrativa, en relación a:

- Descripción de puestos.
- Manuales de procedimientos y de organización.
- Registro de contratación.
- Planes de expansión de la empresa y
- Necesidades de producción (planes).

Se debe realizar una revisión documental y resulta sencillo obtener anotaciones, conclusiones e información que defina el puesto o aporte datos complementarios para éste.

B) Recopilar información correspondiente del puesto por parte del jefe inmediato, supervisores y personal involucrado estratégicamente con el puesto. Estas personas deberán aportar datos actualizados y de relevancia acerca de la situación más deseada que esperan del puesto, deben ser datos verídicos y viables. Aquí se sugiere seleccionar y aplicar técnicas apropiadas según las circunstancias que existan y los recursos con que se cuente.

2.- Definición de la situación real (Lo que se tiene).

También conocidas como necesidades individuales ó evaluación individual, éste procedimiento es un poco más complicado.

SITUACION REAL (evaluación del individuo): Implica investigar lo que es y se hace en la empresa actualmente, esto es, definir a cada trabajador las funciones o tareas de su puesto. Una vez que el diagnóstico ha determinado las necesidades organizacionales y ocupacionales se determina que persona necesita capacitación y en qué área, (Pinto, 1992). Dicha situación abarca 5 fases:

- 1.- Revisión de información.
- 2.- Técnicas e instrumentos de evaluación.
- 3.- Evaluación individual.
- 4.- Identificación del personal para capacitación y
- 5.- Formación de grupos con necesidades similares de capacitación.

Los resultados que deben obtenerse en esta etapa son:

- Número de trabajadores que requieren capacitación.
- Características de los trabajadores a ser capacitados.
- Descripción de actividades: conocimientos, habilidades y actitudes en que se capacitarán.

3.- Análisis comparativo de la situación ideal y real.

Verificar si con lo que contamos (herramientas, materiales, presupuesto, etc); nos alcanza para poder hacer y/o implementar lo que nos propusimos. Es decir, es el procedimiento para realizar una confrontación entre la situación real y la ideal. Se compara lo que se debe realizar en el puesto y lo que realiza el individuo. Dicha comparación va a generar lo siguiente:

A)- Relacionar la información de cada uno de los elementos del perfil del puesto con los perfiles de los trabajadores que lo ocupen.

B)- Establecer las diferencias por cada trabajador.

C)- Centrar en una matriz los resultados de las necesidades de todos los trabajadores de un mismo puesto.

Después de lo realizado se decide qué funciones requieren capacitación y en qué medida para establecer estrategias y conocer la objetividad de los resultados.

4.- Informe de resultados.

Es el documento que presenta el resultado de la investigación. Sirve de guía para tomar las decisiones que más convengan. Los apartados a considerar en el informe de DNC son:

1.- Título: Diagnóstico de necesidades de capacitación del departamento o sección de la empresa.

2.- **Elaboró:** Nombre de la persona(s) que lo realizó, el puesto que ocupa dentro de la empresa y fecha de la investigación.

3.- **Índice:** Lista de contenidos o capítulos del informe, incluyendo la paginación de cada uno.

4.- **Introducción o antecedentes:** Permite una comprensión global de lo que va a exponer.

5.- **Resumen o sumario:** Proporciona una rápida y sintética visión del resultado de la investigación. Abarca una explicación breve de la investigación efectuada y su resultado.

6.- **Desarrollo de la investigación:** Aparecerá la investigación clasificada por materias o puntos analizados, los títulos de éstos deben ser seleccionados de acuerdo con el tema contenido. Se recomienda que los capítulos o puntos sean los siguientes:

A) **Datos generales:** es conveniente partir de información general del departamento, sección o área donde se realizó el DNC como son:

- número de empleados por nivel y puesto ocupacional
- escolaridad
- antigüedad en el puesto y
- población masculina y femenina.

B) **Evaluación de los objetivos presentes del departamento y de la organización,** los puntos a analizar y evaluar pueden ser: causas del incumplimiento de los objetivos organizacionales y de los puestos.

C) **Evaluación de los individuos respecto a su puesto:** Es la población objetivo para capacitación, de la cual se definirán las actividades o funciones requeridas y prioridades. Y

D) **Conclusiones y recomendaciones:** Se incluyen deducciones desprendidas de la investigación efectuada, descubrimientos logrados, políticas a seguir en el futuro.

2.6 Métodos y técnicas para la elaboración del DNC:

Para desarrollar la metodología descrita o cualquier otra, es necesario auxiliarse de métodos, técnicas e instrumentos que permitan recopilar información durante la detección de necesidades de capacitación.

Existen diferentes métodos para la detección y es de acuerdo a las necesidades de cada empresa u organización (políticas, normas, recursos, etc), escoger cuál de todos ellos es el más efectivo para su caso y así lograr alcanzar los objetivos que se hayan previsto. Método es sinónimo de orden, norma, ordenación, sistema, regla, modo, uso (Trepát, 1986). Y técnica es el conjunto de procedimientos de que se sirve una ciencia o arte. Se necesita de diferentes habilidades para su uso. (López, 1976).

Desde un punto de vista administrativo, se entiende por técnica el conjunto de procedimientos y recursos para llevar a cabo una labor, así como el arte y la pericia para usar esos procedimientos. (García, 1985).

Existen diferentes métodos usados para hacer el DNC pero los más conocidos son los siguientes:

1.- El análisis de problema: El problema puede haber surgido en parte porque un individuo o grupo no saben bastante o no tienen la suficiente habilidad ni el entendimiento necesario para manejar una situación imprevista en un cierto momento.

Para analizar el problema se tiene que contestar las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es exactamente el problema?
- ¿Quiénes están implicados?
- ¿Cuándo empezó?
- ¿De qué clase de conocimientos se carece?

En éste análisis pueden ser muy útiles las sugerencias o ideas de otras personas, ya que ésto puede ayudar a obtener una solución correcta.

2.- Análisis de Comportamiento: La clave para la Capacitación puede surgir del análisis de la conducta del individuo o del grupo. Como el ausentismo,

sabotaje, la falta de cuidado, los accidentes, la irritabilidad, la resistencia a la dirección y a la instrucción, etc. Estos son síntomas de condiciones que exigen una acción correctiva que implique la Capacitación.

3.- Análisis de la organización: Cuando existen problemas en la organización, afectan en el desempeño del individuo y del grupo y se debe hacer su análisis. Como ejemplo, cuando la organización no llega a sus metas, es porque falló la planeación, la disciplina es débil y la delegación de autoridad es confusa.

4.- Los grupos BSSS1: Es una dinámica de grupos que se usa para obtener en asamblea soluciones a un problema común o el desarrollo de un procedimiento. Aquí la audiencia se divide en grupo de 4 o 5 personas, cada uno nombra un jefe y un secretario anota los puntos que se tocaron.

Se anotan en el pizarrón los diferentes puntos de los grupos, algunos puntos se repiten pero se pueden registrar. Al final se clasifican en una lista para usos posteriores.

5.- Consultores: El empleo de especialistas externos a la compañía es una forma muy común para la determinación las necesidades de capacitación.

Se deben seleccionar con mucho cuidado los consultores, quizás sea posible obtener recomendaciones de los especialistas de otras compañías que hayan experimentado este método. Los consultores externos usan varios métodos para determinar las necesidades, como ejemplo: encuestas, cuestionarios, conferencias, entrevistas, estudios y observaciones. (Rodríguez O, 1991).

6.- Análisis de una actividad: Una actividad es un conjunto de operaciones o tareas productivas, educativas, recreativas, etc, que desarrolla una persona, grupo de personas, empresas e instituciones de acuerdo a un plan de trabajo preestablecido. De ahí que una forma para incrementar la productividad, es establecer un mínimo de pasos que deban realizar para producir un artículo de servicio, llevar a cabo una función o efectuar un proceso determinado entre otros, procurando minimizar tiempo y esfuerzo.

7.- Análisis de un equipo utilizado: La renovación, actualización o mantenimiento del equipo trae consigo la necesidad de desarrollar una nueva capacidad manual o adquirir también nuevos conocimientos por parte del supervisor y de los trabajadores, por lo que se debe considerar:

- Características del nuevo equipo.
- Capacidad o conocimiento a desarrollar y
- Actitudes ante el cambio.

8.- Evaluación del trabajo: Se sugiere realizar una evaluación formal y periódica de la actuación individual en el trabajo, con base en procedimientos específicos y determinando los puntos óptimos de la realización de las tareas que serán usadas como punto de comparación.

9.- Lista de verificación: Consiste en descomponer una tarea, proceso, programa, actividad o área responsable, efectuándose una lista detallada de sus partes o pasos lógicos.

10- Análisis y descripción de puestos: El primero es el procedimiento que permite obtener, ordenar y analizar sistemáticamente información de un puesto determinado. El segundo es una exposición detallada que describe el trabajo desarrollado, las responsabilidades involucradas, la habilidad y capacitación requerida, las condiciones bajo las cuales se lleva a cabo el trabajo, las relaciones con otros puestos y los requisitos personales del mismo.

Y con lo que respecta a las técnicas más comunes para los trabajadores son: las encuestas, la entrevista, conversaciones formales, la observación, discusiones de grupo, el análisis de las relaciones (costos, cambios en el personal, reclamaciones, etc), los cuestionarios, las pruebas de desempeño, los comités y las reuniones de grupo tipo corrillos; y las técnicas menos usuales son la entrevista informal, las conversaciones informales, la encuesta, lista de verificación, inventario de habilidades, simulación, evaluación de méritos, planeación de carrera, entre otras.

Hay que estar conscientes del hecho de que las técnicas para DNC han sido descritas con especial referencia a las necesidades encubiertas y que, en ese caso, los indicadores se enfrentan como hechos complejos, esto es, indicadores en los cuales pueda abrigarse alguna necesidad de capacitación.

Los criterios esenciales que califican a una técnica para DNC están en relación directa con la exactitud con que permiten precisar las necesidades de capacitación; así, se hablaría esencialmente de objetividad y fiabilidad. La objetividad se refiere a la eliminación de factores subjetivos no controlados por el investigador, que permiten arrojar una situación lo más cercana a la realidad; la fiabilidad, a la confianza en detectar las mismas necesidades, si se aplica nuevamente la técnica poco después de la primera ocasión.

Las técnicas que se utilizan en la DNC están constituídas por todos aquellos recursos que hacen factible la recolección, concentración e interpretación de la información. Para seleccionar las técnicas a utilizar deberán tomarse en cuenta tanto el procedimiento a seguir como las características de la organización y de las personas que participen, las principales técnicas para la búsqueda de información de las necesidades de Capacitación son:

A.- Entrevista:

Interrogatorio dirigido por un investigador, con el propósito de recibir información de un sujeto en relación con un aspecto específico según su naturaleza. Los tipos que existen son: dirigida (se plantean preguntas que requieren respuestas breves), semidirigida (preguntas más generales donde se espera recabar más información y participación del entrevistado) y la no dirigida (donde se plantean algunos aspectos generales para que el entrevistado amplie la información, la mayor participación es por él mismo). Puede ser tanto individual como grupal; en la primera se obtiene una mayor información además de que se puede contar con más precisión de lo que se requiere saber, no obstante de que el resultado de esta entrevista deberá compararse de alguna manera con el resto de las entrevistas. En las de grupo se obtiene una apreciación global de lo que se desea conocer de determinado grupo de trabajo. Aunque se ahorra tiempo al efectuarse de esta manera, se puede perder la conducción y objetividad de la entrevista.

Ventajas: Se obtiene de viva voz del entrevistado(s) sus inquietudes, dudas, comentarios, aportaciones, etc.

Desventajas: Es costosa para investigar un grupo numeroso de sujetos. Exige del entrevistador un repertorio de habilidades especializadas que sólo se adquieren mediante una adecuada capacitación y práctica (Mendoza, 1986).

B.- Inventario de recursos humanos:

Sirve de base para planificar la Capacitación, es necesario tener cierta información básica sobre los empleados y sus funciones. Por tanto, se requiere de un perfil actual y potencial del colaborador.

Ventajas: Nos proporciona mucha información acerca de los trabajadores que laboran en la empresa como: número de personas en cada categoría y en cada departamento, edades de las personas, actitud de cada persona de acuerdo a las normas establecidas, nivel de eficacia de cada uno de los miembros de la organización, orientación vocacional de cada persona, movilidad ascendente del personal, índices de rotación para cada categoría y departamento, etc. (Arias, 1989).

Desventajas: Que el sistema fuera manual y no computarizado para agilizar la información que se requiera y otra desventaja es que hay que estar actualizando la información de los trabajadores como cardex académico, cambios de domicilio, número de hijos, estado civil, etc.

C.- Encuesta:

Es útil en la medida en que se encuentre bien estructurada, es decir, se podrá conocer las opiniones y expectativas del personal que nos resulten más útiles si se tiene bien definido que es lo que se desea conocer.

Ventajas: Permite explicar al encuestado aquellas preguntas que no le son claras, además de proporcionarle mayor información si se requiere.

Desventajas: Requiere tanto tiempo como una entrevista y no es tan flexible como ésta. No se recomienda aplicarla a pocas personas dado el tiempo que se necesita para elaborarla. (Mendoza, 1986).

D.- Realización de juntas:

Confrontación de instructores directivos y representantes de los empleados, quienes acordarán los aspectos más importantes, así como las necesidades y objetivos de la capacitación.

Ventajas: Nos aporta mucha información acerca de las carencias que hay entre los departamentos, trabajadores, la propia empresa así como posibles soluciones para mejorarlas, también nos aporta información de las evoluciones que se ha tenido como puede ser en la productividad, en el recurso humano, en la competencia, etc.

Desventajas: A veces aporta información de tipo personal y no objetiva y madura lo que hace que no haya crecimiento dentro de la organización.

E.- Aplicación de cuestionarios:

Constituye una fuente de información concreta y específica acerca de deficiencias que se pueden presentar en las habilidades y conocimientos de los empleados en su trabajo e incluso se pueden detectar deficiencias en otros factores que contribuyan al buen desempeño del trabajo.

Ventajas: Es una técnica económica dado que se aplica simultáneamente a muchas personas y su administración es sencilla. Puede explorar las necesidades de puestos completos o parte de los mismos, o áreas de conocimientos de puestos comunes o de toda la organización en general.

Desventajas: Para el sujeto que contesta el cuestionario no es una situación motivante independientemente de la inducción que se plantee. Por otro lado, no puede aplicarse en sujetos que no sepan leer ni escribir y en algunos casos las respuestas pueden ser falseadas. A veces se lleva más tiempo de lo previsto porque las indicaciones, instrucciones o frases no son claras, sencillas y bien redactadas para el sujeto, por lo que en muchas ocasiones no entienden lo que deben contestar y hay que explicarle lo que pretendemos lograr.

F.- Análisis de Puestos:

Técnica que consiste en un estudio sistemático y directo con el fin de obtener información de un puesto determinado.

Ventajas: Ayuda a establecer y repartir mejor las cargas de trabajo, sirve de base para la promoción y ascenso, señala las lagunas que existen en la organización del trabajo y el encadenamiento de

puestos y funciones, puede fijar responsabilidades en la ejecución de las labores, ayuda a la coordinación de las actividades de la empresa de una forma más eficiente, ayuda a conocer con precisión lo que se debe hacer, orienta en la selección de personal, ayuda a elaborar programas de adiestramiento; así como, efectuar estudios de calificación de méritos.

Desventajas: Es necesario revisarlo y actualizarlo por lo menos una vez al año, por lo que se requiere de mucho cuidado, tiempo, trabajo y esfuerzo.

G.- Informe o inventario de habilidades:

Instrumento que se usa para determinar las áreas o tareas en que se requiere adiestramiento y las personas que lo necesitan. Consta de una matriz de doble entrada donde se enlista tanto al personal como las tareas que deben realizarse.

Ventajas: Ofrece datos comparativos de la ejecución de los sujetos con respecto a una misma actividad.

Desventajas: Sus datos pierden confiabilidad en la medida que el supervisor desconoce el desempeño y problemas particulares de cada uno de sus subordinados.

H.- Técnicas de tarjetas:

Los sujetos que realizan determinada actividad seleccionan y describen en tarjetas aquellas tareas en las que consideran que necesitan adiestramiento, ordenándolas de acuerdo a su importancia.

Ventajas: Los sujetos encuentran esta técnica novedosa y atractiva. Su aplicación es rápida y sencilla además de una tabulación sencilla.

Desventajas: No es posible aplicarla a sujetos con problemas de lectura y escritura. Consciente o inconscientemente los sujetos pueden proporcionar respuestas o información falsas.

I.- Lista checable o de verificación:

Es una lista donde se detallan todas aquellas actividades que componen un puesto y en la que se marcarán aquellos aspectos en los que una persona se siente con problemas.

Ventajas: Nos aporta mucha información de aquellas variables a evaluar donde el sujeto cumple con lo que se le pide o en lo contrario diagnostica aquellas en dónde hay fallas o carencias con el fin de buscar posibles soluciones.

Desventajas: Que a veces la gente que lleva el control de la lista en lugar de darnos información verídica, clara y objetiva de las necesidades diagnosticadas, toma en forma personal el evaluar a los trabajadores y por lo tanto se presta a que se falseen las respuestas.

J.- Corrillos:

Se forman subgrupos de 4 o 5 personas que contestarán en forma oral a una misma pregunta.

Ventajas: En poco tiempo se obtiene mucha información, además de comprometer al grupo con las decisiones que se tomen.

Desventajas: Es difícil precisar necesidades individuales de capacitación, ocasionalmente arrojan información más emocionales que informativas.

K.- Tormenta de ideas:

A un grupo de trabajadores lo más homogéneo posible (esto se define por curso, por áreas, por departamentos, etc), se les hace una pregunta referente a requerimientos de información, conocimientos, habilidades, etc; para mejorar el trabajo y resolver los problemas más urgentes en materia de capacitación.

Ventajas: Proporciona información abundante respecto a incidencias de problemas y posibilidades de resolver sus necesidades.

Desventajas: No arroja específicamente necesidades individuales de capacitación. En muchos casos las informaciones generales son meras opiniones

y deseos más que datos objetivos.

L.- Registros observacionales:

Si no es posible elaborar un instrumento muy complejo, pueden realizarse observaciones y registros de los eventos de interés. Estos registros se realizan por 2 o más personas, quienes en forma sistemática especifican la actividad o conducta que van a registrar dentro de un lapso de tiempo determinado con anterioridad. Los registros más usuales son: el anecdótico, el de frecuencia, el de intervalo, de duración, de flash, de actividades planeadas y de productos permanentes.

Ventajas: Los datos obtenidos son altamente confiables dado que la observación a través de los distintos tipos de registros permite levantar información del ambiente laboral.

Desventajas: Los sujetos a registrar al percatarse que están siendo registrados pueden cambiar su desempeño; se requiere de tiempo en tanto se toma una muestra suficiente de registros para estandarizar el desempeño promedio.

Requiere de personal altamente capacitado en observación a través de diferentes tipos de registros para obtener datos confiables.

M.- Pruebas de desempeño.

Se le aplican al sujeto exámenes teóricos y prácticos a fin de establecer en qué medida domina los conocimientos para el desarrollo de una actividad.

Ventajas: Quizá es la mejor técnica para determinar conocimientos, habilidades, actitudes y aptitudes del personal, ya que en buena medida excluye la deformación y omisión de las necesidades que puede tener el trabajador ya que se enfrenta a una situación objetiva en la que demuestre sus conocimientos y habilidades sobre el puesto.

Desventajas: La elaboración de las pruebas requiere de personal técnico que implica bastante más tiempo que otras técnicas. Es difícil la elaboración de pruebas objetivas para algunos puestos de trabajo.

N.- Comités:

Un grupo de sujetos se reúne periódicamente para abordar lo referente a necesidades de capacitación y formulan proposiciones específicas.

Ventajas: Permite agrupar opiniones y puntos de vista que pueda facilitar el proceso de DNC. En el caso de Comisiones Mixtas permite conocer el punto de vista de los trabajadores.

Desventajas: Ocasionalmente los diferentes puntos de vista de los integrantes de los comités pueden generar situaciones de conflicto si no son llevados por personas que conozcan técnicamente el proceso de DNC.

Ñ.- Simulación:

Se enfrenta a los sujetos a una situación similar a la que tienen en el ambiente laboral, a fin de evaluar su ejecución ante tareas específicas.

Ventajas: Permite evaluar el desempeño del sujeto en condiciones muy similares a las reales, lo cual es difícil lograr con cualquier otra técnica. Logra que el sujeto tome conocimiento por sí mismo sobre sus necesidades de capacitación.

Desventajas: La elaboración de los materiales requiere de especialistas. Ocasionalmente se requiere más de una persona para su aplicación. Algunas simulaciones implican bastante tiempo y equipo costoso.

O.- Evaluación de méritos:

El supervisor registra su opinión sobre el desempeño de su personal durante un período determinado de tiempo y formula recomendaciones para su mejoramiento.

Ventajas: Proporciona una visión general del desempeño del personal, asimismo señala aspectos positivos y débiles del desempeño además de incluir causas de los mismos.

Desventajas: Se realiza por lo común anualmente, por lo que la información que arroja no siempre está actualizada.

P.- Planeación de carrera:

Se plantean estrategias específicas de adiestramiento, capacitación y desarrollo dentro de un tiempo con objetivo de que el sujeto alcance cierta posición o puesto en la organización.

Ventajas: Representa un serio compromiso de los sujetos hacia metas educativas y de capacitación que ellos mismos definen, muchas de éstas metas incluyen necesidades actuales y futuras.

Desventajas: No siempre señala claramente las tareas a capacitar ni las causas que las justifiquen dado su enfoque prospectivo (Mendoza, 1986).

Otras fuentes de origen para determinar la DNC según García (1986), son:

- Nuevas contrataciones, transferencias y rotación del personal.
- Promociones y ascensos del personal
- Información estadística diseñada especialmente para determinar necesidades
- Índices de desperdicio y altos costos de operación
- Niveles de seguridad e higiene industrial
- Quejas
- Peticiones expresas respecto de capacitación planteadas individual y grupalmente
- Evaluación de cursos y seminarios
- Expansión y crecimiento de la organización
- Inspección y auditorías
- Reconocimientos oficiales

Como se mencionó existen infinitas técnicas auxiliares que ayudan a realizar o elaborar una buena detección de necesidades; al igual que los

métodos, la o las técnica(s) a utilizar deben ser escogidas de acuerdo a los objetivos que se pretenden alcanzar; así como los materiales, presupuesto, etc, con los que cuenta cada empresa para la realización de la DNC.

2.7. Antecedentes de tesis y/o tesinas sobre DNC en el área laboral realizadas en la facultad de Psicología, UNAM.

Con el fin de conocer que se ha hecho, escrito, investigado o aportado acerca del tema, se procedió a revisar las tesis que tienen relación sobre el tema de acuerdo con los últimos veinte años encontrándose lo siguiente:

En (1982), se encuentra una tesis escrita por Galván C, él investigó las necesidades de Capacitación y Adiestramiento de ingenieros civiles involucrados en el diseño de plantas hidroeléctricas a base del diagrama de flujo propuesto por Jimenez. En donde reportó que siguiendo todos los pasos del método utilizado, se tuvieron resultados satisfactorios. Realizó el paso de Determinación de Discrepancias, el cual se refiere a la transformación de los datos obtenidos, a un código numérico y el cual nunca antes se había hecho.

Mencionó también que el diseño de programas de Adiestramiento y Capacitación de acuerdo a los lineamientos marcados por la UCECA, se tratan como puntos aislados, lo cual implica utilizar más recursos y disponer de un tiempo mayor. Por lo tanto se puede concluir que el **Diagrama de Flujo sirve para la detección de necesidades y que no es muy funcional el utilizar solamente cuestionarios.**

García R, (1987), planteó una detección de necesidades con base en cuestionarios, inducciones, análisis de puestos, e inventario de habilidades. Además comentó que para determinar eficazmente las alternativas de solución de los problemas detectados en un organización es necesario que los resultados descansen sobre bases reales y no en criterios abstractos de las necesidades del personal, como carecer de objetividad, capacitar sólo por capacitar, etc.

La metodología utilizada estaba dirigida a una evaluación directa de los conocimientos que sobre las actividades sustantivas del puesto tiene el personal, de acuerdo a las funciones que desempeñan cada uno, así se llegará a conocer de manera específica las áreas o actividades en las que se requiere capacitación.

Esta tesis menciona que a través de una evaluación directa conocida como prueba de Detección de Necesidades en dónde se tiene que recurrir a varias técnicas (cuestionario, análisis de puestos, etc), se puede obtener bastante información que nos indique dónde están los mayores problemas a los que se están enfrentando tanto la organización como los trabajadores.

Bentazos D, (1988), se enfocó hacia la investigación de Detección de Necesidades encaminadas hacia un puesto determinado de la organización en el Sector Público; específicamente el puesto de secretaria en la Comisión de Aguas del Valle de México. Como no se tenían datos de dónde partir, él procedió a la realización de una evaluación técnica de habilidades a fin de determinar cuales trabajadores requerían capacitación y en que áreas.

El procedimiento fue seleccionar al azar 100 trabajadores con funciones secretariales y al azar también se les asignó a dos grupos: control y experimental. La detección se realizó mediante la evaluación técnica de habilidades a ambos grupos secretariales se evaluaba archivo, ortografía, redacción y taquimecanografía. Después se solicitó a los instructores que elaboraran cursos de capacitación en base a la detección de necesidades esto para el grupo experimental para finalmente volver a calificar a los dos grupos con el mismo instrumento. En sus conclusiones menciona que la capacitación debe entenderse como un sistema con objetivos definidos, que requiere del apoyo y participación tanto de directivos como de trabajadores; siguiéndose de la organización, incluyendo lo anterior dentro de los objetivos y planes de la empresa, que se logran beneficios en el proceso de capacitación cuando éste se basa en una detección de necesidades que nos garantiza que se le dotará al trabajador de los conocimientos y habilidades de los que carece en su puesto de trabajo, y que las necesidades de capacitación son hechos complejos, sujetos a una gran variedad de determinantes, es por eso que se requiere de personal capacitado para llevar a cabo ésta función tan importante para el trabajador como para la organización en general.

En conclusión nos menciona que se obtienen resultados altamente significativos en Capacitación, si se les hace a las personas una evaluación técnica de habilidades previas a un curso técnico sobre lo que el trabajador requiere para desempeñar mejor su trabajo.

Reyes D, (1990), detectó necesidades de capacitación de los secretarios de la Universidad Nacional Autónoma de México, bajo el procedimiento establecido por la Estrategia General de Capacitación y Adiestramiento (E.G.C.A.), documento pactado entre la UNAM y el STUNAM, que establece lineamientos

generales para la DNC, dentro del cual debe destacar la utilización de la Matriz Ocupacional, la cual permite plasmar con detalle aquellos factores necesarios para el desarrollo de un puesto y que a la vez, a través de su elaboración se logran establecer, como resultado de la DNC los contenidos de un curso para la totalidad de las funciones de un puesto. Las conclusiones a las que llegó fueron:

1) Que la Matriz Ocupacional permitió establecer las necesidades de capacitación del puesto de Secretario.

2) Debido a la observancia que se debe tener de acuerdos bilaterales no es posible aplicar en sentido estricto algún otro instrumento, situación que en todo caso es solventada con la aplicación de las técnicas de entrevista y de corrillos,

3) A mayores técnicas complementarias que enriquezcan la DNC, mejores posibilidades de contar con información más apegada a aquello que se requiere en un curso de capacitación.

Esta tesis nos menciona que una Matriz Ocupacional permite establecer necesidades de capacitación, siempre y cuando vaya acompañada de varias técnicas auxiliares que permitan enriquecer la DNC.

En (1992) se encuentra otra tesis escrita por Santos J, él investigó cuales eran las necesidades de capacitación reales que presentan los docentes en una escuela primaria mediante la técnica de análisis de puestos, comparando la situación real con la ideal. Una de sus conclusiones a las que llegó fue que el procedimiento utilizado puede ser aplicado a una organización laboral de tipo educativo, ya que detecta las necesidades de capacitación reales que presentan los docentes en una manera sistemática.

En conclusión ésta tesis menciona que mediante el análisis de puestos podemos comparar una situación real con la ideal, por lo consiguiente puede ser aplicado a una organización obteniendo resultados favorables.

Reyes S, (1994); él investigó las posibles causas que determinan las necesidades de actualización del psicólogo egresado de la UNAM, con el fin de lograr subsanar aquellas necesidades sociales, prioridades nacionales o institucionales que están a su alcance y a su vez le son demandadas todo esto con base en un cuestionario dividido en seis partes: 1.- datos personales, 2.-

formación profesional, 3.- requisitos laborales, 4.- práctica profesional, 5.- causas del no ejercicio profesional y 6.- capacitación y adiestramiento y/o actualización.

Concluyendo en ésta tesis se puede observar porque no lo menciona, que es de **gran utilidad el uso del cuestionario para la detección de necesidades, ya que aporta mucha información relevante para una capacitación subsecuente.**

Cornejo G, (1995), realizó una DNC en un grupo de ejecutivos de una empresa de servicios, a través de un análisis cualitativo de los resultados de la aplicación de la prueba del Cleaver.

Algunas conclusiones a las que llegó fueron que el Cleaver es útil para detectar necesidades de capacitación, que a base de esta prueba se pueden sugerir los cursos de capacitación formal, así como las actividades informales que son necesarias desarrollar en cada uno de los ejecutivos, para alcanzar el desempeño óptimo de su puesto, además de que el Cleaver puede detectar las necesidades de capacitación individuales, así como las que requieren solución inmediata o soluciones futuras y las que exigen entrenamiento formal e informal, y por último que el Cleaver es una herramienta útil para la DNC, con lo cual el psicólogo del trabajo puede generar un programa de capacitación y desarrollo individual o grupal.

Para concluir podemos decir que la prueba del Cleaver es funcional para la DNC, ya que **aporta soluciones inmediatas y a futuro; y mucho mejor si se complementa con otras técnicas como la entrevista directa, la implementación de un inventario de conocimientos y habilidades, etc.**

En (1995), Barrera C, modificó el Plan y Programa de Capacitación (93-97), elaborando matrices de desarrollo con los datos de los procedimientos de operación y propuso los cursos necesarios a todos los niveles para continuar con la capacitación con miras hacia la calidad total. Todo esto se pretendió alcanzar mediante un diseño cuasiexperimental (ISO 9000), entrevistas semiestructuradas para la elaboración de las descripciones de puestos, modificaciones del plan y programa de capacitación existentes en la empresa y análisis de resultados.

Algunas conclusiones a las que llegó fueron: que la elaboración de planes programas es una de las actividades que todo psicólogo debe conocer y fortalecer para ampliar tanto su área laboral como panorama general. Y que

mediante la capacitación, se logran unificar criterios y formas de realizar actividades, evitando errores y previniendo defectos con el fin de que el trabajador se desarrolle mejor en su puesto.

Podemos concluir que: **el conocimiento aportado por esta investigación, amplía los alcances del psicólogo ofreciendo herramientas que permiten un cambio positivo, abriendo su campo laboral, obligándolo a documentarse e involucrarse con procesos de indiscutible relevancia.**

Mejía P (1996), realizó una DNC mediante la utilización de la técnica de corrillos en el grupo de secretarias del Sector Salud.

Las conclusiones a las que llegó fueron que si se aplica el proceso de capacitación conservando todos los pasos y etapas desde la detección hasta el seguimiento, se logra capacitar en forma adecuada a los trabajadores, también que en ocasiones se aplican cursos de capacitación no dirigidos a satisfacer necesidades o bien sólo se evalúan aspectos afectivos de los cursos y no se hace seguimiento, o algún tipo de evaluación y muchas de las veces la capacitación no está basada en la detección de necesidades. Por lo que resulta de fácil acceso la técnica de los corrillos, ya que permite en poco tiempo obtener mucha información, para la DNC haciendo participar a una gran cantidad de personas al mismo tiempo, es económico llevarla a cabo porque se reducen los recursos económicos y humanos, comprometen al grupo mucho más que otras técnicas con la participación, arroja información válida ya que asiste quién realmente necesita de la capacitación en el puesto.

Se concluye que con la técnica de los corrillos se obtiene en poco tiempo información válida para la DNC haciendo participar a una gran cantidad de personas al mismo tiempo, proporciona un clima propicio y sobre todo es económico su elaboración.

En resumen podemos afirmar que las tesis sobre DNC durante los últimos veinte años son de temas, instrumentos, técnicas y/o procedimientos variados.

Sin embargo creo que hace falta que comparemos nuestro método o técnica utilizada con otro, esto con el fin de tener una validez mejor, ya que lo que se ha aportado hasta ahora es ver si un determinado método sirve o no para determinar las necesidades de capacitación y esto delimita mucho la confiabilidad de los resultados.

También se puede dar uno cuenta que los métodos o técnicas que el estudiante utiliza son las que siempre han existido, no se actualiza y por consiguiente no tiene la mínima curiosidad de querer aportar algo nuevo.

CAPITULO III: MODELO DEL TKJ (TEAM KAWAKITA JIRO):

3.1 Antecedentes - histórico culturales del método T. K. J:

El método "TKJ" es una modificación al método "KJ", desarrollado por el antropólogo Jiro Kawakita del Instituto de Tecnología de Tokio alrededor de 1967.

Originalmente el K. J. fue un arte heurístico para integrar un grupo de datos heterogéneos como los que se obtienen a través de la investigación antropológica; hoy en día se usa ampliamente como un enfoque científico al planteamiento y solución de problemas en diversos campos: como la educación, negocios, la industria. (Sánchez, 1992).

El K. J. nos sirve para liberarnos de las ideas rutinarias y adquirir la capacidad de comprender de manera creativa la naturaleza de los problemas que afectan al hombre en su vida para poder resolverlos. Sin embargo, ya que el K. J. es un método para que el individuo entienda la esencia de un problema mediante conceptualización creativa, el método como tal era un tanto inadecuado para transformar grupos. Ya que dicho método se hacía individualmente sin participación de todos los involucrados en el problema. (Sánchez, 1992).

El "KJ" cuya denominación corresponde a las iniciales del autor, es un proceso inductivo, que tiene como propósito la "extracción de la esencia" de un problema, a partir de la información objetiva y directa. Con base en este elemento, Shunpei Kobasahi (1972), desarrolló el método "TKJ", donde la letra T significa "Team" (equipo o grupo de trabajo), que es un proceso estructurado de "inquirir colectivo", orientado al análisis y solución de problemas. El análisis se basa en el consenso grupal y las soluciones generadas involucran, por lo general, un alto grado de compromiso por parte de los participantes.

Según Sánchez E (1992), es una técnica pragmática para identificar problemas sociales y proponer soluciones mediante un procedimiento de dinámica de grupo. Clasifica y ordena la información manejada por un grupo de una problemática mediante el desarrollo de objetivos comunes al grupo y de tareas impuestas que permiten transformar un grupo incoherente en un equipo, al encaminar esfuerzos personales hacia una meta compartida. Estableciendo una estrategia para implantar la solución al problema identificado y plantear un curso de acción inmediata y un compromiso para ejecutarlo.

Shigeru Kobayashi, aplicó el método "TKJ", dentro de un modelo de administración, a la cual denominó "administración creativa". Fue empleado inicialmente en la escuela preparatoria de la "Sony", en 1970, con el objeto de solucionar creativamente una serie de problemas con los que se confrontaban. Kobayashi (1972), refiere que se obtuvieron magníficos resultados, al generarse una actitud humana, entre los profesores y los estudiantes, lo que ha dado gran solidez a la escuela. Posteriormente, se aplicó el mismo método en la planta "Atsugi" de la misma compañía; la cual sufría un deterioro en el clima organizacional, manifestándose inquietudes obreras, riñas y baja moral. Ante este hecho Kobayashi, consideró la "transformación de la estructura jerárquica, en una organización participativa" por lo que después de la aplicación del modelo, mediante la integración de equipo de trabajo, incrementó no sólo el clima organizacional, sino la creatividad, la productividad, la eficiencia y la producción en la empresa. Además dicha planta estaba viviendo un proceso de burocratización y al aplicar el método evitó que la "Sony" no sufriera seriamente la depresión económica de Estados Unidos y la devaluación del Yen en 1971.

La administración por equipos, requiere de la participación de todos los miembros, a través de la información objetiva que conduzca al conocimiento de la esencia del problema. El método T. K. J. permite transformar los grupos de alto nivel jerárquico en equipos, aumentando la moral y la armonía en el trabajo.

Uno de los principales objetivos del T. K. J. según Kobayashi, es la generación de un lema o estandarte que guíe el funcionamiento del equipo, además de obedecer al problema de crear organizaciones colectivas eficientes como las delineadas en la estructura de organización creativa.

Los objetivos del método son: (Sánchez, 1992)

- 1.- Lograr la identificación profunda a nivel de esencia y la comprensión objetiva del problema y/o problemática básica, tomando como antecedentes hechos y no prejuicios.
- 2.- Tomar acciones directas para su solución con un gran conocimiento realista del problema y/o problemática y con un compromiso de cumplimiento de tareas propias, por parte de todos los integrantes del equipo.

Considerando la planeación como una extensión del proceso de resolver problemas, la técnica T. K. J. considera tres etapas en la planeación:

1.- La identificación del problema, a través de un proceso dialéctico.

2.- La identificación de los co-productores del problema (tanto factores internos como ambientales) tratando de alcanzar una visión sistemática de sus causas.

3.- La búsqueda de la solución de problema, en ésta fase se hace el diseño estratégico y táctico del proceso de solución y se establecen los compromisos individuales de los participantes para su implementación.

El TKJ y la Administración Creativa,(se hablará más adelante de ella); han sido desarrollados en un país culturalmente muy diferente a México, como lo es Japón. Por lo tanto, la conveniencia y factibilidad de aplicarse en nuestro país, debe hacerse en la comprensión mínima de las condiciones contextuales en los que han sido desarrollados. (Libermán,1983). Es por ese motivo que necesitamos conocer acerca de la cultura de las organizaciones japonesas, de la cual se hablará en el siguiente subtítulo.

3.2 Cultura de las Organizaciones Japonesas:

Este capítulo fue retomado de la tesis de Libermán en el año de 1983.

Las instituciones del Japón, han logrado integrar armónicamente los elementos culturales de su país a sus formas de administración. Así, por ejemplo, la cultura japonesa se ha organizado por la práctica de un alto grado de paternalismo en sus instituciones. Sobre esto, Befu (1974), expresa que "una de las claves del éxito de la modernización del Japón ha sido la subordinación de los objetivos personales y privados de los líderes paternalistas, junto con la identificación de sus metas con la de la organización a la que pertenecen". (Libermán, 1983).

Por dos siglos y medio, hasta 1868, Japón permaneció prácticamente aislado del mundo, a esto se le conoce como Shogunado Tokugawa, en la cual la ideología efectiva se basaba en el confucionismo para la centralización del poder político y la preservación del "status". De acuerdo al pensamiento de Confucio, las relaciones básicas en una buena sociedad eran el afecto entre padre e hijo, el

respeto y la lealtad entre amo y sirviente, la armonía entre esposos, la superioridad del hermano mayor sobre el menor y la confianza entre amigos. Así mismo, el código de ética de aquella época enfatizaba la lealtad absoluta del amo y la piedad hacia el hijo, es decir la organización social de aquel tiempo se centraba en el control autoritario y la obediencia.

En el período mencionado, la unidad económica básica era la aldea Kyodotai, que tenía características como:

A) Autarquía mental.- La autarquía económica produjo la mental. La independencia económica del exterior y la interdependencia interna produjeron una autosuficiencia social, cultural, psicológica; mediante la solidaridad y la conciencia de grupo.

B) Shintoísmo.- (religión) estaba centrada en varios festivales anuales que pretendía el mantenimiento de la unidad emocional necesaria.

C) Gerontología.- Los viejos eran los verdaderos sabios y líderes naturales, por lo que los jóvenes tenían que obedecer y esperar su turno para ejercer el liderazgo.

D) Familiarismo.- Su unidad social era la familia extendida y unificada por la autoridad del jefe de familia.

E) Feudalismo.- Los roles eran asignados a las familias en relación a su rango. La posición de un individuo estaba determinada por la posición de su familia y ésta por el grado de participación en los festivales.

En el período de restauración, Meiji (después de 1868), el acelerado desarrollo de la industria y la burocracia demandó la movilización de trabajadores rurales, los cuales adoptaron los patrones de organización que conocían de la aldea "Kyodotai". De ahí que la empresa japonesa adquirió el carácter de una aldea secundaria. En la actualidad las empresas japonesas, presentaban las siguientes características:

- Un sistema de empleo de por vida
- Un sistema de promociones y
- Un espíritu de cooperación.

Aquí la gerontología puede verse como la raíz cultural del sistema de promoción, el espíritu de cooperación puede explicarse en términos de la autarquía mental y el empleo de por vida refleja el familiarismo, el feudalismo

y la autarquía mental.

Tradicionalmente, en Japón, se ha asignado una gran importancia a la colectividad. El individuo casi no existía como una entidad separada, sino que la unidad básica económica, política y social era la colectividad, cuyo criterio importante, para juzgar las acciones, era el bienestar del grupo. El líder formal, como representante del grupo, tiene enorme importancia. Por ésta razón, la devoción de una persona a la colectividad era simbolizada por la lealtad al líder, la cual esta más dirigida a la posición que a la persona.

En la actualidad, esta orientación colectiva es una de las características distintivas en las organizaciones japonesas. Así puede observarse que los organigramas de las empresas están formadas por unidades en lugar de posiciones individuales.

Las responsabilidades de cada unidad o grupo de trabajo están definidas en términos muy generales, por lo que la descripción detallada de tareas no existe en las empresas japonesas, esto dá lugar al pensamiento tradicional respecto a que una tarea se lleva a cabo a través de un esfuerzo cooperativo entre los miembros de la organización.

Las características de las empresas japonesas imponen una serie de demandas a la función de liderazgo, su requisito primordial es la habilidad para construir relaciones interpersonales armónicas y desarrollar la solidaridad del grupo. El líder debe propiciar que los individuos capaces contribuyan a las tareas sin romper la armonía del grupo, su función primordial es la creación de una atmósfera adecuada para que el grupo logre sus objetivos.

En la educación, su sistema está orientado a suministrar a la industria y al gobierno, lo mejor del talento japonés. El futuro de una persona en la economía japonesa depende mucho de la claridad en su carrera académica. En función de esto, el sistema educativo promueve el espíritu de grupo y la cooperación por encima de la competencia individual.

El sistema de exámenes de admisión a las escuelas es conocido como el "infierno de los exámenes"; porque el futuro del estudiante, depende en gran medida del resultado de los exámenes de admisión, empiezan usualmente con la entrada a la escuela secundaria y a veces aún en la primaria. Ahí la competencia es muy fuerte y los estudiantes deben observar un calendario excesivo en sus carreras escolares si quieren entrar a la universidad de prestigio. En dichas universidades, por cada 30 candidatos sólo uno es admitido.

La presión por pasar el examen es tan fuerte que obliga a compartirla familiarmente, haciendo que el candidato y su familia trabajen como un equipo. Cuando pasa el examen entran a un clima de cooperación en la escuela.

Si bien, el miedo a fallar el exámen incrementa substancialmente el esfuerzo de los alumnos para asegurar una alta calidad en la educación, por otra parte, la exagerada severidad en los exámenes ocasiona una gran frustración a aquellos candidatos que no lo alcanzan a soportar.

3.3 La Administración creativa:

El proceso de administración creativa, dentro del cual fue generado el TKJ, ha sido desarrollado en la planta "Atsugi", de la Compañía "Sony".

Como modelo transformador se basa en la creación de la estructura organizacional integrada por grupos o equipos de trabajo. Este modelo se caracteriza, principalmente, en la asignación de tareas por equipos, en lugar de a cada individuo, y la inclusión de los representantes de equipos de niveles inferiores en la estructura jerárquica superior. A este respecto, Fernando y Vega (1972), expresan que "este tipo de diseño permite una comunicación ágil a lo largo de la organización, hace posible la creación de nuevas ideas y permite conjugar el logro de las metas de la organización con las metas individuales".(Lieberman, 1983).

La Administración Creativa según Sánchez (1992); es hacer compatible el incremento de la productividad, de la organización con la superación de la calidad de vida en el trabajo, lo que permite participar a todos en el proceso de producción, información y desarrollo, a través de la auto-gestión.

Este tipo de administración debe ser capaz de cambiar libremente de momento a momento, que no limite la conducta humana. Debe ser una administración creada por personas y que pueda cambiar según la propia volición de ellas. Debe existir la efectividad del grupo de trabajo donde cualquier miembro sea capaz de emprender una acción basada en su propia libre voluntad e iniciativa; también debe de motivar a las personas así como habilitarlas para luchar por el logro de los objetivos del grupo.

Una organización con este tipo de administración radica en el hecho de que se debe trabajar por iniciativa y no por órdenes, el

grupo funciona como una unidad, donde las metas y los planes del equipo son determinados por éste así como su ejecución y revisión. El trabajar en equipo es trabajar con creatividad, es decir; es la consecución de metas apremiantes cuya obtención es valiosa a través de ideas innovadoras. El crecimiento de un grupo se logra a través del trabajo en equipo. (Kobayashi, 1972).

La administración creativa promueve la superación de la calidad de la vida que se puede implantar en diferentes niveles de la organización, estimula la confianza, la armonía y las relaciones humanas para optimizar el desempeño del trabajo. (Sánchez, 1992).

Los fundamentos de la administración son:

A) La administración tradicional crea una serie de problemas humanos" al considerar habitualmente a las personas como si fueran máquinas o animales domésticos.

B) Todos los seres humanos tienden a dedicarse al trabajo como elemento central en sus vidas y, con la apropiada motivación, aún de entregarse completamente al mismo.

C) La tarea de introducir innovaciones en la administración se dificulta cada vez en función del crecimiento de la organización.

Los principios tradicionales de administración son sinónimos de "la máquina es primero". Ponen a la organización por encima de los seres humanos y de los cuales se espera que trabajen como "engranes". Contrario a todo esto, se crea la Administración Creativa.

Las herramientas más conocidas en dicha Administración son: (Sánchez, 1992).

A) Toma de Decisiones en Grupo (Consenso)

B) Planeación Táctica y Estratégica (T.K.J.)

C) K.J. (Análisis Individual de Problemas)

D) Dinámicas de Grupo (lluvia de ideas, consenso, la retroalimentación,

etc).

E) Círculos de control de calidad (grupos voluntarios que se reúnen con el propósito de mejorar su propio trabajo).

F) Control Estadístico de Personal (Usar la capacidad estadística de la empresa).

G) Control total de la calidad (aseguramiento de la calidad, en toda la empresa desde el director hasta el último de los trabajadores para hacer las cosas bien desde la primera vez).

H) Método Científico

I) Métodos Analógicos (se emplean para analizar en base a la semejanza con otros).

J) Métodos Antitéticos (Es un medio de explorar una zona de conceptos que eran accesibles únicamente por el método del rechazo).

K) Métodos Aleatorios (Es explorar una zona de conceptos sin relación aparente con el problema planteado en las estimaciones aleatorias).

L) Técnica de asociación libre (son técnicas intuitivas con las cuales se liberan al máximo la imaginación o creatividad).

M) Técnicas de asociación forzada (Consiste en sistematizar el proceso de asociación mediante un doble trabajo, primero de análisis y luego de evaluación sistemática).

Principios básicos de la Administración Creativa:

A) Productos de alta calidad y baratos

B) Alta productividad

C) Colectivismo

D) Generalista

E) Satisfacción + trabajo

- F) Comunicación continua
- G) Aprovechamiento total del ser humano
- H) Participación
- I) Responsabilidad
- J) Controles internos

3.4 Implementación del método TKJ en la Organización (Sánchez, 1992):

El método TKJ está recomendado para ser usado en la solución de problemas de cierta magnitud y no de pequeños conflictos. Por el gasto y calidad de la herramienta.

Aprovechando las estructuras que existen tanto en la organización formal como en la informal debe existir o crearse una coyuntura, una oportunidad para implantar este sistema, es obvio que la aplicación de ésta técnica puede llegar a la organización por dos canales, por consultoría externa o bien porque un miembro de la institución adquirió la información del método y se convierte en promotor para que se implante en la empresa.

Existen tres Estrategias para su aplicación:

1.- Las normativas: Esta acontece cuando la alta Dirección considera conveniente institucionalizar el sistema, realizándolo de tal forma que es por una disposición superior que se tiene que trabajar con el TKJ.

Sin menospreciar la importancia de tal evento ésta puede limitar las ventajas del trabajo en grupo, por lo cual debe de ir acompañado por una serie de medidas de cultura organizacional que faciliten y sensibilicen la integración de los diferentes niveles jerárquicos al método cuando se está implantando.

2.- Las funcionales: Esta procede cuando existe una meta o un objetivo que se tiene que alcanzar dentro de la organización a través del trabajo participativo.

El TKJ permite definir las metas a cumplir el procedimiento y actividades a realizar, a través del proceso de la participación de los integrantes de la organización, inclusive permite diseñar un programa de actividades secuenciales definiendo responsabilidades de cada uno de los participantes.

Dicha estrategia, permite el seguimiento de los compromisos contraídos y la evaluación de los resultados.

3.- Las formativas: Estas se registran para apoyar a las dos estrategias anteriores pues es necesario que la institución considere establecer programas de formación, capacitación y desarrollo de personal en el sistema de TKJ, a los responsables de llevar a cabo el proceso participativo en la empresa.

En base a lo anterior es importante considerar que en la implantación de un sistema de Administración participativa requiere de madurez de los grupos humanos, de tal forma que este cambio de estilo no propicie una fractura violenta entre la estructura jerárquica formal y la relación informal que establecen las personas, es decir, que el facilitador esté atento que al trabajar con este modelo de administración no propicie conflictos entre jefes y subordinados sino que por el contrario sea una técnica que facilite la integración, identificación y la comunicación, para el logro de metas comunes entre el Recurso Humano y la Organización.

Este método como ya se mencionó antes, sirve para realizar la detección de necesidades de capacitación en cualquier organización; puesto que cumple con los requisitos primordiales de un producto como son: (Fuente, 1995).

- Bajo costo de materiales y de aplicación.
- No requieren complicadas tabulaciones.
- Los resultados se obtienen casi de inmediato.
- El entrenamiento, de quién aplica el método no es complicado.
- Se determina qué problemáticas pertenecen al ámbito de capacitación y descarta las que no lo son.
- Se puede aplicar a organizaciones pequeñas, medianas y grandes, sin menoscabo de los resultados.

3.5 Descripción y/o procedimiento del método T. K. J. según Libermán (1983):

De acuerdo a este autor este método tiene dos procesos: el de tarea que es el método inductivo (sigue reglas que deben ser explícitas durante el procedimiento y aprendidas por los miembros del grupo) y el proceso de dinámica grupal (interpretación de la subjetividad asociada a la participación en el TKJ). La tarea está integrada por dos fases: búsqueda de esencias o causas y búsqueda de soluciones.

Primera fase: búsqueda de esencias o causas esta se subdivide en tres partes las cuales son:

A) Tema central: Se inicia proponiendo un tema de importancia, alrededor del cual se desenvolverá el método. Es conveniente que dicho tema sea de importancia o interés para cada uno de los participantes. En caso de que los miembros del grupo pertenezcan a una institución, el tema puede estar relacionado con la problemática común que se presenta en dicha Institución.

B) Generación de hechos: Una vez propuesto el tema, cada participante debe producir varios hechos generalmente tres, relacionados con el tema y escritos uno por uno en cada tarjeta. (hechos, en el método; significa el producir inicialmente una base de consenso). Dichos hechos deben satisfacer dos condiciones:

- 1.- No deben contener juicios deben de ser verificables y
- 2.- Deben referirse a los eventos que más impacto han causado al participante, en relación con el tema central. Cada hecho se registra en una tarjeta.

Se recoge el conjunto de hechos y se redistribuye entre los participantes (debe cuidarse que ningún participante tenga hechos que él mismo haya escrito). A continuación, cualquiera de los participantes lee en voz alta uno de los hechos y, aquellos que "sientan" que alguno de los hechos en su posesión están fuertemente relacionados con el que acaban de leer, lo lanza al centro de la mesa. Se juntan los hechos, relacionados entre sí. De ésta manera se producen conjuntos de hechos. Los que no tengan relación se juntan de todas maneras y son llamadas "islas" porque están aisladas de los demás conjuntos con los cuales

vamos a seguir trabajando.

C) Titulación: Cada conjunto producido de la manera anterior se somete a un proceso denominado titulación. Este proceso consiste en una discusión grupal para producir un hecho que contenga la esencia de las tarjetas contenidas en el conjunto. Este nuevo "hecho - esencia" deberá satisfacer las siguientes condiciones: 1.- no deberá ser un juicio, 2.- no debe ser muy general; es decir, deberá inferirse básicamente a partir de los hechos originales y 3.- no debe ser una simple agregación de los hechos originales, es decir, en la elaboración de los "hechos - esencia" debe evitarse el uso de conjunciones (A y B y C).

El proceso de titulación para cada conjunto concluye una vez que TODOS los participantes están de acuerdo sobre el hecho-esencia.

Segunda fase: búsqueda de soluciones:

El proceso en esta segunda fase inicia con la propuesta de un conjunto de soluciones o acciones elementales generadas por los participantes.

Cada uno de los participantes escribe (en tarjetas) generalmente dos soluciones ya que el número de soluciones generadas determina la duración de esta segunda fase.

Las soluciones deben satisfacer los siguientes dos requisitos:

- 1.- Deben referirse a acciones concretas que puedan realizarse en un futuro inmediato y
- 2.- Deben redactarse en primera persona, es decir la acción debe involucrar directamente al participante.

Las soluciones que se tengan, se someten a un agrupamiento similar al que se hace con los hechos; se reparten las soluciones entre los participantes, cuidando de que no se asignen sus propias soluciones. Uno de los participantes leerá una solución y, los que crean que la tarjeta que tienen está directamente relacionada con la solución propuesta, lanzan su tarjeta.

Cada conjunto se somete a un proceso de titulación. Este proceso tiene por objeto el originar una solución más general, que englobe las soluciones

primarias. La nueva "solución - esencia", reemplaza el conjunto inicial de soluciones que la originaron. El proceso termina en una última solución, la cual contiene la esencia de todas las soluciones.

3. 5. 1 La primera fase (búsqueda de esencias o causas) y su relación con una teoría:

Una teoría científica es un sistema de hipótesis que se supone da una explicación aproximada de un sector de la realidad. La sistematicidad de las teorías científicas es formal (sintáctica) y material (semántica). La primera consiste en la existencia de relaciones lógicas entre las fórmulas de la teoría, de tal modo que ninguna fórmula queda aislada, por lo tanto la unidad formal consiste en ser un sistema hipotético deductivo, o sea, un cuerpo cuyas partes son o bien hipótesis iniciales o bien consecuencias de ellas. Y la unidad material requiere una referencia común de sus partes, la cual se refleja en la recurrencia importante de ciertos conceptos claves, los cuales se distribuyen entre las fórmulas de la teoría, de tal modo que ningún concepto específico de ella quede aislado de los demás.

La vía histórica en el desarrollo de teorías ha sido, casi siempre, como sigue:

- 1.- Establecimiento de generalizaciones de bajo nivel (futuros teoremas),
- 2.- Generalización de los anteriores (teoremas particulares), y
- 3.- Descubrimiento de que algunos de ellos pueden servir como axiomas o invención de premisas de nivel más alto, a partir de las cuales pueda derivarse el cuerpo del conocimientos en cuestión, o sea axiomatización (plena o parcial) y formalización en su caso.

El proceso TKJ desarrolla un esquema que podría denominarse "teórico". Su construcción sigue la descripción de la generalización histórica de las teorías.

La primera parte, consiste en la búsqueda de esencias, produce un sistema de relaciones entre hechos y "hechos-esencia". Cada uno constituye básicamente hipótesis derivadas inductivamente. El producto final incluye los datos y las hipótesis. La hipótesis última corresponde al axioma fundamental del teorema o problema, ya que a partir de éste pueden deducirse todas las hipótesis procedentes. Además la base de este axioma es el conjunto inicial de evidencias.

Esta fase tiene las siguientes características:

- 1.- Profundiza sobre la naturaleza del tema central, a través de una construcción teórica y
- 2.- Produce un grupo común de conceptos.

El modelo o teoría, derivado del TKJ, puede someterse a una fase posterior de validación. Esta fase se tomaría, como punto de partida, el esquema teórico derivado y se sometería a verificación cada una de las hipótesis, usando conocimiento adicional externo al grupo, verificaciones directas de hechos y "hechos-esencia", y el juicio de personas expertas.

3. 5. 2 Interpretación de la segunda fase (búsqueda de soluciones):

Consiste en la construcción de un árbol de soluciones, cuyo ápice es una solución general. Cada una de las soluciones elementales, es una acción dirigida al logro de un propósito inmediato. Las soluciones a nivel superior están sujetas al consenso del grupo, por lo que en general constituyen compromisos del grupo.

La estructura que se genera puede interpretarse en términos de objetivos generales (soluciones de nivel superior), objetivos intermedios o metas (soluciones de nivel intermedio) y metas a corto plazo o acciones directas (soluciones elementales). La solución u objetivo de nivel superior está parcialmente operacionalizado por medio de las soluciones de nivel intermedio y elementales. Es una programación parcial.

Un aspecto importante en la etapa de soluciones es el logro del compromiso individual y de grupo, alrededor de los objetivos y acciones que se generan. Este compromiso reviste gran importancia en aquellas situaciones en las cuales los integrantes forman parte de un equipo de trabajo que tiene que coordinar sus acciones.

Para llevarse a cabo ambas fases es necesario contar con un facilitador o conductor.

3. 5. 3 El facilitador:

El facilitador o conductor de la técnica grupal es el sujeto que tiene como función hacerse cargo del liderazgo formal, designado externa o internamente para ese rol. Es responsable de que se cumplan los requisitos en la generación de datos, su redistribución y agrupamiento. Posteriormente su rol implica no permitir consensos espúreos, para lo cual es necesario que verifique, cada vez, que se va a tomar una decisión, haciendo énfasis en la verbalización del consenso por todos los miembros del grupo.

El facilitador puede descubrir si hay duda en algún participante o puede propiciar la profundización de algún concepto. Pero, una vez que los participantes se hayan expresado nuevamente y haya similaridad en su interpretación, entonces se acepta el consenso.

En términos de reflexión, el facilitador tiene que manejar un esquema conceptual de los procesos grupales, de manera tal que le permita interpretar y operar en el grupo. Debe tener un criterio de pertinencia en relación a la tarea explícita y al tiempo de reflexión, a través de lograr que los participantes estén alertas a lo que está ocurriendo. De esta forma se procura un nivel óptimo de tensión del grupo para el aprendizaje.

También debe proveer oportunidades para que los miembros del grupo trabajen en un tema central importante de relaciones, autoridad y poder, identificándose aquellas interacciones que obstaculizan el aprendizaje, reemplazando las preguntas por respuestas asociativas.

Y debe ayudar a los participantes a separar los aspectos positivos y congruentes con los de la meta y su comportamiento, de aquellos que son vistos como negativos por otros miembros y que ocasionan conflictos que impiden al grupo evolucionar.

CAPITULO IV: INVESTIGACION

4.1 Antecedentes históricos del Instituto de Geología, UNAM:

Podríamos afirmar que la historia de México está tan ligada a la historia de sus minas como a los procesos políticos, sociales y económicos que le dieron forma. El gran desarrollo de la minería argentífera se inició mucho antes de que la geología adquiriera un método propio para convertirse en ciencia. Y es así como a mediados del siglo XVI, cuando Bartolomé de Medina revolucionaba la extracción de plata con su "método mexicano", y Agrícola intentaba una clasificación de los minerales y publicaba su *De Re Metallica*, el país era un actor de primera línea en producción de la plata que movía al mundo. Así se mantuvo durante la mayor parte del período colonial, sin que la extracción de las ingentes riquezas del subsuelo haya motivado el razonamiento teórico que implica toda ciencia. A finales del período colonial, en el ámbito del movimiento ilustrado, se comprendió que la preparación académica y la investigación científica serían los factores que ayudarían a recuperarse a la decadente minería argentífera. El Real Seminario de Minería fue creado en la última década del siglo XVIII y poco tiempo después se constituyó en el eje de la actividad científica en nuestro país.

Los primeros estudios geológicos, mineralógicos y paleontológicos del territorio de México estuvieron relacionados con esa institución, cuyo propósito era preparar a los que iban a optimizar la extracción de metales de las minas. Con objetivos evidentemente pragmáticos, la ciencia geológica tendría que ser cultivada por autodidactas y aficionados sin preparación formal en la disciplina. A un brillante alumno de del Río, nacido en el volcánico territorio de Michoacán, Antonio del Castillo, le tocaría protagonizar el enraizamiento de la geología como ciencia. Los Principia de Lyell, el Origen de Darwin, el System de Dana se precipitaron para hacer comprender que el planeta era inmensamente más viejo que lo que se había supuesto. La necesidad de interpretar la edad de la Tierra, los procesos que en ella tienen lugar, los materiales que la constituyen, nutrieron a la naciente ciencia de la geología a mediados del siglo pasado. En México, a la liberación de España siguieron varias décadas de conflictos internos que tuvieron su componente internacional: la guerra con Estados Unidos, en la cuarta década del siglo, en la que el país perdió más de la mitad de su territorio, y la intervención francesa, en la sexta, que dejaría uno de los más notables trabajos geológicos del siglo XIX, los realizados por la Comisión Científica de México. Todo esto lo presenció Antonio del Castillo desde la Escuela de Ingenieros.

En 1978, tuvo lugar en París el Primer Congreso Geológico Internacional con un propósito: uniformar los métodos y procesos de investigación de esa ciencia. Diez años después, tenía lugar el Cuarto en Londres y por primera vez México tenía un representante: el propio del Castillo, quien tenía la misión de estudiar los estatutos y organización de los institutos europeos, con la finalidad de adaptarlos a la realidad mexicana. Dos años antes, en 1886, del Castillo había representado la moción a las Cámaras para la creación de un Instituto Geológico, con la finalidad de practicar el estudio geológico del territorio, dando a conocer éste desde los puntos de vista científico e industrial.

Con del Castillo en Londres, otro evento internacional estaba en puerta: la Exposición Internacional de París, que se verificaría en 1889. Mientras la burocracia porfiriana decidía sobre la creación del instituto, del Castillo planeó conjuntar la información geológica disponible en un plano geológico que denominó "Bosquejo", y para su elaboración organizó la "Comisión Geológica de México", provisional, mientras se creaba el instituto. En esa comisión se unirían los tres mexicanos que escribirían la página más gloriosa en la historia de la geología del país: Antonio del Castillo, José Guadalupe Aguilera y Ezequiel Ordoñez.

Del Castillo dirigió los primeros trabajos del Instituto Geológico desde su antigua sede del Palacio de Minería, y le dio un lugar a la institución en la literatura científica con la publicación del primer número del boletín del instituto, dedicado a la fauna fósil de la Sierra de Catorce, que apareciera poco antes de su fallecimiento, en 1895.

La institución tuvo un desarrollo posterior por demás acelerado, bajo la dirección de Aguilera quién, secundado por Ordoñez, logró los fondos para el edificio propio en la primera década del siglo. Ambos acudieron a los congresos geológicos internacionales como la mejor manera de actualizarse en la disciplina geológica y establecer contacto con los colegas de otras latitudes. La geología de México tuvo así un auge sin precedentes, que culminó con la realización de la Décima Sesión del Congreso Geológico Internacional, en 1906. Los estudios que se realizaron durante este período todavía son los clásicos geológicos de México, pero la recuperación fue por demás ardua después de la Revolución. Durante los tiempos del auge, el instituto logró reunir a los que de una u otra forma hacían geología en el país en la Sociedad Geológica Mexicana, al tiempo que uno de sus miembros, Ordoñez, descubrió el petróleo comercial en la Huasteca Potosina, abriendo una nueva etapa en la historia económica de la nación.

La mayor parte de los grupos que dieron origen a otras instituciones vinculadas a la geología en México, se gestó dentro del Instituto de Geología de

la UNAM. El sostenimiento de la exploración geológica, posterior a la expropiación petrolera, se dio gracias al personal académico del Instituto de Geología. La formación del Consejo de Recursos Minerales tiene sus orígenes en el trabajo académico del mismo instituto. La fundación del Instituto de Geofísica y la del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM fueron también, en parte, gestadas dentro del Instituto de Geología.

La ausencia en México de un servicio geológico obligó al instituto a mantener por muchos años la doble función de realizar investigación científica y de prestar servicios de información básica, como la cartografía geológica escala 1:100,000 y la elaboración del mapa geológico de México escala 1:2'000,000 en sus diferentes ediciones.

La larga tradición del Instituto de Geología y el formidable laboratorio geológico que constituye nuestro territorio ofrecen el sustento necesario para hacer contribuciones de frontera en conceptos básicos de las diferentes disciplinas geocientíficas.

En 1995, se han vivido acontecimientos académicos importantes dentro del instituto. Dentro de los más significativos, se encuentra su integración como sede al Posgrado en Ciencias de la Tierra, en conjunto con el Instituto de Geofísica y el Centro de Ciencias de la Atmósfera, y la puesta en marcha del Laboratorio Universitario de Geoquímica Isotópica, en colaboración con el Instituto de Geofísica. Dentro de los índices que indican un avance importante en la calidad académica están: el aumento en la producción de artículos en revistas con arbitraje, tanto nacionales como extranjeras, el incremento en el número de investigadores titulares y la aceptación de la Revista Mexicana de Ciencias Geológicas como publicación de excelencia en el padrón del CONACYT.

El Instituto de Geología es una dependencia de la UNAM con una larga tradición científica, que ha jugado un papel central en el desarrollo de las ciencias de la Tierra en México. Los objetivos esenciales que el instituto se ha trazado son:

- 1.- La investigación científica básica y aplicada;
- 2.- La formación de recursos humanos para la investigación, la docencia y la actividad profesional general;
- 3.- La divulgación de las geociencias, y
- 4.- La preservación del patrimonio geológico de nuestro país.

Para la consecución y cumplimiento de los objetivos mencionados, el instituto ha sido organizado en cuatro departamentos que cubren cuatro de las disciplinas básicas de la geología: el D. de Geología Regional, el D. de Geoquímica, el D. de Paleontología y el Departamento de Edafología. Adicionalmente, por razones de logística y descentralización, el instituto ha establecido dos estaciones regionales, ubicadas en Guanajuato, Guanajuato y en Hermosillo Sonora. En estas estaciones, se lleva a cabo proyectos científicos y se colabora con las universidades locales para el fomento de la geología en el interior del país. En 1997 la estación regional de Guanajuato, Gto; fue trasladada al Plan de Desarrollo en Juriquilla, Querétaro.

Como apoyo básico a la actividad científica y docente del instituto, se cuenta, además con unidades académicas como la Unidad Editorial, la Biblioteca y los museos de Geología, Paleontología y el museo regional de Tepexi de Rodriguez, Puebla. (Morán, 1995).

4.2. Número de Trabajadores y el Organigrama del Instituto de Geología:

El número total de trabajadores con los que cuenta el Instituto es de 238 personas; de las cuales 118 son del personal académico divididos en las siguientes categorías:

Investigadores Titulares	"C" = 7
Investigadores Titulares	"B" = 8
Investigadores Titulares	"A" = 21
Investigadores Asociados	"C" = 24
Investigadores Asociados	"B" = 1
Investigadores Asociados	"A" = 2
Técnicos Académicos Titulares	"C" = 2
Técnicos Académicos Titulares	"B" = 15
Técnicos Académicos Titulares	"A" = 11
Técnicos Académicos Asociados	"C" = 12
Técnicos Académicos Asociados	"B" = 9
Técnicos Académicos Asociados	"A" = 2

Técnicos Académicos Auxiliares	"C" = 1
Técnicos Académicos Auxiliares	"B" = 1
Técnicos Académicos Auxiliares	"A" = 1
Jubilados (recontratados)	= 1
TOTAL	= 118 Personas.

Y 120 personas que representan al personal administrativo, divididos en las siguientes categorías:

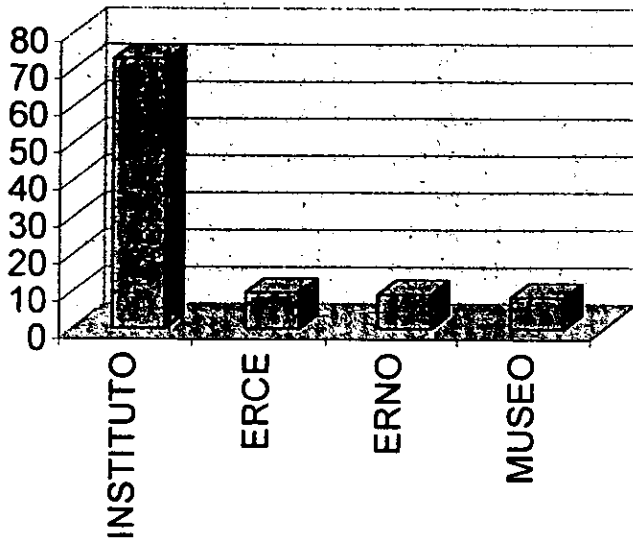
Almacenistas	= 2
Archivista	= 1
Asistente de Librería	= 1
Auxiliar de Contabilidad	= 3
Auxiliares de Intendencia	= 23
Bibliotecario	= 1
Capturista	= 1
Gestor	= 1
Honorarios	= 1
Jardinero	= 1
Jefe de Biblioteca	= 1
Jefe de Oficina	= 1
Jefe de Sección	= 3
Jefe de Servicio	= 2
Jefe de Taller	= 1
Jubilado (recontratado)	= 1
Laboratoristas	= 3
Multicopista	= 1
Oficial Administrativo	= 7
Oficial Carpintero	= 1
Oficial de Transporte	= 3
Personal de Confianza	= 8
Profesionista	= 3
Redactor	= 1
Secretarios	= 9
Secretario Administrativo	= 1
Secretaria Bilingüe	= 3
Secretarios Ejecutivos	= 4

Técnicos	= 18
Vigilantes	= 14
TOTAL	= 120 personas

Las 238 personas con las que cuenta el Instituto están divididas en cuatro lugares pertenecientes a la misma dependencia; es decir:

En el museo laboran	= 20 personas
En la Estación Regional del Noroeste	= 22 personas
En la Estación Regional del Centro	= 23 personas
Y en el Inst. de Geología (UNAM)	= 173 personas
TOTAL	= 238 personas

Distribución del personal que labora en los diferentes centros de trabajo del Instituto de Geología, UNAM



Porcentaje del personal del Instituto de Geología, UNAM

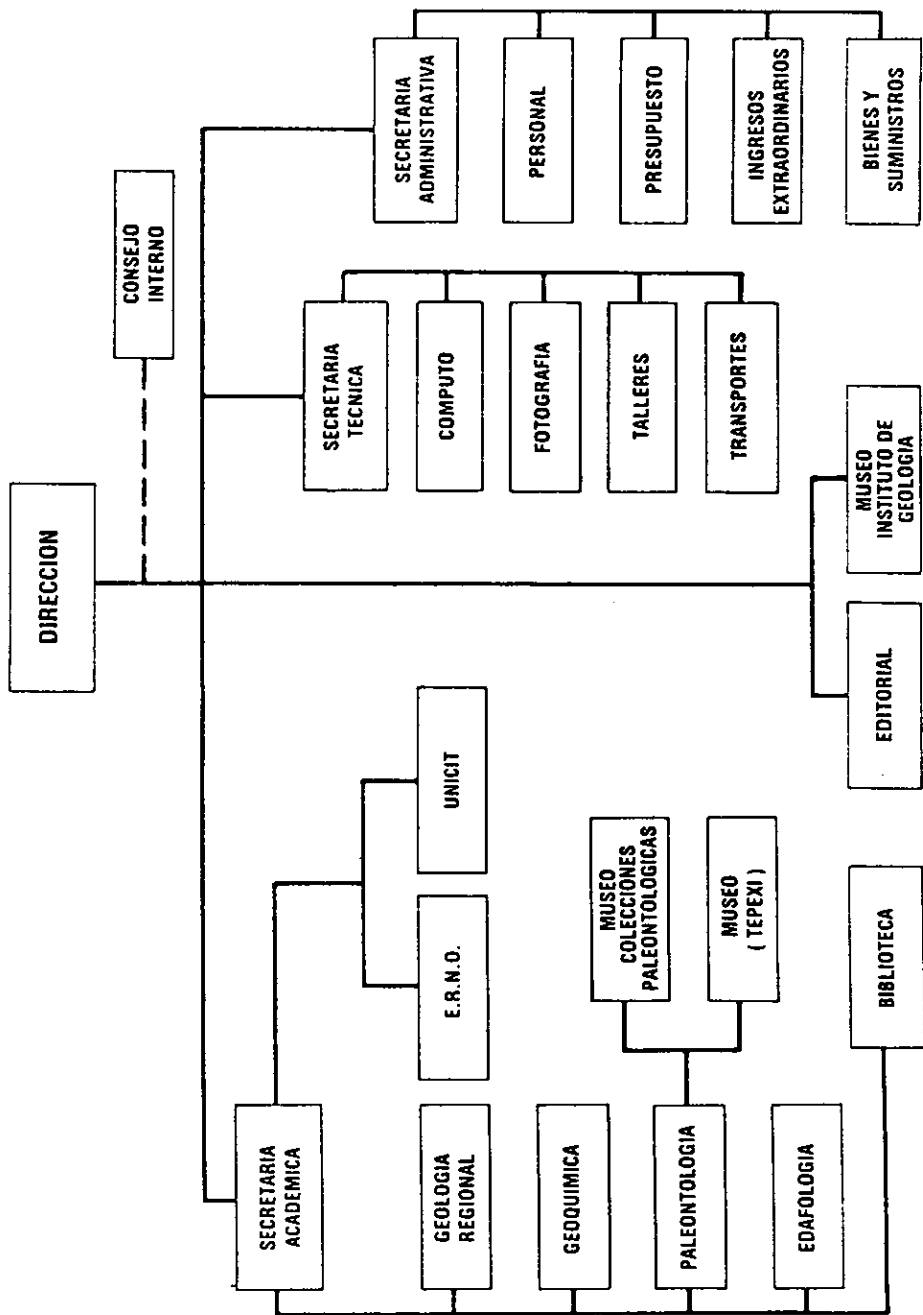
■ 50.40% PERSONAL ADMINISTRATIVO

■ 49.60% PERSONAL ACADEMICO



INSTITUTO DE GEOLOGIA, UNAM

ORGANIGRAMA



64

4.3.- Metodología:

La metodología de esta investigación está compuesta por los siguientes pasos que se relacionan a continuación.

4.3.1- Justificación y Planteamiento del problema:

Una función primordial de la gerencia de recursos humanos es la capacitación de su personal, para garantizar que la organización mantenga en sus miembros, óptimos niveles de actualización, formación y adiestramiento, lo cual se puede llevar a cabo implantando una buena Detección de Necesidades de Capacitación, sin embargo; en las grandes empresas no se utiliza un modelo claro y preciso que los haga diagnosticar que curso o cursos deben emplearse primero y cuales después, es decir, no emplean una buena técnica o método que permita detectar y delimitar bien las necesidades de capacitación.

Tal es el caso del Instituto de Geología, UNAM; donde no existe una adecuada detección de necesidades con respecto a sus prioridades o lo que en realidad necesitan. Un ejemplo de esto es el uso de las computadoras, las cuales existen en el Instituto pero no toda su gente las pueden utilizar debido a que no conocen los paquetes para su uso; y esto podría solucionarse si se capacitara a su personal, lo que daría como resultado que se agilizará más el trabajo en menos tiempo y con pocos errores.

4.3.2.- Planteamiento del problema:

¿Es posible emplear el método TKJ como un instrumento adecuado para la DNC dónde la información será rápida, eficaz y verídica?

4.3.3.- Hipótesis de Trabajo:

El método TKJ es posible emplearlo como un instrumento adecuado para la DNC donde la información obtenida es rápida (porque en menos de dos horas se obtienen las respuestas), eficaz (porque nos indica cuales son las necesidades

que el trabajador requiere para mejorar su trabajo), y verídica (porque es el propio consenso grupal de los trabajadores el que nos reporta las necesidades).

4.3.4. - Muestra:

La muestra es no probabilística o conocida también como dirigida, debido a que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características del investigador o del que hace la muestra. (Hdz, S, 1991).

4.3.5.- Variables:

	V. Independiente	V. Dependiente
	Método TKJ.	Hechos reportados por cada uno de los trabajadores.
Conceptualmente:		
	Proceso de inquirir colectivo, orientado al análisis y solución de problemas.	Acción, obra, aceptación, asunto del que se trata; en este caso las necesidades de los trabajadores.
Operacionalmente:		
	Desarrollo de averiguaciones orientado al estudio y resolución de problemas.	Reporte por escrito en tarjetas de las necesidades de cada uno de los trabajadores.

4.3.6.- Sujetos.

TIPO	No. DE PARTICIPANTES.	CONCEPTO	MUESTRA
Voluntarios	11	Muestra fortuita, en dónde el investigador elaboró conclusiones sobre el método TKJ que llegó a sus manos de forma casual.	Homogénea en variables como: edad, sexo, estado civil, inteligencia, funciones desempeñadas dentro del Instituto. Y heterogéneas como: saber leer y escribir.

1991).

(Hdz, S,

4.3.7.- Tipo de Estudio:

Es exploratorio, dado que el objetivo fue el de examinar un tema o problema de investigación poco abordado y estudiado. Este tipo de estudio nos sirve para aumentar el grado de familiaridad con fenómenos relativamente desconocidos. Se caracterizan por ser más flexibles en su metodología en comparación con los estudios descriptivos o explicativos, y son más amplios y dispersos que estos otros dos tipos. (Hdz, S, 1991).

4.3.8.- Material:

33 tarjetas blancas de tamaño 12.5 x 7.5 cm.

33 bolígrafos de un mismo color en este caso se utilizaron de color azul.

1 aula para la aplicación de aprox. 3 x 4 mtrs.

12 sillas

12 escritorios

1 gis blanco

1 pizarrón

4.3.9.- Procedimiento:

Preinvestigación :

Se llevó a cabo una previa entrevista con el Secretario Académico del Instituto, para explicarle en que consistía la práctica, cuáles eran los objetivos y resultados esperados, cuantas personas se necesitaban, en qué consistía el método, etc; esto con el fin de que él pudiese proporcionar a los sujetos y asignar el lugar, hora y fecha específica. Esta entrevista fue realizada en su cubículo ubicado dentro del mismo Instituto.

Procedimiento :

El Secretario Técnico me dió la bienvenida y me condujo al lugar donde se hizo la práctica, esperamos a que llegara toda la gente y posteriormente me presentó con la misma. En total llegaron 11 personas (4 mujeres-7 hombres), su ocupación, estado civil y horarios eran diferentes, todos ellos con categoría de administrativos.

Una vez reunido el grupo se les aclaró el propósito de la reunión, se les explicó que era parte de una tesis, que consistía en ver que tan efectivo era un método que servía para detectar necesidades dentro de una organización conocida como el TKJ, qué era lo que pretendíamos medir, cuáles eran los resultados esperados, etc. Además se les comentó que la práctica no era del propio Instituto o de la UNAM, sino que la investigación era para alcanzar el grado de licenciatura en la facultad de Psicología y que la práctica era anónima, que los resultados obtenidos posteriormente no tendrían represalias con la gente que labora dentro del instituto o de la propia UNAM.

Posteriormente se les entregaron tres tarjetas a cada participante y un polígrafo y se les explicó que en ellas debían escribir 3 hechos que conocieran

acerca de las necesidades de capacitación técnica que requerían para mejorar su trabajo. Se les explicó que hecho significaba un suceso, un caso, una acción. Y que las instrucciones para redactarlos en las tarjetas tenían las siguientes reglas:

- 1.- Que debían ser hechos recientes, reales, importantes y concretos,
- 2.- Que debía ser sólo un hecho por tarjeta,
- 3.- Que no se debería de generalizar sino que debía ser específico y
- 4.- Que no debía contener causas ni sugerencias de solución.

Se les dió la orden de que podían empezar a redactarlos y también se les mencionó que conforme fueran acabando llevaran sus tarjetas al escritorio principal y así sabríamos quiénes ya habían terminado y quienes no.

Una vez que estuvieron todas las tarjetas con los hechos reunidos, el facilitador o conductor de la práctica los barajó todas para que quedaran revueltos los hechos y fue entregando nuevamente 3 tarjetas por participante. Se les indicó que cualquier miembro del grupo empezaría a leer en voz alta y clara una de las tarjetas que recibió procediendo de inmediato a colocarla en el centro del escritorio, si los siguientes hechos tenían relación con las leídas anteriormente se iban a ir poniendo en el mismo grupo y si no eran similares se iban ir abriendo otros grupos de tarjetas. También se les comentó que si algún hecho no había seguido las reglas de las instrucciones se haría un grupo de tarjetas denominado "isla".

Una vez que se tuvieron las diferentes agrupaciones de tarjetas, se les dijo que ahora lo que seguía era ponerles un título analizando los hechos y obteniendo una denominación que abarcara los elementos comunes a todas las tarjetas agrupadas de acuerdo a las siguientes reglas:

- El título debía contener claramente los elementos comunes de los hechos agrupados.
- Que no debía existir suma de hechos, sino la esencia común de los mismos.

- Que no se debía generalizar ya que eso podía hacer que se perdiera el objetivo.
- Que debían ser comprensibles y sencillos, y que
- No debían dar causas ni soluciones.

Una vez que se hizo todo esto, el facilitador leyó todos los títulos de las agrupaciones así como el contenido de las tarjetas. Se hizo mención que si alguna tarjeta no correspondía a una agrupación se le reubicaría, es decir se rectificaría o ratificaría las veces que fueran necesarias hasta que el grupo quedara satisfecho de la identificación de la necesidad.

Una vez hecho esto, se les dió las gracias y se les informó que posteriormente los resultados de esta práctica se les darían a conocer.

4.3.10.- Análisis de datos:

Con la información obtenida de las islas o grupos que se fueron formando se pudieron identificar los principales temas que abarca la capacitación técnica a partir de los títulos de los agrupamientos de tarjetas. El contenido específico de cada tema se deriva de las tarjetas que contienen hechos, y finalmente, se pueden establecer compromisos de participación de los funcionarios en la capacitación técnica o los recursos externos a los cuales se puede recurrir.

La práctica se llevó en orden y siguiendo cada paso que conforma el procedimiento del manejo del TKJ; se registraron 33 tarjetas, esto es (33 hechos), que conforman 6 títulos o rubros "finales" de posibles necesidades más un título llamado isla donde las necesidades nada tienen que ver con lo que se les pidió. En un tiempo aproximado de hora y media a dos horas.

Se mencionan finales porque al principio se tenían 9 separaciones o rubros más la isla, pero cuando se les pusieron títulos a éstos se dieron cuenta de que algunos estaban incluidos dentro de otros, esto se verá posteriormente en los resultados. Los 9 rubros son:

- 1.- Capacitación
- 2.- Computación
- 3.- Inglés
- 4.- Protección
- 5.- Mobiliario y equipo
- 6.- Lugar y espacio
- 7.- Limpieza
- 8.- Mantenimiento y
- 9.- Organización Administrativa.

Al leer las necesidades de cada rubro para poner su título, se dieron cuenta que limpieza entraba en mantenimiento, que computación e inglés entraban en capacitación: Por lo que de 9 subgrupos sólo quedaron 7; estos se verán en el siguiente punto:

4.4.- Resultados:

En la siguiente tabla se observan los siete subgrupos que conforman los resultados, el número de hechos corresponde al número de tarjetas que se tuvieron con ese mismo título, y los resultados son las necesidades que los sujetos piden para mejorar su trabajo.

RESULTADOS		
TITULO	N° DE HECHOS	
MOBILIARIO Y EQUIPO	7	Se pidió equipo de cómputo a todos los niveles de puestos, con más capacidad, paquetes actualizados y compra de archiveros.
MANTENIMIENTO	2	Se pidió más iluminación en el área de trabajo y tener más atención en el área de intendencia que es dónde se requiere un mejor mantenimiento.
LUGAR Y ESPACIO	4	Comentó el grupo que la finalidad de estos hechos era tener una mayor ventilación, mejorar el trabajo, etc. En una tarjeta se mencionó que sobre todo en el área de Paleontología dónde el espacio, la ventilación y la luz es de suma importancia para ejercer mejor su trabajo.
ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA	2	Se recomendó que se pongan horarios fijos para cada cosa (para atender, para pedir un servicio determinado, para elaborar informes, etc).
PROTECCION	5	Se recomendó se les dé a los trabajadores equipo de protección (botas, batas, mascarillas, guantes, fajas, extinguidores, etc) para poder desempeñar mejor su trabajo.
CAPACTIACION	11	Se pidió se den cursos a fondo de taquigrafía y ortografía, de actualización a cada área de trabajo, de computación de acuerdo a la función que desempeña cada persona (inclusive de Internet porque no saben como utilizarlo), de motivación, de relaciones interpersonales, diferentes cursos de inglés. Se pidió también tener una capacitación diferente en el área administrativa para conocer lo indicado al llenado de documentos, ya que existen diferentes partidas y luego no saben cómo se deben de llenar y como deben utilizarse.
ISLAS	2	Se puso en una tarjeta que consistía en una persona si avanza o se estanca en su trabajo y la otra consistió en una queja de un compañero que no trabaja eficazmente.

4.5.- Conclusiones :

Como nos pudimos dar cuenta el TKJ nos dá muchísima información, no sólo nos reporta necesidades de capacitación sino todas aquellas que impiden el desempeño óptimo para la realización de las funciones laborales; además sirve para realizar una buena Detección de Necesidades en diversas áreas o departamentos que conformen a la organización, puesto que cumple con los requisitos primordiales de un producto como es: bajo costo de materiales y aplicación, no requiere tabulaciones complicadas, los resultados se obtienen casi de inmediato, quién funge como facilitador del método no requiere de un entrenamiento complicado, se puede aplicar a organizaciones pequeñas, medianas y grandes.

El TKJ es un proceso estructurado de inquirir colectivo, orientado al análisis y solución de problemas. El análisis se basa en el consenso grupal y las soluciones generadas involucran por lo general, un alto grado de compromiso por parte de los participantes.

La aplicación de ésta técnica puede llegar a la organización por dos canales, por consultoría externa o bien porque un miembro de la Institución adquirió la información del método y se convierte en promotor para que se implante en la empresa. (Sánchez, 1992).

Se corrobora nuestra hipótesis de trabajo dónde se mencionó que era posible utilizar el método TKJ para la DNC, dónde la información obtenida es rápida, eficaz y verídica.

Rápida porque en menos de 2 horas se obtuvo mucha información acerca de las posibles necesidades que hay en un centro de trabajo; eficaz porque nos indica cuáles son las necesidades que se requieren, en qué áreas, que tipo de necesidades hay, etc y verídica porque es el propio consenso grupal de los trabajadores el que nos reporta las necesidades a los que se enfrenta para poder desempeñar mejor su función.

El método TKJ tiene gran similitud con el de las tarjetas, puesto que en ambos casos hay que escribir aquellas tareas o necesidades en las que el trabajador considere que necesita capacitación y/o adiestramiento.

Las ventajas de utilizar estas técnicas es que los sujetos encuentran su aplicación de forma novedosa y atractiva; además de que su aplicación es rápida

y sencilla así como su tabulación final. Sus desventajas son que no es posible aplicarlas a sujetos con problemas de lectura y escritura y que consciente o inconscientemente los sujetos pueden proporcionar datos , respuestas o información falsa.

Y la diferencia entre el método TKJ y el de las tarjetas es que en el primero, cuando el consenso se reúne, escriben en las tarjetas las necesidades que requieren para desempeñar mejor su trabajo y en el segundo caso, cuando el consenso se reúne escriben en las tarjetas las soluciones de un problema ya diagnosticado.

4.6.- Limitaciones y sugerencias:

Para tener un mejor resultado hubiese sido posible realizarlos por áreas y así tener las necesidades específicas de cada departamento. También hubiera sido preferible que no sólo fuera gente de tipo administrativo sino también académicos y personal de confianza para obtener un mejor resultado y por lo tanto diagnosticar todas las necesidades reales que el trabajador requiere dentro del Instituto de Geología.

También para ampliar las necesidades hubiese sido mejor que nos facilitaran a más gente y formar varios grupos de trabajo con los cuales se trabajara el TKJ y por lo tanto los resultados hubieran sido más favorables.

De acuerdo con los datos aportados de la aplicación del TKJ y la clasificación de las necesidades de acuerdo a su circunstancia (presentes y futuras), se sugiere al Instituto de Geología, UNAM; se den los siguientes cursos para que el trabajador pueda desempeñar adecuadamente su función:

A) En presentes: De ortografía, taquigrafía, motivación al trabajo, relaciones interpersonales y en el área administrativa cursos para saber llenar diferentes formas o partidas que son utilizadas.

B) En futuras: De actualización a cada área laboral, computación de acuerdo a la función que desempeñe cada trabajador, manejo del Internet e inglés.

Los resultados pueden presentarse de tres maneras:

- A) Lo que el trabajador cree que son sus necesidades,
- B) Lo que el investigador cree que son las necesidades y
- C) Lo que en realidad es la necesidad del trabajador.

En este caso la investigación está basada en el inciso A) y cómo los resultados pueden ser datos falsos se sugiere que se compare con otro instrumento como el cuestionario, entrevista, etc; para tener un grupo control y otro experimental y así los resultados tengan una mayor confiabilidad.

BIBLIOGRAFIA :

- Amazurrutia. Adiestramiento sistemático. Pedagogía para el adiestramiento. México: ARMO V. VI No. 22. 1976. p.18
- Arias G. Capacitación para la Excelencia. México: Argus, S. A de C. V. 1988.
- Arias, G. F. Administración de recursos humanos. México: Edit. Trillas. 1989.
- Ayala S. Evaluación y Seguimiento de la Capacitación una alternativa. México: UNAM. tesis licenciatura. 1992.
- Barrera C. Propuesta de modificación al plan de capacitación como un modelo real de DNC dentro de una embotelladora mexicana a partir de la implementación de normas ISO 9000. México: UNAM tesis. 1995.
- Bentazos D. DNC una evaluación técnica de habilidades secretariales. México: UNAM tesis. 1988.
- Contreras N. Evaluación del impacto de la Capacitación. México: Ecasa. el Laboral #23. 1994
- Cornejo G. DNC-a través de la prueba del Cleaver. México: UNAM. 1995.
- Craig R. Manual de Entrenamiento y Desarrollo de Personal. México: Diana. 1985.
- Intervención Diagnóstica para los Recursos Humanos. Diplomado. Módulo II: Capacitación y Desarrollo. México: Universidad de las Américas. 1997.
- Flores B. Estrategias para el éxito en la capacitación: modelo de ajedrez empresarial. México: Ecasa. el Laboral #41. 1996.
- Fuente O. Diagnóstico de necesidades de capacitación en época de crisis. México: Ecasa; Administrate Hoy #16. 1995.
- Galván C. Detección de necesidades de adiestramiento y capacitación para ingenieros civiles en el diseño de plantas hidroeléctricas. México: UNAM tesis. 1982.

- García M. ¿Qué es la Capacitación?. México: Instituto Internacional de la Capacitación y Estudios Empresariales, S. C. 1993.
- García R. DNC y adiestramiento en el sector público en base a las actividades sustantivas del puesto. México: UNAM tesis. 1987.
- Guzmán, V. I. Problemas de la Administración. México Edit. Limusa-Wiley. 1966 p. 69
- Hernández S. Metodología de la Investigación. México: McGraw-Hill. 1991.
- Instituto Mexicano del Petróleo. Administración de Recursos Humanos. México: PEMEX, 1990.
- Jiménez, O. A. La detección de necesidades de adiestramiento y capacitación. Mecanograma. México: UNAM. 1979.
- Kobayashi S. Técnica de abducción de equipo. Manual del método TKL. México: Centro de administración. 1974.
- Kobayashi S. Administración Creativa. México: Técnica, S. A. 1972.
- Maital S. Zen and the art of total quality. Estados Unidos: Volúmen 29 p. 50-51. 1992.
- Marroquín Q. Capacitación de trabajadores: Capacitación de Recursos Humanos. México, Gernika. 1978.
- Mejía P. Propuesta para la DNC en un grupo de secretarías en una institución del sector salud. México: UNAM tesis. 1996.
- Mendoza N. Manual para Determinar Necesidades de Capacitación. México: Trillas. 1986.
- Mitchell G. The trainer's handbook. (2a. ed.). Amacon. Pág 107-142. 1993
- Morán Z. Informe 1994-95. Instituto de Geología. UNAM. 1995.
- Navat C. Detección de necesidades de capacitación y adiestramiento. México: Servicio Nacional, ARMO. 1978.

- Patiño, P. H. La instrucción referida a criterios en la capacitación y adiestramiento de personal. Tesis de Licenciatura. UNAM. 1982 p.1
- Reyes D. Propuesta para la DNC en Instituciones de Educación Superior. México: UNAM tesis. 1990.
- Reyes S. Detección de Necesidades de educación continua en una muestra de psicólogos egresados. México: UNAM tesis. 1994.
- Reza T. El ABC del Administrador de la capacitación. México: Panorama.1995.
- Reza T. Situación actual de la capacitación y el adiestramiento en México. México: Ecasa, El Laboral#42. 1996.
- Reza T. Como diagnosticar las necesidades de capacitación en las organizaciones. México: Panorama. 1995.
- Reza T. Miscelánea de capacitación y adiestramiento. México: Ecasa, Administrate hoy #1. 1995.
- Reza T. Bibliografía básica en materia de capacitación. México: Ecasa; El Laboral #33. 1995.
- Reza T. Asesoría en capacitación para la micro, pequeñas y medianas empresas. México: Ecasa; El Laboral #27. 1994.
- Reza T. Capacitación y desarrollo de personal en la micro y pequeña empresa. México: Ecasa; Administrate hoy #6. 1994.
- Reza T. Organización y administración rentables de la capacitación ante la modernización de las empresas. México: Ecasa, El Laboral # 19. 1994.
- Rodríguez E. Administración de la Capacitación. México: McGraw-Hill. 1991.
- Rodríguez E. Formación de Instructores. México: McGraw-Hill. 1991.
- Rodríguez O. Tesis: Modelo de un programa de Capacitación Administrativo. México: UNAM. Tesis. 1991.
- Sánchez E. Administración Creativa. Método TKI. México: UNAM, Psicología.1990.

- Santos J. DNC entre un grupo de docentes. México: UNAM tesis. 1992.
- Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Un modelo de capacitación y desarrollo de personal en el sector público. México: STPS. 1996.
- Senior C. Tecnología y capacitación agítese con cuidado. México: Ecasa, El Laboral # 41. 1996.
- Shkolnikoff L. *(1983). Técnicas Grupales. Tesis de maestría, UNAM.
- Siliceo A. Capacitación y desarrollo de personal. México: Limusa. 1982.
- UCECA. Glosario de términos empleados en la capacitación y adiestramiento. Secretaría técnica No. 3. México: Popular a los trabajadores. 1981.
- Vega R. Capacitación para capacitadores. México: Ecasa; El Laboral #42. 1996.
- Vidart, N. G. Capacitación y Adiestramiento en el proceso de trabajo. México: STPS, INET, UCECA. 1979 p. 24.
- Villareal M. La capacitación como protagonista de la productividad. México: Ecasa, El Laboral #15. 1993.