

18
24



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

**Estrategias de Creatividad e Innovación
para La Pequeña y Mediana Empresa,**

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener el Título de :



**INGENIERO MECÁNICO-ELECTRICISTA
(ÁREA INDUSTRIAL)**

presentan

José Luis Avila Núñez.

José Pedro Guzmán Valenciano.

Alfonso Pérez Pinedo.

Francisco Vicente Celis.



Director de Tesis: Ing. Carlos Sánchez Mejía V.
México D.F. 1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA 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.

*Gracias a Dios por permitirme
alcanzar una meta mas en mi vida.*

*Dedico este trabajo a todos mis seres queridos
tanto a los que aún se encuentran conmigo
como a los que ya no están.*

En especial a mi esposa, mi hija y mis padres

Alfonso

A mis padres:

*Mauro Vicente Carrizosa
Soledad Celis Miguel*

*Por su invaluable apoyo
y gran esfuerzo que realizaron
para brindarme una educación.*

A mis hermanos:

*Por su ayuda y ejemplo
que han representado para mi, en especial
a Eduardo, porque más que ser
mi hermano, ha sido un gran amigo.*

Francisco.

A mis Padres:

*Por toda la comprensión y apoyo
que me han brindado a lo largo de
todos mis estudios y de mi vida.*

A mis hermanos.

A mis amigos.

José Luis.

*A mis padres Rosalba y Gregorio:
que les debo haberme dado la vida.*

*A mi hermano Juan:
que le debo haberme
motivado para ser profesionalista.*

*A mis profesores en especial
al Ing. Carlos Sánchez M.:
que les debo la formación de Ingeniero*

*A mi esposa Isabel y mi hijo, Josesito:
que les debo la dicha de ser
padre de familia.*

*A todas las personas que han
creído en mi como ser humano,
en especial el Lic. Guillermo Rodríguez y R.*

José Pedro.

I N D I C E

INTRODUCCIÓN.....	I
SE NECESITAN EMPRESAS DINÁMICAS.....	II
MODELO GRÁFICO DE LA TESIS.....	III
OBJETIVO GENERAL DE LA TESIS.....	VI
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	VIII
ANHELOS Y ASPIRACIONES.....	XII
CAPÍTULO I.- LA IMPORTANCIA DE LA CREATIVIDAD E INNOVACIÓN DENTRO DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL.....	I-1
INTRODUCCIÓN.....	I-1
I.1 ENTORNO DE LA INGENIERÍA INDUSTRIAL.....	I-3
I.2 LA CREATIVIDAD: UN ARMA PODEROSA OCULTA EN LA MENTE.....	I-7
PARADIGMAS. (REDESCUBRIENDO EL FUTURO).....	I-10
EFTCTO PARADIGMA.....	I-12
LA REGLA DEL ENTORNO.....	I-13
<i>A. El medio ambiente.....</i>	<i>I-17</i>
COMPONENTES DE LA CONDUCTA EXTERNA.....	I-18
<i>B. La formación de la personalidad.....</i>	<i>I-18</i>
<i>C. Técnicas específicas.....</i>	<i>I-20</i>
PROCESO CREATIVO.....	I-21
POSIBLES SOLUCIONES A LA RESISTENCIA AL CAMBIO.....	I-23
NIVELES PARA ROMPER LA RESISTENCIA AL CAMBIO.....	I-24
<i>Valores.....</i>	<i>I-27</i>
<i>Tipo de Valores.....</i>	<i>I-29</i>
<i>Autocrecimiento.....</i>	<i>I-30</i>
<i>Educación.....</i>	<i>I-33</i>
<i>Autorealización.....</i>	<i>I-36</i>
NECESIDADES FISIOLÓGICAS.....	I-37
NECESIDADES DE SEGURIDAD.....	I-38
NECESIDADES DE ESTIMACIÓN.....	I-38
NECESIDADES DE AUTOREALIZACIÓN.....	I-39
I.3 LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS.....	I-41
ECUACIÓN DE LA INNOVACIÓN.....	I-42
FACTORES QUE AFECTAN LA COMPETITIVIDAD.....	I-45
<i>Ley de Aceleración del Progreso.....</i>	<i>I-45</i>

<i>A. Aceleración hasta el fin de los tiempos</i>	1-48
<i>B. Estancamiento</i>	1-49
<i>C. Progreso indefinido</i>	1-49
LA INNOVACIÓN EN LAS EMPRESAS: FACTOR DE COMPETITIVIDAD.....	1-50
LAS EMPRESAS VISIONARIAS. (E.V.).....	1-51
EL SER HUMANO COMO RESPONSABLE DEL CAMBIO ENFOCADO HACIA LA COMPETITIVIDAD.....	1-57
PRIMORDIAL: APOYO DE LA ALTA GERENCIA.....	1-58
LA ENTORNO CULTURAL MEXICANO.....	1-59
LA CLAVE: EL PASADO.....	1-60
LA INFLUENCIA ESPAÑOLA EN AMÉRICA.....	1-62
INFERIORIDAD.....	1-65
LA INFLUENCIA INDÍGENA.....	1-66
LOS COMIENZOS DE LA VIDA INDEPENDIENTE.....	1-66
LA INFLUENCIA DE FRANCIA EN EL SIGLO XIX.....	1-67
ANÁLISIS DEL MEXICANO.....	1-68
AUTODENIGRACIÓN.....	1-69
IMITACIÓN.....	1-69
EL LENGUAJE.....	1-74
¿CONÓCETE A TI MISMO!.....	1-76
EL ABANDONO DE LA CULTURA EN MÉXICO.....	1-77
LA ACPTACIÓN DE SER MEXICANO.....	1-78
LA PASIÓN.....	1-80
CONCLUSIONES.....	1-82

CAPÍTULO II.- TÉCNICAS DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN.....

INTRODUCCIÓN.....	II-1
II.1 ETAPAS DEL PROCESO CREATIVO.....	II-3
CREADOR.....	II-4
ELECCIÓN DE UN PROCESO.....	II-4
PASOS.....	II-5
ENFOQUES DEL PROCESO CREATIVO.....	II-5
<i>Según John E. Arnold</i>	II-5
<i>Según Elliot R. Dazling</i>	II-6
MODELO DE DESARROLLO MENTAL PARA LOGRAR EL "ÉXITO" EN CUALQUIER - OPORTUNIDAD DE CAMBIO.....	II-10
II.2 TÉCNICAS PARA LA SOLUCIÓN DE PROBLEMAS MEDIANTE EL DESARROLLO DE LA CREATIVIDAD.....	II-11
ALTERNATIVAS.....	II-12
FIGURAS GEOMÉTRICAS.....	II-13
FOTOGRAFÍAS E IMÁGENES.....	II-13
IMÁGENES ALTERADAS.....	II-14
MATERIAL ESCRITO.....	II-15
PROBLEMAS.....	II-15
REVISIÓN DE SUPUESTOS.....	II-16
TÉCNICA DEL POR QUÉ.....	II-17
DIAGRAMA ¿PORQUE PORQUE?.....	II-17
DIAGRAMA ¿CÓMO - CÓMO?.....	II-18

APLAZAMIENTO DE JUICIOS Y OPINIONES.....	11-19
EJERCICIOS DE DIBUJO	11-20
IDEAS DOMINANTES.....	11-22
FRACCIONAMIENTO O DIVISIÓN.....	11-23
EL MI TODO DE INYERSON.....	11-24
TORMENTA DE IDEAS (BRAINS FORMING).....	11-25
SINECTICA.....	11-27
MÉTODO DEL SUEÑO DESPIERTO DIRIGIDO.....	11-29
ANÁLISIS MORFOLÓGICO.....	11-32
LOS SIETE HONESTOS SERVIDORES.....	11-33
MI TODO DE ISHIKAWA.....	11-34
<i>Diagrama del Pez.....</i>	<i>11-34</i>
<i>Causa.....</i>	<i>11-34</i>
EFECTO.....	11-35
LOS SIETE HÁBITOS DE LA GENTE ALTAMENTE EFECTIVA.....	11-37
LOS 7 HÁBITOS DE LA GENTE ALTAMENTE EFECTIVA.....	11-40
EN BÚSQUEDA DE LA EXCELENCIA HUMANA.....	11-43
PROGRAMACIÓN NEURO-LINGÜÍSTICA (PNL).....	11-45
<i>Programa.....</i>	<i>11-46</i>
<i>Neuro.....</i>	<i>11-47</i>
<i>Lingüística.....</i>	<i>11-47</i>
<i>Origen.....</i>	<i>11-47</i>
ORIGEN DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (PNL).....	11-49
<i>PASOS PARA LOGRAR UNA META ESPECÍFICA.....</i>	<i>11-54</i>
<i>Mapas.....</i>	<i>11-55</i>
<i>Existen 4 niveles de aprendizaje.....</i>	<i>11-56</i>
<i>Crecencias.....</i>	<i>11-56</i>
<i>Consciencia-Incompetencia.....</i>	<i>11-57</i>
<i>Consciencia-Competencia.....</i>	<i>11-58</i>
<i>Inconsciencia-Competencia.....</i>	<i>11-58</i>
<i>Agudeza Sensorial.....</i>	<i>11-59</i>
<i>Cambio o Ruptura de Estado.....</i>	<i>11-60</i>
<i>Inducción.....</i>	<i>11-60</i>
<i>Calibración.....</i>	<i>11-60</i>
<i>Anclajes.....</i>	<i>11-61</i>
<i>El ingrediente clave del éxito.....</i>	<i>11-63</i>
<i>Desarrollo de Habilidades del Pensamiento.....</i>	<i>11-63</i>
<i>Medios para obtener mayor Creatividad.....</i>	<i>11-65</i>
<i>NAC (Neuro-Associative Conditioning Condicionamiento Neuro Asociativo).....</i>	<i>11-66</i>
<i>Pasos que conforman el NAC.....</i>	<i>11-67</i>
<i>CONDICIONAMIENTO NEURO - ASOCIATIVO.....</i>	<i>11-67</i>
<i>ELECCIÓN DEL FOCO DE ATENCIÓN.....</i>	<i>11-68</i>
<i>Cómo Crear Abundancia.....</i>	<i>11-69</i>
<i>Cualidades.....</i>	<i>11-70</i>
<i>El Método Silva.....</i>	<i>11-71</i>
II.3 CÓMO LLEGAR A LA INNOVACIÓN.....	11-76
INNOVACIÓN Y COMPETITIVIDAD.....	11-76
LA CURVA "S".....	11-78
DISCONTINUIDADES TECNOLÓGICAS.....	11-80
CÓMO LOGRAR INNOVACIÓN.....	11-82
TIPOS DE INNOVACIÓN.....	11-83
CÍRCULOS DE INNOVACIÓN.....	11-84
CÓMO PROMOVER UNA IDEA INNOVADORA.....	11-87

EL LIDER INNOVADOR	11-88
MOTIVANDO LA INNOVACION.....	11-89
CONCLUSIONES.....	11-92

CAPÍTULO III.- DESARROLLO DE ESTRATEGIAS CREATIVAS E INNOVATIVAS PARA LA COMPETITIVIDAD..... III-1

INTRODUCCIÓN	III-1
--------------------	-------

III.1 PANORAMA EMPRESARIAL MEXICANO..... III-3

INTRODUCCIÓN	III-3
DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA EN MEXICO.....	III-5
PRODUCTO INTERNO BRUTO: 100%.....	III-8
BALANCE DEPRIMENTE	III-10
PORCENTAJE DE TRABAJADORES POR SECTOR ECONOMICO	III-11
NIVEL DE INGRESO DE LOS TRABAJADORES MEXICANOS.....	III-13
PROYECCIONES	III-17
ALIANZA PARA LA RECUPERACIÓN ECONOMICA. ACCIONES IMPORTANTES PARA 1996.....	III-18

III.2 DISEÑO DE ESTRATEGIAS QUE DESARROLLEN LA CREATIVIDAD EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA..... III-21

INTRODUCCIÓN.....	III-21
PROGRAMA DE APLICACION.....	III-22
PROPUESTAS PARA ELEVAR LA AUTOESTIMA:.....	III-23
1. ESTRATEGIA DE CREATIVIDAD BASADA EN EL "MÓDELADO".....	III-27
2.- ESTRATEGIA DE CREATIVIDAD BASADA EN EL " MÉTODO SILVA"	III-28
2a.- <i>Capacitación de los modelos de control</i>	III-28
3.- PROPUESTA PARA DESARROLLAR EL AUTOCONTROL INDIVIDUAL, BASADA EN LA CREACIÓN DE ANCLAJES.....	III-30
PASOS PARA LLEGAR A ESTADOS DE MÁXIMA POSESIÓN DE RECURSOS.....	III-32
MODIFICACIÓN DEL SIGNIFICADO DE LA EXPERIENCIA PERSONAL.....	III-34
CONCLUSIONES.....	III-36

CAPÍTULO IV.- ESTRATEGIAS CREATIVAS APLICADAS EN PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS..... IV-1

INTRODUCCIÓN	IV-1
--------------------	------

EMPRESA EN EL SECTOR PRODUCTIVO.- ISA..... IV-3

INTRODUCCIÓN.....	IV-3
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	IV-3
ESTRUCTURA.....	IV-6
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA.....	IV-7
PRODUCTOS Y PROCESOS.....	IV-9
FABRICACIÓN DE LA CAJA METÁLICA.....	IV-10
FABRICACIÓN DE LA TAPA METÁLICA.....	IV-11
DIRECCION.....	IV-11
SUMINISTROS.....	IV-13
MEDIOS DE PRODUCCIÓN.....	IV-14
PERSONAL.....	IV-14

ACTIVIDAD PRODUCTORA	IV-16
IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS	IV-17
<i>Entorno</i>	IV-17
<i>Atrazo tecnológico</i>	IV-17
<i>Poca Calidad</i>	IV-17
<i>Idiosincrasia</i>	IV-18
SOLUCIONES PROPUESTAS	IV-21
MODIFICACIÓN AL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LA CAJA	IV-22
FABRICACIÓN DE LA TAPA METÁLICA	IV-23
EMPRESA DE SERVICIOS.- ASESORÍA INMOBILIARIA	IV-29
INTRODUCCIÓN	IV-29
ANTECEDENTES	IV-29
DIAGNOSTICO DE LA EMPRESA AL INICIAR EL AÑO DE 1996	IV-33
REACTIVACIÓN DE LA EMPRESA EN BASE A LA CREATIVIDAD E INNOVACIÓN	IV-33
FUERZAS	IV-34
DEBILIDADES	IV-34
PUESTA EN MARCHA DE LA EMPRESA RENOVADA	IV-41
REGULARIZACIÓN INMOBILIARIA	IV-43
LIMPIEZA Y MEJORAS A INMUEBLES EN VENTA	IV-43
EMPRESA DE SERVICIOS	IV-44
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	IV-44
ORGANIGRAMA	IV-45
DESCRIPCIÓN	IV-46
IDENTIFICACIÓN DE PROBLEMAS	IV-47
CAUSAS DE LOS PROBLEMAS	IV-47
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	IV-49
RESPECTO A PROBLEMAS HUMANOS	IV-50
ANÁLISIS DE PROBLEMAS	IV-42
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PROPUESTA	IV-54
EVALUACIÓN FINANCIERA	IV-56
METAS Y OBJETIVOS	IV-57
TOMA DE DECISIONES	IV-58
ESTRATEGIAS.- PROGRAMA DE APLICACIÓN	IV-59
EMPRESA EN EL SECTOR PRODUCTIVO.- VIHUMASI	IV-63
INTRODUCCIÓN	IV-63
DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA	IV-63
ESTRUCTURA	IV-66
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA	IV-66
PRODUCTOS Y PROCESOS	IV-68
FABRICACIÓN DE LA CAJA DE CARTÓN	IV-69
PROBLEMAS DETECTADOS Y SOLUCIONES PROPUESTAS	IV-70
<i>En la Dirección</i>	IV-70
<i>En la Producción</i>	IV-72
DISTRIBUCIÓN DE PLANTA PROPUESTA	IV-74
CONCLUSIONES	IV-79
CONCLUSIONES GENERALES	1
BIBLIOGRAFIA	B

ESTRATEGIAS DE CREATIVIDAD E INNOVACIÓN PARA LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA

Introducción

Comentar que la característica de la Era Actual es el cambio, es repetir algo que ya se ha tratado en forma por demás exhaustiva, característica que por supuesto ha sido consecuencia lógica de la acelerada innovación científica y tecnológica, pero no hay que olvidar que la innovación es el resultado del trabajo de personas que no contentas con lo existente siempre están buscando una mejor manera de hacer las cosas.

Frecuentemente escuchamos exhortaciones para promover el cambio y la innovación, nos damos cuenta que mucho se habla sobre **ser más creativos**, pero muy poco se dice **cómo lograrlo**.

Actualmente nos encontramos en un mercado global, las empresas ya no compiten solamente con sus connacionales, sino con empresas de otras partes del mundo, al mismo tiempo que los clientes se tornan más exigentes en cuanto a la satisfacción de sus necesidades.

Esta globalización sorprendió a un gran número de empresarios en nuestro país, que no se encontraban preparados para ella, **sobre todo a micro, pequeños y medianos empresarios**, que teniendo un mercado protegido no se preocupaban por buscar nuevas alternativas, ya que el consumidor se tenía que conformar con lo existente.

Un gran número de empresas han tenido que cerrar sus puertas ante la incapacidad de enfrentar la competencia, y dicha incapacidad se debe en gran medida a su resistencia al cambio o simplemente desconocen como llevarlo a cabo.

Se necesitan Empresas Dinámicas.

Por eso ahora más que nunca se necesita tener empresas dinámicas que se puedan adaptar rápidamente a los continuos cambios que se marcan por el mercado y la competencia.

Una ventaja competitiva y poco aprovechada en la actualidad por las empresas, **es la capacidad creativa e Innovadora de las personas**

que la integran, por lo que es necesario desarrollar la creatividad e innovación de los individuos para no quedar rezagados, tomando en cuenta que **"El hombre tiene una imaginación que debe utilizar y disfrutar, si realmente quiere experimentar su completo autodesarrollo como ser humano"**.

Fomentar el trabajo en grupo es otro factor de desarrollo sostenido, ya que varias cabezas piensan mejor que una, se tiene que erradicar el individualismo de las personas para dar paso a los grupos de trabajo.

No hay que olvidar que la Planeación estratégica de la empresa debe ir de la mano con la creatividad e innovación que se quiere aplicar dentro de la misma, ya que de no ser así se corre el riesgo de perder de vista el objetivo final.

Modelo Gráfico de la Tesis:

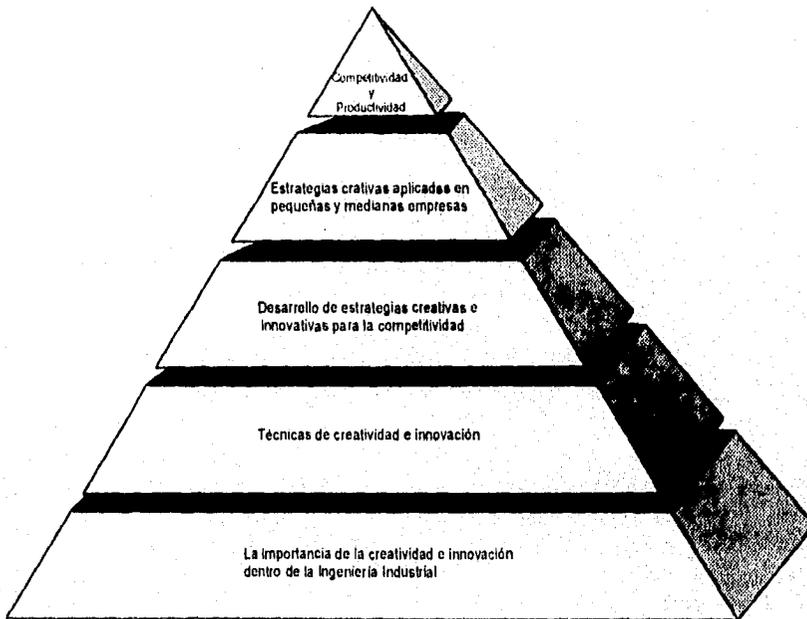
En base a todo lo comentado con anterioridad, el presente trabajo pretende crear una metodología sistemática y dinámica para sacar el

mejor provecho de la capacidad creativa e innovadora de todos y cada uno de los individuos que conforman una empresa.

A continuación presentamos un modelo gráfico que representa la estructura de la tesis que vamos a desarrollar.

MODELO DE TESIS

“Estrategias de Creatividad e Innovación para la Pequeña y Mediana Empresa”



⇒ **Objetivo General de la Tesis**

Desarrollar formas y estrategias creativas e innovativas para el mejoramiento en competitividad de la pequeña y mediana empresa .

En un mundo tan altamente tecnificado, es necesario **desarrollar la creatividad e innovación** de los individuos para no quedar rezagados en esta continua dinámica del presente, la cual es implacable con todos aquellos países que no se preocupan por producir cosas nuevas, útiles para los demás, sino por el contrario, se conforman con recibirlas de otros países que sí ponen en acción su **creatividad e innovación** enfocadas a fortalecer sus plantas productivas y así mismo a sus economías.

El factor humano es el más importante en una empresa, por lo **que se debe impulsar a cada individuo a desarrollar su potencial creativo** enfocado al mejoramiento de un proceso, método, producto o servicio. Este impulso se hace a base de una **capacitación** para que la mente pueda desarrollar dichas habilidades innovativas.

Fomentar el trabajo en grupo es importante ya que varias cabezas piensan mejor que una.

Se tiene que **erradicar el egoísmo** de los individuos para dar paso a los grupos de trabajo en donde se desarrollen el compromiso y **las lluvias de ideas** con las cuales se obtienen **resultados muy bien analizados en poco tiempo**, lo que hoy en día es crucial para el éxito o fracaso de una industria, en especial, la micro, pequeña y mediana empresa que son los sectores más necesitados de ideas creativas e innovativas aplicadas a sus sistemas de administración, producción y mercadeo por citar algunos, para mantener la competitividad de sus productos o servicios en un mercado nacional y mundial tan competitivo como el que prevalece hoy en día.

La tesis consta de los siguientes objetivos específicos:

⇒ **Objetivos Específicos**

TEMA I La Importancia de la Creatividad e Innovación dentro de la Ingeniería Industrial.

Objetivo General:

Destacar la importancia de la creatividad como parte fundamental en la aplicación de la Ingeniería Industrial.

Objetivos Específicos:

- I.1 Mostrar la interrelación que existe entre la creatividad y las herramientas de Ingeniería Industrial.
- I.2 Conceptualizar el término creatividad así como identificar sus factores de desarrollo y obstáculos a los que se enfrenta en el factor humano tanto individual como grupal.
- I.3 Conceptualizar el término innovación y analizar su estrecha relación con la creatividad , demostrando que son un binomio esencial hacia la productividad de las empresas.

- I.4 Establecer y analizar como los antecedentes, así como el entorno cultural actual en México influye en la creatividad del mexicano.

TEMA II Técnicas de Creatividad e Innovación

Objetivo General:

Mostrar diversas metodologías creativas e innovativas , así como analizar cada una de las estructuras que las conforman.

Objetivos Específicos:

- II.1 Identificar las diferentes etapas que conforman el proceso creativo.
- II.2 Mostrar técnicas individuales y grupales que ayuden al individuo a ser más creativo.
- II.3 Establecer formas que impulsen la innovación en las empresas.

TEMA III Desarrollo de Estrategias Creativas e Innovativas para la Competitividad.

Objetivo General:

Desarrollar por medio de técnicas de creatividad, estrategias que aumenten la productividad de las empresas.

Objetivos Específicos:

- III.1 Analizar la situación general del sector empresarial en México, principalmente la pequeña y mediana empresa , mediante datos estadísticos obtenidos de diversas fuentes.
- III.2 Mostrar nuevas metodologías para aumentar la productividad y competitividad en la pequeña y mediana empresa , usando como base las técnicas individuales y grupales que desarrollan la creatividad.

TEMA IV Estrategias Creativas Aplicadas en Pequeñas y Medianas Empresas .

Objetivo General:

Aplicar las estrategias creativas en pequeñas y medianas empresas para elevar su competitividad.

Objetivos Específicos:

- IV.1 Mostrar las características y situación de las empresas .
- IV.2 Utilizar las estrategias propuestas en las empresas.
- IV.3 Analizar la efectividad de la estrategia empleada.

V. Conclusiones .

Objetivo General:

Reconocer las metas logradas de acuerdo a la aplicación de la hipótesis planteada así como expresar los beneficios obtenidos al desarrollar el presente trabajo.

Anhelos y Aspiraciones.

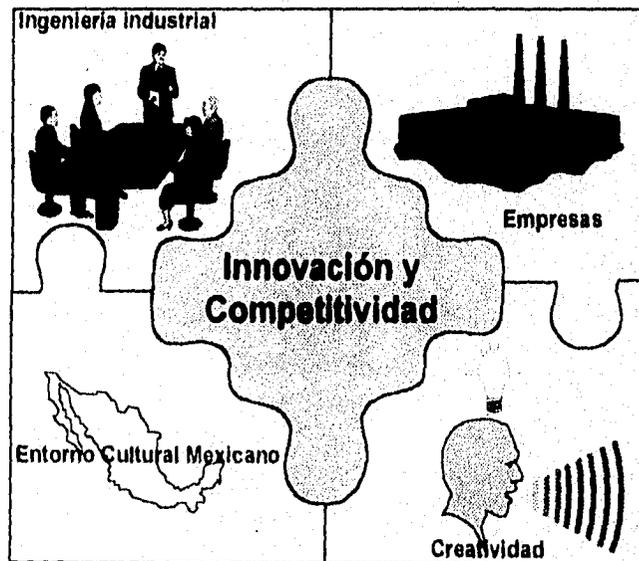
- Con la realización de la presente Tesis, se pretende confirmar que los conocimientos adquiridos en la carrera de Ingeniería Industrial serán aprovechados si se pone énfasis tanto en elevar la autoestima como la creatividad de cada individuo dentro de una empresa, planteando al mismo tiempo, que la carencia de estas representa una problemática real que está afectando a las empresas en México.
- Esperamos que este trabajo contribuya a que los individuos que conforman una empresa, tanto directivos, como empleados y obreros, **satisfagan la necesidad de autorrealización mediante el goce por trabajo creativo.**
- Obtener el Título Profesional mediante un trabajo de actualidad que aporte ideas nuevas y concretas para el desarrollo de la planta productiva del país.
- Fomentar el trabajo creativo, demostrando que las descripciones y aportaciones individuales en grupos de trabajo son más importantes que pretender buscar la mejor forma para resolver un problema dado en forma individual con objetivos aislados.
- Esperamos que el tema desarrollado sirva para crear conciencia dentro de los pequeños y medianos empresarios y valoren más la capacidad de su personal para poder crear e innovar, considerando esto como una herramienta fundamental para el desarrollo de sus empresas.
- Es nuestro deseo dar confianza a nuevos emprendedores, que por miedo al fracaso no se deciden a poner en práctica sus conocimientos y experiencia,

desarrollando nuevas empresas inmersas en este mundo de cambio constante.

- Con lo que se expone en este trabajo no se desea resolver toda la problemática existente en las empresas, simplemente se pretende ser un detonador de la capacidad creativa e innovativa que todo ser humano posee, proponiendo una metodología para el mejor aprovechamiento de estas capacidades que coadyuve al desarrollo de México.
- Teniendo una metodología bien estructurada es más fácil identificar y aprovechar nuevas ideas que contribuyan al desarrollo de las empresas.
- Se desea contribuir al mejoramiento y desarrollo de la industria nacional e implantar una innovativa manera de hacer las cosas para aumentar la competitividad de las empresas haciéndole frente a la falta de recursos económicos en casi todo el sector empresarial y de esta manera, poder elevar el nivel de vida de los mexicanos mediante la consolidación de nuestra industria.
- Desarrollar la capacidad de organización en equipo, así como el aprovechamiento de todas las ventajas que se obtienen al trabajar de esta forma **contribuyendo en la elevación de la Competitividad Nacional.**

I. La Importancia de la Creatividad e Innovación dentro de la Ingeniería Industrial.

- I.1 Entorno de la Ingeniería Industrial.
- I.2 La Creatividad: Un Arma Poderosa Oculta en la Mente.
- I.3 La Innovación en las Empresas.
- I.4 Entorno Cultural Mexicano.



CAPÍTULO I.

La Importancia de la Creatividad e Innovación dentro de la Ingeniería Industrial.

Introducción

En el capítulo primero, tendremos la oportunidad de comprender y analizar el término *creatividad* y lo que significa, examinándolo como **concepto innato del factor humano** tanto individual como grupal, siendo este concepto afectado por su conducta, educación, nivel cultural, estrato económico, medio ambiente, es decir, todo lo que influye en la formación del individuo; así como su avance en la aplicación para la resolución de problemas, su repercusión en el ámbito de la innovación tecnológica y cómo afecta la competitividad de las empresas en su camino hacia la mejora continua.

De esta manera se destacará la importancia de la autoestima y creatividad para el mejor aprovechamiento de las herramientas de Ingeniería Industrial cuando estas sean aplicadas para lograr que las empresas sean más productivas y por consiguiente más competitivas.

Así mismo, se estudiará como **ha sido importante la innovación en la tecnología**, sin dejar de tomar en cuenta que este concepto se encuentra en el cerebro del hombre y no en las máquinas, cómo crear el ambiente para su desarrollo y el análisis preciso de su estrecha relación con la creatividad.

Por otra parte, se analizarán **los factores que afectan a la competitividad empresarial, desde el punto de vista de la creatividad e innovación**, tomando en cuenta nuevamente al hombre como factor clave en esta afectación; para ver en que momento se pueden aplicar y así obtener el máximo beneficio de las metodologías estudiadas.

Finalmente, se hará un análisis del comportamiento del individuo mexicano que está íntimamente ligado con sus antecedentes históricos y culturales a través del tiempo. Se darán ideas a manera de conclusiones generales, que abarquen todo el estudio y análisis efectuado, exponiendo nuestras expectativas, aprendizaje y soluciones adquiridos durante el desarrollo de nuestra tesis, con un objetivo ambicioso: Lograr la mayor productividad y competitividad de las empresas mexicanas mediante el desarrollo de la creatividad en cada uno de los individuos que conforman a dichas empresas.

I.1 Entorno de la Ingeniería Industrial.

La Ingeniería Industrial tiene como objetivo incrementar la productividad, calidad, servicio y rentabilidad de los sistemas de actividad humana y así, lograr una mayor competitividad, un mejor nivel de vida y un bienestar económico-social, considerando la mejora del medio ambiente, los valores éticos y la dignidad humana.

La Ingeniería Industrial integra, diseña, planea, organiza, mantiene, opera, dirige y controla los sistemas productivos en industrias manufactureras; y sistemas operativos en empresas de servicios e instituciones, conformados por:

Recursos humanos, materiales, económicos, de información y energía; utiliza :

Métodos matemáticos, computacionales, técnicas de ingeniería y principios de economía y administración; logrando como función social la integración y optimación de estos sistemas para generar un bienestar compartido¹

¹ División de Ingeniería Mecánica e Industrial de la UNAM

El problema que se está detectando actualmente en las empresas, es la falta de disposición de los individuos que conforman la planta laboral en la aplicación de los métodos y técnicas de ingeniería industrial. Esta falta de disposición tiene dos causas principales que son:

- La baja remuneración económica que recibe, ocasionada por la crisis económica, no permite satisfacer de forma efectiva las necesidades básicas del ser humano para subsistir.

- La carencia de una autoestima y autovalorización individual en las personas, la cual se refleja en el rendimiento cotidiano, así como en la disposición para participar en nuevos planes y métodos enfocados a elevar la productividad en una determinada área de la empresa.

Una persona con una baja autoestima no es capaz de desarrollar creatividad, ya que no se siente capaz de realizar algo en específico, por lo que esto provoca que las diversas técnicas de Ingeniería Industrial al ser aplicadas, no den, en muchos casos, los resultados mínimos esperados, y esto no es culpa de la herramienta, sino de la disposición de llevarla a cabo por parte de las personas.

En el año de 1996, la situación económica nacional es muy difícil, afectando principalmente al sector industrial pequeño y mediano. Estas industrias no tienen recursos económicos para invertir en maquinarias y tecnologías de avanzada, ni la infraestructura necesaria como para iniciar ambiciosos proyectos de adaptación, y observando esta situación, se tiene que buscar nuevas formas que permitan a dichas empresas competir en un mercado cada vez más competitivo.

Es por esto que la clave para lograr la alta competitividad, radica en el recurso más importante de la empresa, que es el recurso humano, es decir, en cada uno de los individuos que integran la planta productiva.

Al satisfacer las necesidades básicas del individuo y aumentar la autoestima y autoconocimiento del mismo, se logrará el mayor aprovechamiento en la aplicación de Ingeniería Industrial en una empresa, ya que habrá una gran disposición por aplicar eficazmente las diversas herramientas que proporciona la Ingeniería y también se obtendrán muy diversas contribuciones y sugerencias que enriquezcan y complementen las técnicas ingenieriles que se estén llevando a cabo.

La disposición de un individuo es un pilar base en la Ingeniería Industrial y en cualquier actividad, ya que una persona puede tener una gran cantidad de conocimientos científicos, pero si dicha persona no cree en sí misma, no tiene un autoconocimiento, no se ha planteado objetivos bien definidos, estos conocimientos no podrán ser aprovechados al máximo, ni mucho menos, podrán ser retroalimentados con nuevas ideas creativas.

1.2 La creatividad: Un arma poderosa oculta en la Mente.



Nuestras dudas son traidoras, y por ello perdemos el bien que con frecuencia pudimos ganar, por miedo a intentarlo.

William Shakespeare

Anteriormente a los creativos se les llamaba genios, talentos, ingenios, sabios, inventores y se les consideraba hombres inspirados por los dioses. Hoy se va imponiendo y hasta poniendo de moda, el término creatividad.

Si se acepta la tesis de Darwin, sobre la Evolución de las especies, la creatividad humana fue la que permitió la Evolución.

Este término ha sido tomado en cuenta por el individuo, grupos de trabajo, artistas y lo más importante para nuestro estudio, por personal de empresas; todos con un único objetivo: desarrollar la capacidad de producir cosas nuevas y valiosas². La palabra cosas se toma en el sentido más amplio, que incluye prácticamente todo. Un método, un estilo, una relación, una actitud, una idea pueden ser objeto de la creatividad, es decir, cabe considerar las creaciones no sólo por su fondo o contenido, sino también por la sola forma.

La creatividad, en cuanto cualidad humana, es un hecho psicológico y por lo tanto, debe estudiarse desde el punto de vista de los sujetos implicados, identificándose cuatro factores importantes para desarrollarla:

Factores en el desarrollo de la creatividad³

- ✓ Sentirse orgulloso de su condición de individuo, es decir, de su nacionalidad, de su entorno o ambiente, resumiendo: alta autoestima.
- ✓ Tener un gran desarrollo ético, que le marque la pauta de la honradez y honestidad, así como la búsqueda de la verdad y la felicidad.

²Definición tomada del libro Manual de Creatividad del autor Mauro Rodríguez Estrada.

³Martínez Villegas Fabián "La Creatividad en la Administración"

- ✓ Que sea reconocido su esfuerzo hacia el trabajo, valorar sus aptitudes.
- ✓ Una constante superación en el nivel cultural, intelectual y material.

Por otra parte, la novedad puede ser grande y trascendente, como la de quién inventó el transistor o la televisión a colores; o puede ser más modesta, como la de quién escribe un sencillo cuento, o la del que diseña un pequeño aditamento para un automóvil.

El tema valor es aún más evasivo y subjetivo que el de la novedad; ¿quién es el juez de lo valioso?. En términos generales podemos distinguir tres grados o niveles para valorar el producto:

Niveles para valorar el producto

- I. El producto es valioso para el círculo afectivo del sujeto creador.
- II. Es valioso para su medio social.
- III. Es valioso para la humanidad.

Resultan así tres niveles de creación a considerar:

Niveles de creación a considerar

- I. El nivel elemental o de interés personal y familiar.
- II. El nivel medio o de resonancia laboral y profesional.
- III. El nivel superior o de la creación trascendente y universal.

Toda persona normal puede aspirar a aportar contribuciones muy estimables en los niveles I y II, y probablemente la mayoría, con un desarrollo serio en creatividad, logren llegar a la zona III.

Aunado a nuestra conceptualización anterior sobre creatividad; podemos completar que la creatividad es una habilidad alcanzable, que permite a una persona ver, percibir, un problema, una situación, un objeto, de manera distinta a la habitual y común, escapando de las pautas anteriormente grabadas en las personas llamadas paradigmas.

Paradigmas. (Redescubriendo el futuro).

Las nuevas ideas son resistidas en todo el mundo, desde las reuniones de directorio hasta los locales de venta. Las buenas ideas son descartadas por personas que asumen que el futuro es simplemente una extensión del pasado, pero las ideas que nos han traído a donde estamos hoy, son las mismas que nos llevarán hacia el mañana.

⁴Los paradigmas son una serie de reglas y reglamentos que establecen límites que proporcionan fórmulas para resolver situaciones dentro de esos límites.

Actúan como filtros que seleccionan los datos que llegan a la mente de un individuo, aquellos datos que concuerdan con el paradigma del sujeto son reconocidos fácilmente. Pueden tener un efecto negativo, porque nos logran impedir percibir una serie de datos que no concuerdan con las expectativas creadas por nuestros paradigmas, y entonces ⁵vamos distorsionando estos datos para que concuerden con nuestras reglas, para que finalmente se ajusten a nuestros paradigmas y así rechazar las nuevas ideas o simplemente hacerlas invisibles.

Los paradigmas filtran nuestras experiencias, en todo momento observamos el mundo a través de nuestros paradigmas, constantemente elegimos aquellos datos que mejor se acomodan a nuestras normas y reglamentos tratando de ignorar el resto; como resultado, lo que es perfectamente obvio para una persona con un paradigma, puede ser totalmente imperceptible para otra con un paradigma diferente, esto es a lo que se llama efecto paradigma.

⁴Definición tomada del libro "The Business of Paradigms" por Joel Arthur Barker

⁵Tomado del documental "Discovering the future" de Joel Arthur Barker

Efecto Paradigma.

El efecto paradigma puede segar a empresarios frente a nuevas oportunidades, hacer que los vendedores ignoren nuevos mercados, obstaculizar estrategias efectivas a nivel gerencial y puede impedir que un individuo elabore soluciones creativas para problemas difíciles.

Nos enfrentamos con paradigmas en todo momento y son nuestros reglamentos los que nos impiden anticipar exitosamente el futuro, porque tratamos de descubrirlo a través de nuestros viejos paradigmas, así como también tienen el poder de impedirnos ver cosas nuevas y lo que ocurre realmente en el presente.

Ejemplos:

- ⇨ Cómo nuestros paradigmas pueden despistarnos y hacernos ver un par de cartas (de una baraja con colores distintos a los tradicionales), como si no tuviesen ninguna alteración.
- ⇨ Cómo el evitar cambiar un paradigma puede ser un factor determinante para el éxito de una empresa líder en la tecnología de los relojes. En Suiza se inventaron los relojes de cuarzo y el proyecto fue rechazado por los paradigmas de los investigadores y

ahora las industrias japonesas y norteamericanas son líderes en esta área, gracias a que adoptaron este cambio.

- ⇨ Cómo un nuevo paradigma puede ayudarnos a hacer cosas que parecen imposibles, como la construcción de un automóvil que almacena energía, logrando con un motor de 16 caballos una aceleración de 0 a 60 mph en tan solo 10 segundos. Esto demuestra claramente el poder de los paradigmas.
- ⇨ O cómo los paradigmas pueden evitar el cambio en el diseño de un asiento de bicicleta, y cómo el cambio de paradigmas pueden crear contrastes en una nación o en un producto.

Pero dentro de todo esto existe lo que se llama:

La Regla del Entorno.

La Regla del entorno nos dice que cuando un paradigma cambia, todo el mundo vuelve a cero, como sucedió en Suiza en el año de 1968 con la invención de los relojes de cuarzo, lo que nos dice que éxitos pasados no garantizan nada en el futuro.

Tenemos que estar abiertos a las nuevas ideas, para evitar que nuestros paradigmas afecten dramáticamente nuestros juicios y percepciones.

Los paradigmas pueden resultar un arma de doble filo, ya que seleccionan información que nos es familiar en forma precisa y detallada; pero por otro lado, dejan que la información que no concuerda con ellos se olvide.

Se tienen que tomar en cuenta las siguientes observaciones acerca de los paradigmas:

1. Son comunes, los encontramos en nuestra vida personal, profesional, espiritual, etc.
2. Son útiles, nos proveen de reglas para la solución de problemas y enfocan nuestra atención.
3. Que mas bien es una advertencia, nos dice que los paradigmas pueden convertirse en el paradigma, como la única manera de hacer algo, y entonces se rechazan alternativas, lo que nos lleva a un desorden que se llama parálisis paradigmática.

4. La gente que crea nuevos paradigmas son foráneos, ya sean jóvenes o viejos, pero que no están comprometidos con los viejos paradigmas particulares del lugar.
5. Se puede olvidar un paradigma y adoptar otro, se pueden cambiar las reglas y reglamentos.

Para desafiar nuestros paradigmas debemos preguntarnos, ¿qué resultaría imposible hacer hoy en día, pero que de hacerlo cambiaría radicalmente lo que se hace?. Las respuestas a esta pregunta, nos conducen a los márgenes de nuestros paradigmas y así podremos estar listos para enfrentarnos a los próximos paradigmas.

Tenemos que recordar que: " Lo que es imposible hoy, puede ser la norma del mañana".

Ser creativo es una forma de libertad en el percibir y cambio de pensar, si la vemos de esta forma, es algo que puede adquirir una persona común y corriente, a través de cursos, lecturas y prácticas.

Además, pensar útilmente, eficazmente, es un asunto que hay que aprender encaminado hacia la creatividad, así como fomentarla utilizando analogías, tratando de llevar a cabo nuestras fantasías y utilizar grandemente la empatía.

Estas últimas ideas nos hacen llegar a dos tesis esenciales:

Tesis esenciales sobre la creatividad.

- Se puede desarrollar la creatividad.
- Vale la pena hacerlo

Para poder analizar estas dos ideas, es necesario estudiar estos tres conceptos:

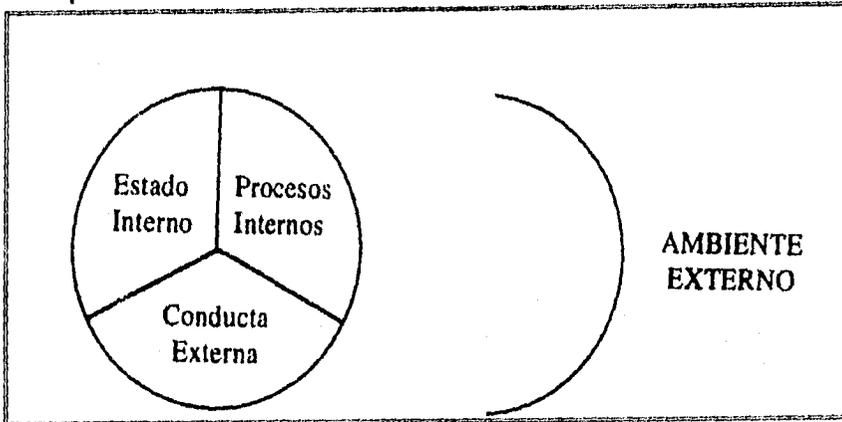
Conceptos relacionados con la creatividad

- ✓ El medio ambiente que garantice las condiciones favorables.
- ✓ La formación de la personalidad a través de los años de crecimiento.
- ✓ Algunas técnicas diseñadas específicamente.

A. El medio ambiente.

El principio de la personalidad creativa está en la infancia. El niño es naturalmente creativo, imagina, combina, transforma, idealiza, estructura, desestructura y reestructura las cosas. Semejante espontaneidad y riqueza requiere padres pacientes, tolerantes y abiertos; así como profesores preocupados más por estimular que por enseñar, este ambiente de aceptación mutua y de convivencia, constituye la plataforma ideal para que florezca la actitud creativa.

El ambiente externo es determinante en la personalidad de cada individuo, ya que actúa directamente en los pensamientos y estados internos de las personas que en conjunto forman los componentes de la conducta externa.

Componentes de la Conducta Externa⁶

Generalmente, si se sabe el medio ambiente en el cual se desarrolla un individuo, sabremos que tipo de persona es, ya que la conducta y el medio de desarrollo están fuertemente ligados uno con el otro.

B. La formación de la personalidad.

Al analizar a un individuo, los rasgos y actitudes muy ligados con su creatividad son:

- ☞ El autoconocimiento y la autocrítica. Puede ser creador quien conoce bien sus propias capacidades e intereses; quien no se conoce a si mismo no puede desarrollarse.

⁶O'Connor Joseph "Introducción a la PNL"

- ⇒ La educación de la percepción. Para captar las cosas con exactitud, hay que hacerse sensibles a los detalles, poner los cinco sentidos alertas, así como desarrollar la observación y el gusto por la experimentación.

- ⇒ El hábito de relacionar unas cosas con otras. Al incrementar la habilidad de asociar queda aumentada la capacidad general de la inteligencia y del pensamiento.

- ⇒ El sentido lúdico de la vida. Jugar físicamente con los objetos y mentalmente con las ideas, implica aventurarse en experiencias de creatividad.

- ⇒ El hábito de sembrar en el inconsciente. Proponer con claridad los objetivos e ideas, así como los problemas para tenerlos fijos en la mente.

- ⇒ La constancia, la disciplina, el método, la organización. Aplicar a esta facultad todos los recursos que se han acreditado eficaces para el éxito.

- ⇒ El clima general de buena comunicación. Este concepto es fundamental para que se eliminen las inhibiciones.
- ⇒ El estudio de la psicología de la percepción y del pensamiento. Desarrollar los mecanismos de los conocimientos.

C. Técnicas específicas.

Podemos mencionar algunas técnicas para complementar los dos conceptos anteriores:

Técnicas específicas para el desarrollo de la creatividad

- ⇒ El estudio de modelos.
- ⇒ Ejercicios de descripción.
- ⇒ Descripción imaginaria de mejoras.
- ⇒ Ejercicios de transformaciones (mentales) de cosas.
- ⇒ Lluvia de ideas.
- ⇒ La sinéctica ($1+1 = 3$).
- ⇒ Vivencia de un taller de creatividad.

Proceso creativo.

Para el proceso de pensamiento creativo es importante analizar las siguientes recomendaciones:

- A. Es conveniente que se desarrolle con la participación de varias personas. La opinión personal de cada quien puede ser cuestionable, pero lo importante es generar opiniones, ideas, interpretaciones y criterios que contribuyan al proceso. Emitir juicios acerca de lo válido, verdadero o valioso de una descripción es perjudicial para el proceso creativo.

- B. Dividir la tarea en variables dentro de diferentes campos del pensamiento es importante, pero nunca se debe caer en el error de dar valor a la variable en detrimento de la importancia y trascendencia que tiene la situación por sí misma.

- C. La mejor manera de atacar la tarea de análisis es aquella que resulte más útil, ya que no existen métodos mejores que otros.
La misma arbitrariedad del método y de la selección de las variables permite que el conjunto se adecue deliberadamente a un contexto determinado dentro de una empresa.

- D. Tener conciencia del balance entre "ser amplios para facilitar relaciones relativamente sencillas entre las variables", en contraposición con "ser complejos en variables para asegurar profundidad, en detrimento de facilitar la relación entre las mismas".
- E. Tener conciencia que pretender dividir cierta "estructura" en un determinado número de variables, no significa que dicha estructura esté, en realidad, conformada por dichas variables. Son percepciones que describen una manera de entender algo; no son hechos reales que describen un resultado.

Aunado a estos conceptos, podemos mencionar dos fuentes de creatividad extrínsecas e intrínsecas.

Las extrínsecas son aquellas que se dan fuera de la organización, por investigaciones realizadas en universidades, empresas, organismos especializados en investigación, etc. a la que se puede recurrir para conocer las más recientes novedades.

Uno de los problemas más graves que atraviesa la creatividad extrínseca es que muchas innovaciones son cambios bruscos y

amenazan a la organización de una empresa; regularmente, en muchas instituciones que no cambian durante lapsos grandes se teme a lo desconocido y se presenta una "resistencia al cambio".

Como solución a esta resistencia se proponen los siguientes pasos para el análisis:

Posibles soluciones a la resistencia al cambio.⁷

- ⇒ Que los individuos no se adhieran a un patrón de creencias, actitudes y conducta nuevos, a menos que una circunstancia requiera un cambio inmediato.
- ⇒ El cambio tecnológico parecerá un cambio menor, si lo incorpora un patrón familiar o en un patrón de relaciones más amplias que no cambia.
- ⇒ El cambio de conducta del individuo depende de que éste reciba una serie de esfuerzos en pequeñas etapas del desarrollo del nuevo comportamiento.
- ⇒ El agente de cambio que innova puede echar mano de muchos sistemas para aplicar el método nuevo.

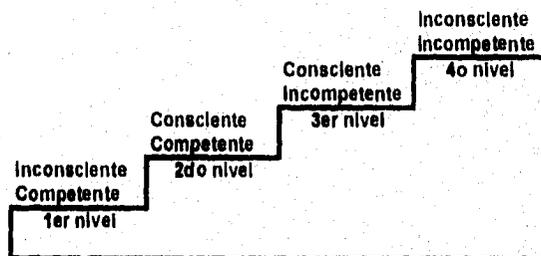
⁷ Martínez Villegas Fabián "La Creatividad en la Administración"

↪ Siempre que el cambio se pueda introducir primero en pequeña escala y se evalúe cuidadosamente antes de ampliarlo, el innovador debe seguir este camino.

Estos conceptos permiten hacer un análisis cuidadoso de los efectos del cambio pequeño y tal vez evitar errores que pueden ser desastrosos si el cambio se efectúa dentro de toda la organización.

Otro modo de romper la resistencia al cambio es el que se ilustra a continuación:

Niveles para romper la resistencia al cambio⁸



Primer nivel.- Se supone que cuando el individuo no se da cuenta de que necesita algo, no solo es incompetente, sino

⁸ Martínez Villegas Fabián "La Creatividad en la Administración"

también inconsciente, por lo tanto permanece indiferente al cambio.

Segundo nivel.- Cuando una persona esta consciente de su carencia no por ese hecho será competente, pero si deseará el cambio y capacitación.

Tercer nivel.- El aprendizaje del cambio se hace en forma consciente.

Cuarto nivel.- Cuando un individuo ya aprendió algo, al cabo del tiempo lo hará automáticamente, sin estar consciente de lo que está haciendo. Podemos decir que está completamente inconsciente.

Otro problema de la creatividad extrínseca, es que muchas novedades se presentan como algo maravilloso, sin que se haya demostrado su eficiencia. Pero si se ha permitido investigar novedades tecnológicas y no se da la oportunidad de aplicar lo nuevo se frustra a la persona y sus reacciones serán manifestaciones negativas.

Las fuentes intrínsecas se logran haciendo que cada individuo analice por medio de la observación los problemas que se enfrenten y tratando de dar los siguientes pasos:

- ↻ Recopilación de información.
- ↻ Organización de los datos.
- ↻ Análisis e interpretación de los datos.
- ↻ Proposición de hipótesis.
- ↻ Comprobación de las hipótesis.

Esta metodología podrá establecer una relación más estrecha entre el problema y el individuo, lo conocerá más y por tanto tendrá un panorama más amplio para la propuesta de posibles soluciones, lo que hará que se desarrolle su creatividad.

Factores Individuales que motivan la CREATIVIDAD

- ↻ VALORES.
- ↻ AUTOCONOCIMIENTO.
- ↻ AUTORREALIZACIÓN.
- ↻ EDUCACIÓN

Valores.

Valorar algo significa darle importancia, cualquier cosa que parezca querida puede ser considerada como un valor; valores de la vida, cosas que sean más importantes en la vida.

Podemos decir que hay dos tipos de valores a considerar: fines y medios. Los valores medios son aquellos de los que se hacemos uso para conseguir un valor más profundo o finales.

Las personas se encuentran a menudo tan ocupadas persiguiendo los valores medios que no alcanza los verdaderos valores: los finales.

La jerarquización de los valores controla la forma en que se toman las decisiones en cada momento, cambiar la jerarquía implica un cambio total de prioridades.

Valores.

Amor

Seguridad

Éxito

Poder

Libertad

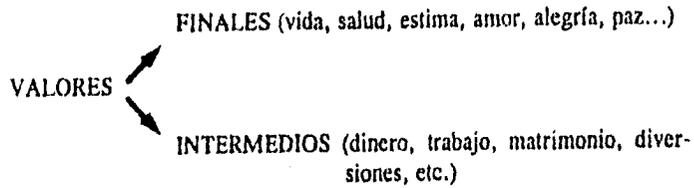
Pasión

Intimidad	Salud
Comodidad	Lealtad
Belleza	Funcionalidad
Verdad	

La lista anterior de valores serían algunos de los que consideraríamos como modelos para acercarnos, así mismo, existen una contraparte, es decir, valores de los que nos alejamos:

Contraparte:

Rechazo	Enfado	Fealdad
Frustración	Soledad	Mentira
Depresión	Fracaso	Inservible
Humillación	Culpabilidad	
Mentira	Deshonestidad	

Tipo de Valores⁹

Al realizar el cambio hacia los valores que nos debemos acercar puede surgir el autosabotaje, que no es más que el conflicto de valores, por ejemplo, si el éxito es el valor principal hacia el que se moverá y analizando su contraparte sería el rechazo; ahora bien, quien trate de alcanzar el éxito sin experimentar nunca el dolor del rechazo, jamás alcanzará el éxito a largo plazo. De hecho se saboteará a sí mismo antes de que pueda alcanzar el éxito a gran escala.

Lo anterior implicaría efectuar dos pasos sencillos que nos ayudarán a controlar nuestros valores y a realmente conseguir los fines deseados:

⁹ Robbins Anthony "Poder sin Límites"

- A) Descubra cuales son sus valores actuales, esto permitirá comprender que es lo que más desea experimentar.
- B) Analice que se debe hacer para conseguir esos valores que desea.

Esto puede ayudar a tener una diferente dirección hacia fuentes creativas.

Autoconocimiento.

El autoconocimiento muchas veces lo confundimos con un estado de identidad de lo que somos en un momento determinado, que nos dicen las personas que nos rodean, sin embargo, somos nosotros mismos los que determinamos quienes somos mediante el proceso de juzgar nuestras propias acciones, actitudes, habilidades, defectos, limitaciones, etc.

En todas las personas se ha formado a lo largo de los primeros años de vida una autoimagen que pudo ser positiva o negativa, atinada o desatinada, sin embargo, esa importantísima autoimagen se fue formando sin lógica alguna, sin un plan determinado y sin ningún control;

es decir, se formó a partir de la interacción en la familia y en la escuela, en donde se nos hizo creer que éramos buenos o malos, feos o bonitos, etc. dependiendo del estado de ánimo de las personas que nos rodeaban.

En resumen, lo mas banal sirviendo de cimiento para lo más importante: "Dale a un hombre una autoimagen pobre y acabará siendo un siervo".

Es en este punto donde juega un papel importantísimo la autoestima, la cual significa apreciar nuestro propio valor e importancia y tener el carácter para ser responsable con uno mismo y actuar responsablemente respecto a los demás y la consideramos la más natural plataforma de lanzamiento hacia la creatividad, las cuales se retroalimentan mutuamente, es decir, no se puede ser creativo sin tener una alta autoestima y viceversa.

Ahora bien, dos de las principales fuentes de los pensamientos que tenemos sobre nosotros mismos son: lo que oímos y experimentamos y lo que nos decimos a nosotros mismos, respecto a este último concepto, quiere decir que lo que nos decimos a nosotros mismos -en lenguaje

personal- es lo que nosotros creemos y lo que creemos de nosotros mismos. Por esta razón, tenemos que, con la finalidad de aumentar la autoestima se debe eliminar la autoconversación negativa, ya que ésta desarrolla una imagen distorsionada de nosotros mismos.

Hablando particularmente de la autoestima, consideraremos los siguientes consejos para desarrollarla:

- Acéptate, tratar de vivir contento con uno mismo.
- Habla bien de ti, de lo que sabes hacer, lo que te gusta hacer.
- Valoriza lo que haces.
- Intentar hacer las cosas que uno desea
- Controlar nuestra manera de pensar y nuestro lenguaje, orientado hacia lo positivo de nosotros mismos.
- Escoger lo bueno de las influencias del medio externo y de las experiencias.

En base al autoconocimiento, es decir al auténtico concepto que de nosotros mismos tengamos, implicará aumento de autoestima, analizaremos juicios y actitudes encaminadas al crecimiento humano y por consecuencia se puede alcanzar la excelencia.

Educación.

La educación toma gran importancia dentro del desarrollo del ser humano y por tanto influye bastante en su creatividad.

Podemos decir que en el ser humano se desarrollan dos tipos de formación en la educación: la recibida en casa y su medio ambiente y la que se adquiere en la escuela, dependiendo del nivel de escolaridad al que se llegue.

Al referirnos a la educación adquirida en el hogar mencionaremos que es un conjunto de hábitos, valores, prioridades y enseñanzas que se presentan día a día en la formación del niño. Dicha formación es esencial en las siguientes etapas del desarrollo, por ejemplo: los hábitos de estudio, de comportamiento, etc.

Estos primeros años de vida son básicos para el desarrollo de la persona, ya que serán motivo de sus primeras tomas de decisiones cuando el individuo llegue a la adolescencia.

Educación.

La educación toma gran importancia dentro del desarrollo del ser humano y por tanto influye bastante en su creatividad.

Podemos decir que en el ser humano se desarrollan dos tipos de formación en la educación: la recibida en casa y su medio ambiente y la que se adquiere en la escuela, dependiendo del nivel de escolaridad al que se llegue.

Al referirnos a la educación adquirida en el hogar mencionaremos que es un conjunto de hábitos, valores, prioridades y enseñanzas que se presentan día a día en la formación del niño. Dicha formación es esencial en las siguientes etapas del desarrollo, por ejemplo: los hábitos de estudio, de comportamiento, etc.

Estos primeros años de vida son básicos para el desarrollo de la persona, ya que serán motivo de sus primeras tomas de decisiones cuando el individuo llegue a la adolescencia.

La adolescencia es una etapa difícil para la vida del individuo, ya que está impuesto a cambios de conducta que van en contra de sus valores y hábitos que tiene desde niño, desea comenzar a sentirse independiente y a tomar más decisiones acerca de su persona, además el medio ambiente influye rotundamente en su vida.

Por otra parte, al analizar la educación recibida en las escuelas, normalmente se practica como emisor- receptor, es decir, no se permite el autoaprendizaje ni el desarrollo de la creatividad e innovación para resolver problemas o simplemente para darle otro enfoque a sus planteamientos.

Sin embargo, existen las llamadas escuelas de vanguardia, en las que al niño se le asigna un tutor, el cual guía las capacidades creativas del pequeño, mejorando su percepción ante el medio ambiente que lo rodea.

Dentro de estas escuelas, se encuentran las llamadas Montessori, que guían al individuo desde muy temprana edad al desarrollo de sus fuentes creativas, logran los cambios de juicios y actitudes positivos ante

un problema que se les presenta, a diferencia de las escuelas tradicionales.

Existen otras instituciones educativas que manejan un enfoque diferente de aprendizaje en el que se fomenta el Desarrollo de Habilidades del Pensamiento, basado en las propuestas que realiza Luis Alberto Machado en su libro "La Revolución de la Inteligencia", esto ha ido revolucionando poco a poco el concepto de educación en nuestro país.

Desgraciadamente ese tipo de enseñanzas hoy en día presentan un costo muy alto, lo que implica que muy pocas personas puedan tener acceso a ese tipo de educación.

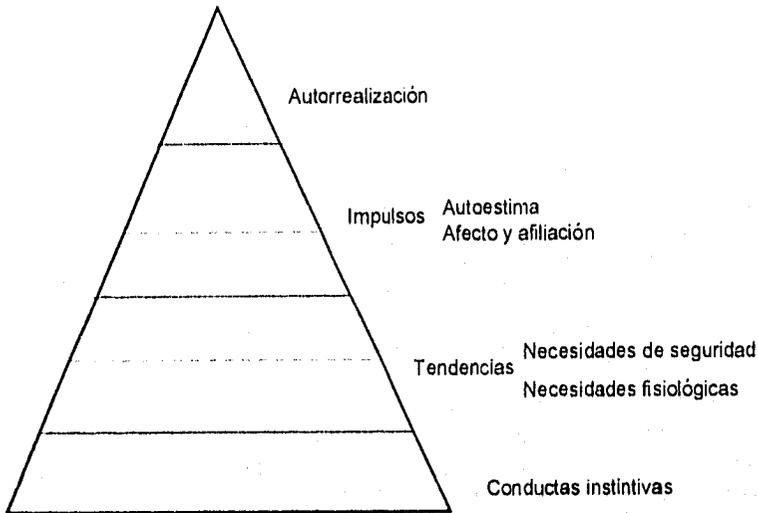
Esta situación nos da la pauta para que se analice el problema escolar en nuestro país, con el objeto de que tengamos otra concepción del medio ambiente que nos rodea y nos ayude a fomentar nuestra creatividad, así mismo, el desarrollo de metodologías educativas basadas en técnicas de creatividad pueden ser de gran apoyo a planes de estudio existentes, principalmente en escuelas públicas.

Autorealización.

Dentro del concepto de autorealización, haremos referencia a la pirámide de Abraham Maslow, sobre las necesidades, ya que él sostiene que las necesidades son el motor del hombre.

Las necesidades forman una jerarquía donde las inmediatamente superiores van apareciendo cuando las inferiores han sido suficientemente satisfechas.

Esta jerarquización puede ser representada gráficamente por medio de un triángulo en cuya base se situarían las conductas instintivas, pasando por las necesidades fisiológicas, de seguridad, de afecto y afiliación, de estimación, para colocar en el vértice superior las necesidades de autorrealización.



Necesidades fisiológicas.

Las necesidades fisiológicas son más vigorosas, pero menos importantes que las psicológicas y de autorrealización en el desarrollo de la personalidad.

Las necesidades fisiológicas poseen un valor primordial de supervivencia que se patentiza en la necesidad de alimento, sueño, actividad sexual, alivio del dolor y de los desequilibrios fisiológicos.

Necesidades de seguridad.

Bajo este nombre se agrupan una serie de motivaciones referentes a la conservación del estado adquirido, como la necesidad de estabilidad, de protección, de ausencia de peligro, de orden y de un futuro previsible.

Necesidades de afecto y afiliación.- Bajo esta denominación se incluyen un grupo de necesidades: de amigos, de compañeros, de una familia, de identificación con un grupo o de intimidad con un miembro del sexo opuesto.

Necesidades de estimación.

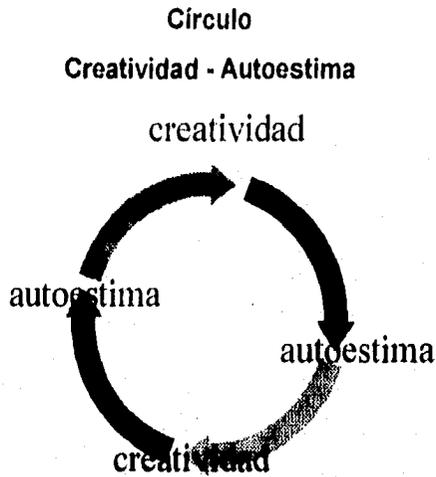
Este grupo de impulsos se divide en necesidades de autoestima y heteroestima. La autoestima incluye confianza, aprecio y aceptación del individuo en sí mismo; la heteroestima se manifiesta en necesidad de respeto, de confianza basada en la buena opinión de los demás y necesidad de admiración.

Necesidades de autorrealización.

Este grupo de necesidades son difíciles de describir porque revisten características distintivas en los diferentes individuos. Consisten en el desarrollo de todas las posibilidades del individuo, siendo como debe de ser, mediante autoactualización de sus preferencias e intereses.

Entre las necesidades de autorrealización podemos mencionar: necesidad de realizar las capacidades personales, desarrollo de sus posibilidades individuales, dedicación a aquello para lo que está mejor capacitado y búsqueda de la verdad, curiosidad cognoscitiva, creación de belleza, etc.

Existe un círculo virtuoso: creatividad-autoestima, autoestima-creatividad:



Alta Creatividad provoca Alta Autoestima

Alta Autoestima provoca Alta Creatividad

La autorrealización puede llevarnos como participantes en un grupo creativo, puede ser también nuestro acicate hacia la búsqueda de ideas creativas que ayuden al medio que nos rodea a buscar la excelencia.

1.3 La innovación en las Empresas.

La innovación es un proceso de significativo valor individual y grupal en una organización, industria o sociedad, con el objetivo de generar ingresos con base en el proceso creativo, para incrementar la competitividad, ya que las empresas necesitan soluciones innovadoras y económicas.

La innovación es una necesidad humana, al hombre le gusta crear y descubrir constantemente. No está programado biológicamente como las abejas o las hormigas a un trabajo rutinario, por lo que hay que fomentarle y facilitarle la creatividad.

Si una organización no innova, al cabo de unos cuantos años, estará sin capacidad de competencia. Esto obliga a las organizaciones a renovarse constantemente y hace que permanentemente estén llegando al mercado nuevos productos.

El proceso de innovación no está en la parte mecánica o electrónica de la actividad, se encuentra básicamente en el cerebro de las personas; generalmente, el ambiente habitual no es el mismo que el de innovación de su trabajo.

Eso provoca un choque, por lo que es necesario, elevar el nivel de vida en nuestro país para que el impacto tecnológico haga mella en el nivel de vida del trabajador.

Por lo anterior, **debemos crear un ambiente favorable no nada más al trabajo, sino a la creación, a la renovación, al cambio.** A veces el trabajador aporta pero el empresario no le da validez, porque cualquier cambio le va a costar, y no tienen presente que el industrial tiene que ser, por naturaleza, un innovador, y desde luego, cuesta porque hay que invertir.

Es necesario que se perfilé entre los empresarios un sentimiento y una necesidad de innovación en la empresa ya que el mismo mercado lleva a las empresas a ser más competitivas, teniendo en cuenta que este concepto representa todo un esquema de trabajo, no se da en forma espontánea.

Ecuación de la Innovación

Creatividad	+	Organización	=	Innovación
Procesos (técnicas) Creatividad personal y de grupo		Posibilidades		4 tipos de Innovación Producto, Proceso Mercado y Dirección

Japón se situó como el líder de los mercados en productos que nacieron en Estados Unidos; productos mejorados continuamente en calidad con más bajos costos. Los cambios se derivaron de un constante contacto con el cliente, a través del diseño mejorado del producto y del proceso de manufactura asociado. Estados Unidos ha destacado por la generación de innovación básica y Japón se ha consolidado en la innovación del mejoramiento, absorbiendo así, los beneficios de las innovaciones básicas.

Estados Unidos le ha dado gran importancia a la vinculación universidad industria, ya que en esta relación la rentabilidad de los proyectos se incrementa tanto para la pequeña, como para la gran empresa.

En México, una de las políticas más acertadas de ciencia y tecnología ha sido la política de vinculación de universidades y centros de investigación con la industria nacional.

Es necesario integrar y coordinar las actividades de mercadeo, manufactura, diseño, organización y otras, con una clara visión dinámica

de la eficiencia de las innovaciones, así como su establecimiento de políticas y estrategias.

Uno de los aspectos más importantes en la competitividad de un país es el acuerdo entre la política nacional de innovación y la estrategia de la empresa, el acuerdo conjunto, debe basarse en el establecimiento de metas claras y de largo plazo, compuestas por pequeños objetivos a corto plazo, con el propósito definido de alcanzar el liderazgo en ciertas áreas de la empresa.

La principal preocupación de un país en su política de innovación debe ser el contar con una combinación óptima de actividades de negocios en varias etapas del ciclo de innovación.

Los países, industrias o empresas preocupadas principalmente en actividades de despegue pueden encontrarse con falta de recursos para explotar estas actividades a través de innovaciones de mejoramiento. Países, industrias o empresas con actividades dominantes en la etapa de maduración, perderán su ventaja con respecto a la eficiencia dinámica.

En la actualidad, la competencia exige más inteligencia, mayores capacidades administrativas y una visión dinámica de la innovación para el establecimiento de políticas y estrategias.

Debe evitarse tomar como base el modelo lineal y en su lugar, debe promoverse el potencial innovativo en sus diferentes vertientes: invención, investigación, desarrollo, producción, mercado, entre otras.

Factores que afectan la competitividad.

***Ley de Aceleración del Progreso.*¹⁰**

Preocupados por los pronunciados cambios que estamos viviendo y que con el paso del tiempo se van dando de una manera más vertiginosa, un grupo de científicos franceses, a la cabeza de los cuales estaba F. Meyer, desarrollaron lo que llamaron la Ley de la Aceleración del Progreso, cuyo enunciado es el siguiente:

¹⁰Cayeux, André de. "¿Qué es el Evolucionismo?"

"El hombre recorre cada nueva etapa con una rapidez media cinco veces mayor que la etapa anterior. Cada etapa de la evolución del progreso, desde la Edad de la Piedra Tallada a la Piedra Pulida, de la invención de la Metalurgia al Renacimiento, de la Era Industrial a la Edad Atómica, es franqueada en término medio cinco veces más rápidamente que la etapa anterior".

El mismo grupo de franceses también llevó a cabo una serie de **proyecciones sobre los progresos de la ciencia y la técnica y su relación con el número de habitantes** que han existido en la historia de la humanidad. La conclusión a la que llegaron es interesante, por que señala que la población mundial ha seguido una curva similar a la manifestada por la Ley de Aceleración del Progreso, o sea que ambas curvas son casi paralelas.

Esto significa que el **progreso técnico ha permitido la coexistencia y subsistencia de un mayor número de hombres**. Sin embargo, también podemos pensar en un **efecto recíproco**, en el que hubo un aspecto favorable debido al número de habitantes que cada vez fue en aumento, y por lo tanto, **a mayor cantidad de hombres hubo**

mayores posibilidades de contar con un número superior de inventores e innovadores.

Las dos curvas, tanto la del progreso técnico, como la del crecimiento de la población mundial presentan una aceleración drástica en lo que va del presente siglo, y es indudable que se van favoreciendo mutuamente.

Pensando en lo anterior y tratando de ver hacia el porvenir, son de rigor algunas preguntas, como las siguientes: **¿Qué sucederá en el futuro?, ¿Cómo será el mundo del mañana?**, hace algunas generaciones estas preguntas no eran tan difíciles de contestar, y más aún, no se planteaban este tipo de preguntas.

Varios estudios al respecto han tratado de contestar estas preguntas fijando un punto de referencia, según ellos, un futuro propiamente inimaginable que romperá con toda ley, incluso con la Ley de Aceleración del Progreso y de cualquier otra tendencia formulada hasta la fecha.

Unos estudiosos de la materia también de nacionalidad francesa, fijaron ese punto entre el año 2050 y 2200; F. Meyer lo establece en el 2070, un norteamericano llamado Von Foerter lo fija en el año 2030, sin embargo, lo importante no radica en situar una fecha exacta, sino en determinar los posibles cursos a seguir.

A continuación se muestran los cursos de acción del progreso posibles a seguir:

Cursos a seguir del progreso

- a) Aceleración hasta el fin de los tiempos**
- b) Estancamiento**
- c) Progreso indefinido**

A. Aceleración hasta el fin de los tiempos.

Si lo que se viene registrando desde hace millones de años sigue la misma ley, durante los próximos 80 a 100 años, los progresos de la técnica y el número de habitantes crecerán indefinidamente y tenderán hacia valores infinitos a medida que nos acerquemos al año fijado (2100).

B. Estancamiento.

Conforme a esta hipótesis, se consideran progresos cada vez más lentos debido a que la población tenderá a estabilizarse. Cuando todos los habitantes de la tierra tengan "todas las comodidades", se dará por satisfecho y no buscará cosas nuevas. Esta hipótesis considera un control absoluto de la natalidad.

C. Progreso indefinido.

Es una hipótesis conciliadora entre las dos anteriores, es decir toma conceptos de ambas.

Se puede discutir mucho sobre las tres anteriores hipótesis, sin embargo no es el fin del presente trabajo, en lo que sí podemos concluir es que:

"La humanidad no se detendrá en crecimiento y en progreso . . . al menos en la presente generación."¹¹

Este es un momento preciso para citar las palabras de *Toffler*:

¹¹Martínez Villegas, Fabian, *La Creatividad en la Administración*

*"En los sistemas tecnológicos del mañana (rápidos, fluidos y automáticamente regulados), las máquinas cuidarán de la corriente de materiales físicos, y el hombre de la corriente de información y opinión. Las máquinas realizarán, cada vez más, las tareas rutinarias; los hombres, las labores **intelectuales y de creación**."*¹²

La innovación en las empresas: Factor de Competitividad.¹³

Todos los cambios de los que hemos hecho mención a lo largo de este trabajo, no hay duda que afectan, se ven afectados y en gran medida se generan por esa célula económica y social llamada empresa.

En realidad, las empresas (aunque en la antigüedad no se hayan identificado como tales), son las que en la mayoría de las veces han generado inventos y descubrimientos, revolucionando y cambiando continuamente a la civilización, es decir han sido y serán: *Empresas Visionarias*.

¹²Toffler, Alvin, "El Shock del Futuro".

¹³ Martínez Villegas, Fabián, La creatividad en la Administración

Las Empresas Visionarias. (E.V.)¹⁴

- ☞ Una E.V. no requiere de una idea inicial grandiosa, pero sí de una que resuelva una necesidad de mercado con Calidad, espíritu de servicio, competitividad y Rentabilidad.
- ☞ Los fundadores de E.V. se concentraron en la construcción de una institución productiva y duradera con visión de largo plazo.
- ☞ Las E.V. persiguen todo un ramillete de objetivos orientados en los valores básicos de su filosofía empresarial.
- ☞ Las E.V. tienen sus propios valores estratégicos y filosofía de calidad. Creen y viven conforme a estos principios.
- ☞ Las E.V. se mantienen sujetas a los valores básicos de su fundador por mucho tiempo y desarrollan una cultura empresarial en torno a estos valores.
- ☞ Las E.V. piensan que el que no arriesga conscientemente, no gana. Mantienen acciones constantes hacia el desarrollo de la creatividad.

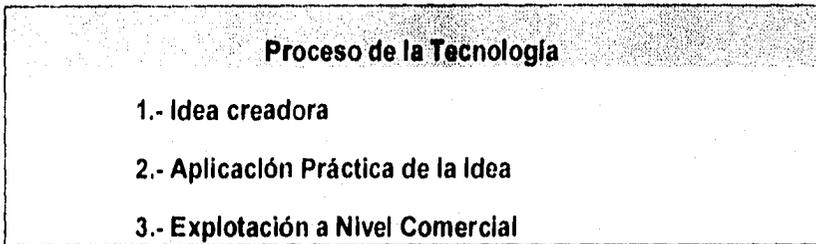
¹⁴ Ing. Carlos Sánchez Maja

- ↳ En las E.V. todo el que se identifica plenamente con los valores básicos de la empresa, la encuentra como un lugar de trabajo óptimo y agradable.
- ↳ Las E.V. muestran simpatía por la experimentación, la flexibilidad y la creatividad. Prueban en gran cantidad y permanecen con aquello que funciona.
- ↳ En las E.V. los directivos se preocupan por preparar y desarrollar a su sucesor, quien proviene de dentro de la misma empresa.
- ↳ Las E.V. concentran su competitividad en rebasarse y superarse a sí mismas en un proceso de mejora continua.
- ↳ Las E.V. tienden a la estabilidad, la calidad, la productividad, la rentabilidad y el progreso.
- ↳ La visión empresarial debe plasmarse en compromisos, acciones y logros, ya que éstos son de capital importancia para el éxito y la autoestima de la empresa. ¹⁵

No podemos negar que el campo empresarial está inmerso en "La Ley de Aceleración", en donde cada vez con mayor frecuencia vemos creaciones e innovaciones. Esto es una explicación de porqué la

¹⁵ Ing. Carlos Sanchez Mejia.

tecnología genera más tecnología en un proceso sin fin. Sistematizando el proceso en una forma muy simple y comprensible podemos identificar las siguientes fases:



A manera de representarlo gráficamente el Dr. Fabián Martínez Villegas lo presenta como un proceso circular concéntrico porque cuando se cierra un círculo, con la difusión de alguna innovación a nivel masivo, esta etapa vuelve a ser base para generar nuevas ideas creadoras, con la salvedad de que el tiempo transcurrido en cada una de esas fases tiende a reducirse conforme pasa el tiempo.

Algunos autores dedicados a observar el periodo entre el surgimiento de la **Idea creadora** hasta su **aplicación comercial**, han podido confirmar que ese periodo se ha reducido de una manera extraordinaria. Ejemplos de ello son los siguientes:

- ↻ La primera patente inglesa otorgada para una máquina de escribir sucedió en 1774; pero hasta un siglo y medio después se explotó comercialmente.

- ↻ Antes de la primera Guerra Mundial se estimaba que entre la primera y la última fase para la explotación comercial de un invento, existía un lapso de aproximadamente 34 años.

- ↻ Durante la segunda Guerra Mundial, el lapso anteriormente comentado se redujo a 10 años.

- ↻ El rayo Láser, ideado en 1958, se utilizó como herramienta en fábricas y como instrumento en cirugía en un lapso de 7 años.

- ↻ Actualmente no se tiene un dato preciso de cual es el lapso de tiempo promedio que transcurre para comercializar ideas nuevas, sin embargo podemos hablar, en algunos casos, de meses.

*" Cada nueva etapa en la vida de una empresa se realiza en un menor tiempo que en la etapa inmediata anterior y estará más llena de cambios y de nuevos sucesos."*¹⁶

Otra perspectiva muy interesante es la que plantea Peter F. Drucker:

El comenta que entre 1859 y 1870, la actividad industrial cambió de la impuesta por la Revolución Industrial - carbón y vapor, textiles y máquinas herramientas - a nuevas y diferentes industrias: química orgánica, motores de combustión interna, acero y electricidad.

Ahora, más de cien años después, nuevamente nos encontramos en otra etapa de un cambio similar a aquel, ya que las industrias cada vez más basan sus actividades industriales en diferente tecnología, diferente ciencia y en una diferente percepción (robots, computadoras, superconductores, medios de comunicación, etc.).

Es de especial consideración las afirmaciones que hace Drucker en lo que considera serán los cambios más relevantes a partir del momento de transición:

¹⁶Martínez Villegas, Fabian, La creatividad en la Administración

- I. La explosión de nuevas técnicas que darán resultado a nuevas y mayores empresas. Destacando las nuevas prácticas administrativas y nuevas capacidades del empresario para *crear* y dirigir una organización cuya esencia sea la *capacidad de innovar*.
- II. El cambio de una economía internacional a una economía mundial que en la actualidad está falta de políticas, de una teoría y de instituciones adecuadas.
- III. Una nueva realidad sociopolítica en un marco de multitud de instituciones que presentarán dramáticos retos en lo político, lo filosófico y lo espiritual.
- IV. Un universo nuevo de conocimientos basado en la educación masiva y en sus correspondientes implicaciones en el trabajo, en la vida, en el ocio y en la dirección de empresas.

El mismo Peter F. Drucker resume los cambios diciendo:

"Nos estamos enfrentando a una era de discontinuidad en la economía y tecnología mundial. Podríamos tener éxito para que esa Era sea también de un gran crecimiento económico, sin embargo, de una cosa sí podemos estar seguros, de que será un periodo de cambio en tecnología y en política económica; en estructura industrial y en teoría económica; en el conocimiento necesario para gobernar y administrar, y en asuntos económicos. Mientras estuvimos muy ocupados en terminar el edificio de la economía del siglo XIX, los cimientos comenzaron a cambiar, ahí bajo nuestros pies."

El ser humano como responsable del cambio enfocado hacia la competitividad.

Durante todo lo comentado con anterioridad, en el presente trabajo se ha estado hablando de innovación, creatividad, cambio, y lo que gira alrededor de todo ello, sin embargo es de especial interés puntualizar que **el hombre** es la única especie conocida que puede crear, la empresa por sí sola es incapaz de inventar directamente, sino dentro de ella, gracias al pensamiento creador de "algunos" de sus integrantes, es como se generan las innovaciones necesarias para que la empresa se

desarrolle. Está de sobra recalcar que el hombre con su capacidad creativa e innovadora es el recurso más valioso de cualquier empresa.

Primordial: Apoyo de la Alta Gerencia

Es importante mencionar que para lograr el éxito dentro de una empresa que aplique la creatividad y la innovación, es necesario contar con todo el apoyo de la alta Gerencia, ellos son los primeros que deben estar convencidos de lo que están pregonando, ya que sin este apoyo, todo el trabajo que se pueda lograr por mejor que pueda planearse, nunca va a rendir los frutos esperados, lo que queremos indicar, es que lo más importante para lograr nuestro objetivo es un cambio radical de actitud, de aquí parte todo.

La empresa actual y a futuro en gran medida depende de la forma como afronta el cambio, incluyendo obviamente el manejo de la capacidad creativa de sus integrantes, puesto que la innovación depende de la efectiva explotación del poder mental, del pensamiento creativo.

I.4 Entorno Cultural Mexicano.

En términos generales, hasta finales de los setentas no había gran interés por México y los mexicanos, soportando reiterados fracasos de modelos económicos y sueños de prosperidad, resumiendo al país como una nación antigua, compleja y caprichosa.

Hoy en día el noventa por ciento de los mexicanos somos mestizos en términos estrictamente étnicos, no obstante como individuos atrapados en las contradicciones de nuestra ascendencia, no somos españoles ni indígenas, somos mestizos, aunque gran parte de nosotros no aceptamos esto.

A nivel país también buscamos interminablemente una identidad, oscilando entre lo antiguo y lo moderno, lo tradicional y lo de moda, lo indígena y lo español, lo oriental y lo occidental.¹⁷

¹⁷ Ramos Santuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

La complejidad de México radica tanto en el enfrentamiento como en la fusión de estas raíces.

Entre mexicanos nos entendemos muy bien, por medio de claves secretas -costumbres, idiomas y gestos- que inconscientemente aprendemos desde la infancia aceptando la consistencia de todas las inconsistencias como parte de un patrón establecido que solo repetimos.

Nos damos cuenta que somos diferentes al resto de la humanidad pero no conocemos el motivo, es sumamente difícil distinguir entre las máscaras y los rostros reales del mexicano.

La clave: El Pasado.

La clave esta en el pasado, un pasado continuo pero no consistente, vivimos inmersos en un mar de contradicciones, en el cual somos conquistados y conquistadores a la vez, en ocasiones nos sentimos orgullosos de nuestras raíces indígenas y en otras las despreciamos, por otro lado, nuestras raíces españolas a veces nos enfadan, sin embargo, no podemos prescindir de ellas.¹⁸

¹⁸ Riding Alan "Vecinos Distantes"

La conquista española reafirmó una fuerte tradición de autoritarismo político y omnipotencia divina que aún hoy en día se resiste a las incursiones del liberalismo occidental.

Solo México es verdaderamente mestizo, es la única nación del hemisferio donde se dio el mestizaje religioso y político además del racial. La mayor parte de los mexicanos meditamos y filosofamos, somos discretos, evasivos y desconfiados; somos orgullosos y vigilantes de las cuestiones de honor; trabajamos mucho, pero soñamos con una vida de holganza; somos cálidos, ocurentes y sentimentales y, en ocasiones, somos violentos y crueles; somos inmensamente creativos e imaginativos y, sin embargo, resulta imposible organizarnos, por que en lo interno tenemos ideas definidas y en lo externo somos anárquicos. Nuestras relaciones entre sí se guían por las tradiciones más que por los principios, por el pragmatismo más que por la ideología y por el poder más que por la ley.

El tiempo mismo entraña reglas que deben desafiarse. Cotidianamente, la puntualidad parece poco valiosa, ya que no vale la pena trancar nada importante o grato en aras de un compromiso futuro: El

llegar tarde a una cena, una hora o más, no merece una disculpa; por el contrario lo grosero es llegar a tiempo.

Si el pasado está seguro, el presente se puede improvisar y el futuro vendrá por sí mismo.¹⁹

La Influencia Española en América.

El destino histórico colocó al hombre hispanoamericano en medio de dos mundos que no son plenamente suyos. Ya no es europeo, porque vive en América, ni es americano porque conserva su sentido europeo de la vida, y de este conflicto psicológico inicial derivan los accidentes peculiares de nuestra historia.

La única cultura posible entre los mexicanos tiene que ser derivada, sin embargo, ¿existe acaso otro procedimiento mejor para derivar de un modo natural una cultura de otra?, desde luego, es lo que se denomina asimilación, es decir, adaptar las ideas externas a la realidad mexicana y no al revés²⁰; en otras palabras, que los elementos seleccionados de la cultura original sean parte inconsciente de la cultura del país.

¹⁹ Riding Alan "Vecinos Distantes"

²⁰ Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

La vida mexicana, a partir de la época colonial, tiende a encauzarse dentro de las formas cultas traídas de Europa, específicamente España, basándose en dos poderosos vehículos: el idioma y la religión.

La educación religiosa fue facilitada por cierta receptividad de la raza aborígen, que era tan religiosa como la del hombre blanco que venía a dominarla.

Al grabarse la cultura católica en el corazón de la nueva raza se formó la cultura "criolla"; la cual ha fijado en el inconsciente mexicano ciertos rasgos que, aún cuando no sean exclusivos de los españoles, sí estaban íntimamente adheridos al carácter hispánico durante los siglos de dominación colonial⁴.

La presencia de esa cultura tradicional puede advertirse todavía en los prejuicios morales y religiosos y en las costumbres rutinarias de nuestra clase media de provincia. Y sobre todo, la fuerte resistencia que opone el tradicionalismo a los cambios exigidos por el tiempo.

Por otro lado, el español, como hombre de pasión y religioso, es rebelde a todo encadenamiento por parte de la vida colectiva y es, en consecuencia, un individualista. El individualismo es, en efecto, la nota dominante en todos los aspectos de la historia española; y esto lo vemos en la conquista de América, la cual no fué obra de España como nación, sino una hazaña de aventureros individuales que obraban por cuenta propia. Y es esta actitud individualista y rebelde la que se muestra durante la revolución de Independencia, la cual enarbolaba la bandera contra España al grito de "mueran los gachupines", y sin embargo, en esta misma actitud de negación se revelaba la psicología hispana. Es decir, nos emancipábamos de España a la manera española.

Otro aspecto que influyó determinadamente en la vida hispanoamericana, es que durante la época colonial, las riquezas producidas por el país fueron llevadas sistemáticamente a la metrópoli, provocando un desastre en la economía; pues la mejor oportunidad de vivir que tenía la clase media era la burocracia.

Así, la masa de la población reducida a la inactividad se hizo perezosa y resignada a la pobreza, viviendo a un ritmo que se ha conservado hasta nuestros días, pudiéndose observar en la vida de los pueblos, que se desliza con una lentitud semejante a la inmutabilidad de los pueblos asiáticos.

Inferioridad.

Uno de los aspectos negativos de la conquista fue el que los colonizadores españoles inculcaron en los indígenas un sentido de inferioridad étnica. Heredado por los mestizos, condujo a una forma de racismo que se manifiesta aún hoy en un menosprecio por los indígenas puros y un respeto especial por los blancos.²¹

La Influencia Indígena.

Es difícil pensar que la pasividad del indio sea exclusivamente un resultado de la esclavitud en que cayó al ser conquistado; puesto que desde antes de la conquista los indígenas eran reacios a todo cambio, a toda innovación. Vivían apegados a sus tradiciones, eran rutinarios y

²¹ Riding Alan "Vecinos Distantes"

conservadores, lo cual se puede advertir en su arte, en la propensión a repetir las mismas formas, en lugar de la verdadera actividad creadora.

La rigidez del indígena y la resistencia a todo cambio lo hacen incompatible con una civilización cuya ley es el devenir. Si el indio mexicano parece inasimilable a la civilización, no es porque sea inferior a ella, sino distinto de ella. Y todas estas características indígenas parecen haberse comunicado a todos los hombres y cosas de México, que se oponen a ser arrastrados por el torrente de la evolución universal.²²

Los Comienzos de la Vida Independiente.

Al consumarse la Independencia, la dirección queda en manos de una minoría dinámica que está al tanto de las ideas de Europa. No obstante, la masa de la población era miserable e inculta, pasiva e indiferente como el indio, acostumbrada a la mala vida; y la minoría, aunque dinámica y educada, era presa de un individualismo exagerado, rebelde a todo orden y disciplina.

Estas huellas que había dejado la época colonial extraviaron su fuerza y crearon complicaciones cada vez más confusas hasta hacer casi

²² Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

imposible encontrar la salida, propiciando que se manifestara en esta minoría un sentimiento de inferioridad al sentirse impotente para dirigir al país.

La influencia de Francia en el Siglo XIX.

Francia llamó la atención de los mexicanos por sus ideas políticas, a través de las cuales el interés se generalizó a toda la cultura francesa. El espíritu revolucionario de Francia ofreció a la juventud avanzada de México los principios necesarios para combatir el pasado, por lo cual, el grupo más inteligente y activo de la sociedad mexicana se propuso utilizar la ideología francesa como arma para destruir las viejas instituciones.

Sin embargo, surge la contradicción, dado que al saturarse la atmósfera mexicana de ideas francesas, impide la visión de las realidades propias, y al darse cuenta de esto la gente de aquella época, se produce una fuerte reacción en la que se expresa la inconformidad mexicana por el predominio de la cultura europea.

Análisis del Mexicano.

Es de suponer la existencia de un complejo de inferioridad en todos los individuos que manifiestan una exagerada preocupación por afirmar

su personalidad; que se interesan vivamente por todas las cosas o situaciones que significan poder, y que tienen un afán inmoderado de predominar, de ser en todo los primeros.²³

El sentimiento de inferioridad aparece en el niño al darse cuenta de lo insignificante de su fuerza en comparación con la de sus padres. Al nacer México, se encontró en el mundo civilizado en la misma relación del niño frente a sus mayores. Se presentaba en la historia cuando ya imperaba una civilización madura, que sólo a medias puede comprender un espíritu infantil y de esta situación desventajosa nace el sentimiento de inferioridad.

Pero este sentimiento no actúa de modo sensible en el carácter mexicano, sino al hacerse independiente, en el primer tercio de la centuria pasada. No se afirma que el mexicano sea inferior, sino que se siente inferior.

Autodenigración.

El interés por la cultura extranjera, particularmente la europea, ha tenido para muchos mexicanos el sentido de una fuga espiritual de su

²³ Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

propia tierra; la cultura se convirtió entonces en un claustro de refugio para los hombres que desprecian la realidad patria para ignorarla. De esta actitud mental equivocada se originó ya hace más de un siglo la "autodenigración" mexicana, hasta formar el arraigado sentimiento de inferioridad étnica.

Imitación.

Dado que la psicología del mexicano es resultante de las reacciones para ocultar un sentimiento de inferioridad. Imita en su país las formas de civilización europea, para sentir que su valor es igual al del hombre europeo y formar dentro de sus ciudades un grupo privilegiado que se considera superior a todos aquellos mexicanos que viven fuera de la civilización.

Los mexicanos han imitado mucho tiempo, sin darse cuenta de que lo estaban haciendo, puesto que creían estar incorporando la civilización al país.

No es la vanidad de aparentar una cultura lo que ha determinado la imitación. A lo que se ha tendido inconscientemente es a ocultar no sólo de la mirada ajena, sino aún de la propia, la incultura. Sin embargo, al darse cierta comprensión del valor de la cultura imitada; la realidad

ambiente, por un juicio de comparación, resulta despreciada, originando que el individuo experimente un sentimiento de inferioridad.

Entonces, la imitación aparece como un mecanismo psicológico de defensa, que, al crear una apariencia de cultura, nos libera de aquel sentimiento deprimente. Nos preguntamos ¿porqué, si el individuo es capaz de comprender la cultura y la considera un valor deseable, no la adquiere de un modo auténtico?

Es que la verdadera asimilación de la cultura demanda un esfuerzo continuo y sosegado; y como el espíritu del mexicano está alterado por el sentimiento de inferioridad, y además su vida externa, en el siglo XIX, está a merced de la anarquía y la guerra civil, no es posible ni el sosiego ni la continuidad en el esfuerzo.

Para comprender el mecanismo de la mente mexicana, se examinará en un tipo social en donde todos sus movimientos se encuentran exacerbados, de tal suerte que se percibe muy bien el sentido de su trayectoria. Este personaje es comúnmente llamado "el pelado"

mexicano, pues él constituye la expresión mas elemental y bien dibujada del carácter nacional.

Es un individuo que lleva su alma al descubierto, sin que nada esconda en sus más íntimos resortes. Ostenta cínicamente ciertos impulsos elementales que otros hombres procuran disimular. En la jerarquía económica es un proletario y en la intelectual un primitivo. La vida le ha sido hostil por todos lados, y su actitud ante ella es de un negro resentimiento; es un ser de naturaleza explosiva porque estalla al roce más leve, entregándose a pantomimas de ferocidad para asustar a los demás, haciéndoles creer que es mas fuerte y decidido. Tales reacciones son un desquite ilusorio de su situación real en la vida.

Este personaje busca la riña como un excitante para elevar el tono de su "yo" deprimido. Necesita un punto de apoyo para recobrar la fe en sí mismo, pero como está desprovisto de todo valor real, tiene que suplirlo con uno ficticio: la virilidad o el del "macho".

"Es imposible no advertir la semejanza que guarda la figura del macho con la del conquistador español".²⁴

Este concepto popular del hombre se ha convertido en un prejuicio funesto para todo mexicano. Cuando éste se compara con el hombre civilizado extranjero y resalta su nulidad, se consuela del siguiente modo: "un europeo tiene la ciencia, el arte, la técnica, etc., etc.; aquí no tenemos nada de esto, pero somos muy hombres".

Este hombre vive en un continuo temor de ser descubierto, desconfiando de sí mismo, y por ello su percepción se hace anormal; imagina que el primer recién llegado es su enemigo y desconfía de todo hombre que se le acerca.

Pudiera pensarse que el sentimiento de menor valía en este individuo no se debe al hecho de ser mexicano, sino a su condición de ser proletario. Sin embargo, se debe hacer notar que éste asocia su concepto de hombría con el de nacionalidad, creando el error de que la valentía es la nota peculiar del mexicano.

²⁴ Paz Octavio "El laberinto de la Soledad"

Mientras busca puntos de seguridad, los mexicanos vivimos introspectivamente gran parte del tiempo, somos solitarios y apartados, por ello, se busca la ocasión de reunirse y congregarse. La fiesta nos proporciona una salida vital para esta soledad y moderación festejando un sin número de fechas especiales.²⁵

El concepto de mancomunidad apenas existe y son raros los planteamientos colectivos para problemas compartidos, la sociedad funciona por medio de relaciones de poder, mientras que los derechos individuales están determinados por los niveles de influencia.

El lenguaje.

El lenguaje formal y obscuro probablemente sea el arma principal de autodefensa del mexicano, usando palabras y frases que aparentemente carecen de sentido, puede proteger sus emociones, evitando el riesgo de comprometerse.

La frecuencia de las manifestaciones patrióticas individuales y colectivas es un símbolo de que el mexicano está inseguro del valor de su

²⁵ Paz Octavio "El Laberinto de la Soledad"

nacionalidad, y este sentimiento existe incluso en los mexicanos cultivados e inteligentes que pertenecen a la burguesía.

Tenemos también al habitante de la ciudad, cuya característica que más resalta es la desconfianza.

La vida mexicana da la impresión, en conjunto, de una actividad irreflexiva, sin plan alguno. Cada hombre en México, sólo se interesa por los fines inmediatos; pues trabaja para hoy y mañana, pero nunca para después; por tanto, el porvenir es una preocupación que ha abolido de su conciencia.²⁶

Nadie es capaz de aventurarse en empresas que sólo ofrecen resultados lejanos, por lo tanto, ha suprimido de la vida una de sus dimensiones más importantes: el futuro.

Esta ideología que forma parte de nuestra cultura, no nos permite acercarnos a la perfección, a la calidad, a la creatividad, a lo nuevo y a lo innovador.²⁷

²⁶ Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

²⁷ Paz Octavio "El Laberinto de la Soledad"

El mexicano es pasional, agresivo y guerrero por debilidad; es decir, porque carece de una voluntad que controle sus movimientos; quisiera ser un hombre fuerte que predomina entre los demás por su valentía y su poder, y esta sugestión lo exalta artificialmente, obligándolo a obrar conforme a ella, hasta que llega a creer en la realidad del fantasma que de sí mismo ha creado.

Por otro lado, existe el burgués mexicano, el cual forma el grupo más cultivado de los mexicanos; sin embargo, el conjunto de notas que configuran su carácter son reacciones contra un sentimiento de menor valía, el cual, no derivándose ni de una inferioridad económica, ni intelectual, ni social, proviene, sin duda, del sólo hecho de ser mexicano.

Esta persona tiene la misma susceptibilidad patriótica del hombre del pueblo y los mismos prejuicios de éste acerca del carácter nacional. No obstante, posee más dotes y recursos intelectuales que el proletario para consumir de un modo perfecto la obra de simulación que debe ocultarle su sentimiento de inferioridad.

Es también indiferente a los intereses de la colectividad y su acción es de sentido individualista.

¡Conócete a ti mismo!

A la pregunta de si será imposible expulsar al fantasma que se aloja en el mexicano, es necesario que cada uno practique con valentía y honradez el consejo socrático de "conócete a ti mismo"; y cuando el hombre descubra lo que es, el resto de la tarea se hará por sí sólo.

La virtud que más urgentemente hay que aconsejar al mexicano actual, es la sinceridad, para que arranque el disfraz con que se oculta a sí mismo su ser auténtico. Es menester aceptar que nuestras perspectivas de cultura están encerradas dentro del marco europeo, y lo que ha faltado es sabiduría para desenvolver ese espíritu europeo en armonía con las condiciones nuevas en que se encuentra colocado, pues tenemos el sentido europeo de la vida, pero estamos en América, y esto significa que un mismo sentido vital en atmósferas diferentes tiene que realizarse de diferente manera. ²⁸

²⁸ Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

El Abandono de la Cultura en México.

Al principio de nuestro siglo era general entre los mexicanos un desdén marcado por todo lo propio, mientras que su interés se enfocaba hacia el extranjero, para buscar, sobre todo en Europa, modelos que dieran un sentido superior a su vida.

En el curso del segundo decenio de este siglo se produce un cambio de actitud del mexicano hacia el mundo. Comienza éste a interesarse por su propia vida y el ambiente inmediato que le rodea; este despertar de la conciencia del "yo" tiene su origen en el fracaso de múltiples tentativas de imitar sin discernimiento una civilización extranjera, lo cual nos ha enseñado que tenemos un carácter propio y un destino singular, que no es posible seguir desconociendo. Es decir, no podemos seguir practicando un europeísmo falso; pero es preciso huir de otra ilusión peligrosa, que es la de un mexicano igualmente falso.

Tal mexicanismo es el que, animado de un resentimiento contra todo lo extranjero, pretende rehacer toda nuestra vida sobre bases

distintas a las que ha tenido hasta ahora, como si fuera posible en un momento anular toda la historia. Sin embargo, quitando a la tendencia nacionalista todo lo que tiene de resentimiento contra lo extranjero queda, sin duda, un contenido moral de indudable valor para México. Esta cultura "mexicana" no se concibe como una cultura original distinta a las demás, sino la cultura universal hecha nuestra, que viva con nosotros, que sea capaz de expresar nuestra alma.²⁹

La Aceptación de ser Mexicano.

Todo pensamiento tiene que partir de la aceptación de que somos mexicanos y de que tenemos que ver el mundo desde una perspectiva única, resultado de nuestra posición en él. Tendremos que buscar el conocimiento del mundo en general, a través del caso particular que es nuestro pequeño mundo mexicano.³⁰

Hay un signo en el horizonte que da confianza en el porvenir de México: sus hombres tienen ya conciencia del vacío que llevan en su ser, y ha despertado la voluntad de llenarlo, formando la personalidad que falta.

²⁹ Riding Alan "Vecinos Distantes"

³⁰ Ramos Samuel "El Perfil del Hombre y la Cultura en México"

Si el mexicano tiene una idea deprimente de su valía, es porque se ha fijado en valores de comparación que, como es natural, cambian de magnitud de acuerdo con el punto de referencia que se adopte.

La unidad de medida no debe buscarse en hombres de otros países y otro grado de cultura. Cada hombre puede prolongar idealmente las líneas de desarrollo de sus cualidades potenciales hasta un límite máximo y obtener así una visión de lo que es capaz de ser.

Este modelo representa la unidad de medida que el mexicano debe aplicarse para fundar su propia estimación. Entonces los valores que se ponen de manifiesto sólo dependen de la mayor o menor distancia entre lo que se ha hecho y lo que es posible hacer, pero no aumentan ni disminuyen cuando se comparan a los valores ajenos.

Cuando tales complejos deprimentes se desvanezcan, desaparecerá automáticamente el falso carácter, que, como un disfraz, se superpone al ser auténtico de cada mexicano para compensar los sentimientos de desvalorización que lo atormentan.

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

La Pasión.

La pasión es la nota que da el tono a la vida de México, sobre todo cuando alguna actividad particular trasciende a la vida pública, generando una discusión que nunca transcurre serenamente; apenas acaba de surgir, cuando toma un cariz exaltado y crea en torno suyo una atmósfera pasional.

La pasión, una vez que emprende su marcha, desarrolla una impulsividad ciega e irrefrenable que no admite flexibilidad alguna, es decir, todo o nada.³¹

De aquí que se atribuyen ciertos hechos históricos al influjo de la pura pasión, sin que intervengan para nada los intereses propiamente dichos. Abundan en los países hispanoamericanos los conflictos y las luchas de todo orden, en los que no asoma para nada un cálculo interesado, porque a fin de cuentas nadie obtiene ventaja alguna, y el resultado es la ruina para todo el mundo, porque siempre estamos dispuestos a salvar los principios, aun a costa de un verdadero suicidio.

³¹ Riding Alan "Vecinos Distantes"

En el terreno individual, alguien puede apasionarse por la realización de una idea en interés de ella misma, convencido de su bondad objetiva, o bien sin importar su valor, puede desear la realización de esa idea sólo porque así demostrará que tiene razón y quedarán humillados los que no piensen de igual modo.

Tal vez sólo una reeducación en amplia escala y sostenida por mucho tiempo, pueda orientar y canalizar correctamente la energía de la pasión para hacerla servir a un objeto en verdad provechoso para la vida colectiva.

En la actualidad la situación que se presenta en el país transgrede parte de los principios expuestos con anterioridad, motivo por el cual reina un descontento general en toda la población mexicana.

CONCLUSIONES

Al concluir el capítulo anterior podemos decir que la aplicación de la Ingeniería Industrial está íntimamente ligada con la capacidad creativa y disposición de los individuos que conforman una empresa.

A su vez, la creatividad está en función de la autoestima y autoconocimiento de cada individuo, por lo que este aspecto se convierte en un pilar fundamental dentro de la Ingeniería Industrial.

Al desarrollar una gran autoestima en los individuos, estos se sentirán motivados y capaces de realizar cualquier tarea, así como estarán dentro de un ambiente que propicia la creación de nuevas ideas y aportaciones en la realización de las actividades realizadas.

Como se pudo ver, el mexicano de hoy lleva en su comportamiento una serie de sentimientos contradictorios producto de la fusión de dos culturas. El individualismo, por ejemplo nos fué heredado de los españoles; los sentimientos de inferioridad han sido producto de la conquista de los españoles sobre los indígenas, la resignación a la

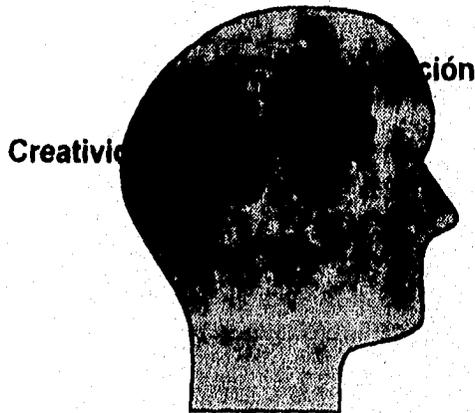
pobreza, producto de la misma explotación de la Nueva España que da lugar a la pereza. Todos estos sucesos han provocado que el mexicano no sea creativo, sin una cultura de trabajo y esfuerzo.

Al saber todos estos aspectos podemos dar respuesta al porqué el mexicano es como es, y así será más fácil borrar complejos, sentimientos de inferioridad e individualismos que afectan fuertemente la gran creatividad potencial que posee cada uno de los mexicanos.

La clave para obtener los máximos resultados en la aplicación de la Ingeniería Industrial no radica solamente en las herramientas que nos proporciona dicha Ingeniería, si no en la disposición de las personas que las están llevando a cabo y de su capacidad creativa, **cuyo factor principal es la autoestima y el autoconocimiento.**

II. Técnicas de Creatividad e Innovación.

- II.1 Etapas del Proceso Creativo.
- II.2 Técnicas para la solución de problemas mediante el desarrollo de la Creatividad.
- II.3 Cómo llegar a la innovación.



CAPÍTULO II.**Técnicas de Creatividad e Innovación.****Introducción**

En el presente capítulo se explica el proceso creativo desde la mecánica del pensamiento humano, así como las estrategias para la solución de problemas mediante la creatividad y el papel que juega la innovación para ser competitivos, **fomentando el pensamiento creador** y enfocarlo a su uso en la innovación de la pequeña y mediana empresa.

La desmotivación constante que ejerce la sociedad, para que una persona exprese su **potencial creativo** es un problema grave, dado que es una de las **emociones más gratificantes** que puede tener el ser humano.

Se hablará de las características que debe reunir cualquier tipo de estrategia motivacional como, el estado de ánimo del individuo, su confianza, seguridad y satisfacción.

Así mismo se estudian las técnicas que faciliten la aplicación del pensamiento creativo a situaciones y problemas concretos, desarrollando así gradualmente la habilidad y la costumbre en su uso.

Entre los temas más importantes que se mencionan están los círculos de innovación, en los cuales se aplican las técnicas de motivación de la creatividad y la innovación de una manera sinérgica.

II.1 Etapas del Proceso Creativo



"Aquel hombre que ha logrado tomar control total de su mente, podrá tomar control de cualquier cosa que se proponga."

Jiddu Krishnamurti.

Esta parte del capítulo dos trata el proceso creativo de una forma psicológica, lo cual nos da un panorama de en qué consiste el pensamiento "creador", desde el punto de vista de diferentes autores; y a su vez, proporcionamos unas conclusiones generales al respecto.

Creador.

Si queremos considerar como creadores todos los modos humanos de resolver problemas complejos, entonces ya existen satisfactorios programas de cómputo para encontrar las soluciones. O si reservamos el término creador para actividades tales como el descubrimiento de la teoría de la relatividad o la composición de la Séptima Sinfonía de Beethoven, entonces no existe actualmente ningún ejemplo de mecanismo creador.

Elección de un Proceso

No existe una secuencia uniforme como para formular una receta infalible acerca del proceso creativo que opera en nuestros cerebros. Lo que si podemos aseverar es que **algo sucede** en nuestras mentes cuando generamos ideas, e indudablemente que tal proceso debe seguir ciertos pasos.

*El hombre no dejará
expediente por ensayar con tal de eludir el verdadero trabajo de pensar¹*

¹ Edison Thomas

Pasos.

Son una serie de acciones que deben seguir una secuencia lógica y operativa.

En consecuencia, hagamos una revisión de los procesos creativos mas representativos desde el punto de vista administrativo, haciendo la aclaración de que los esquemas elegidos han sido probados por sus resultados finales.

Enfoques del Proceso Creativo.

Según John E. Arnold.

En su estudio "Educación para la Innovación", hace hincapié en las palabras clave, como el mismo las denomina, de **"pregunte, observe, asocie y prediga"** como sigue:

PREGUNTE	Es fundamental para el proceso creativo
OBSERVE	Hacer observaciones cuidadosas y obtener información
ASOCIE	La información obtenida por medio de las observaciones se toma como fundamento para determinar los elementos que deben ser combinados para formar una

nueva idea. La asociación de cada uno de los elementos obtenidos permitirá proporcionar soluciones alternativas para llegar a la idea final.

PREDIGA Elegir las mejores ideas, hacer las predicciones y así elegir la mas viable.

El profesor Arnold, al referirse al último paso de predicción, incluye una serie de pasos como: toma de decisiones, verificación, presentación y aceptación final.

Según Elliot R. Danzing.

De acuerdo con el doctor Danzing, director del Instituto sobre Relaciones Humanas de Filadelfia, E.E.U.U., los pasos del pensamiento creativo, aunque el mismo lo señala, no necesariamente siguen en ese orden, son los siguientes:

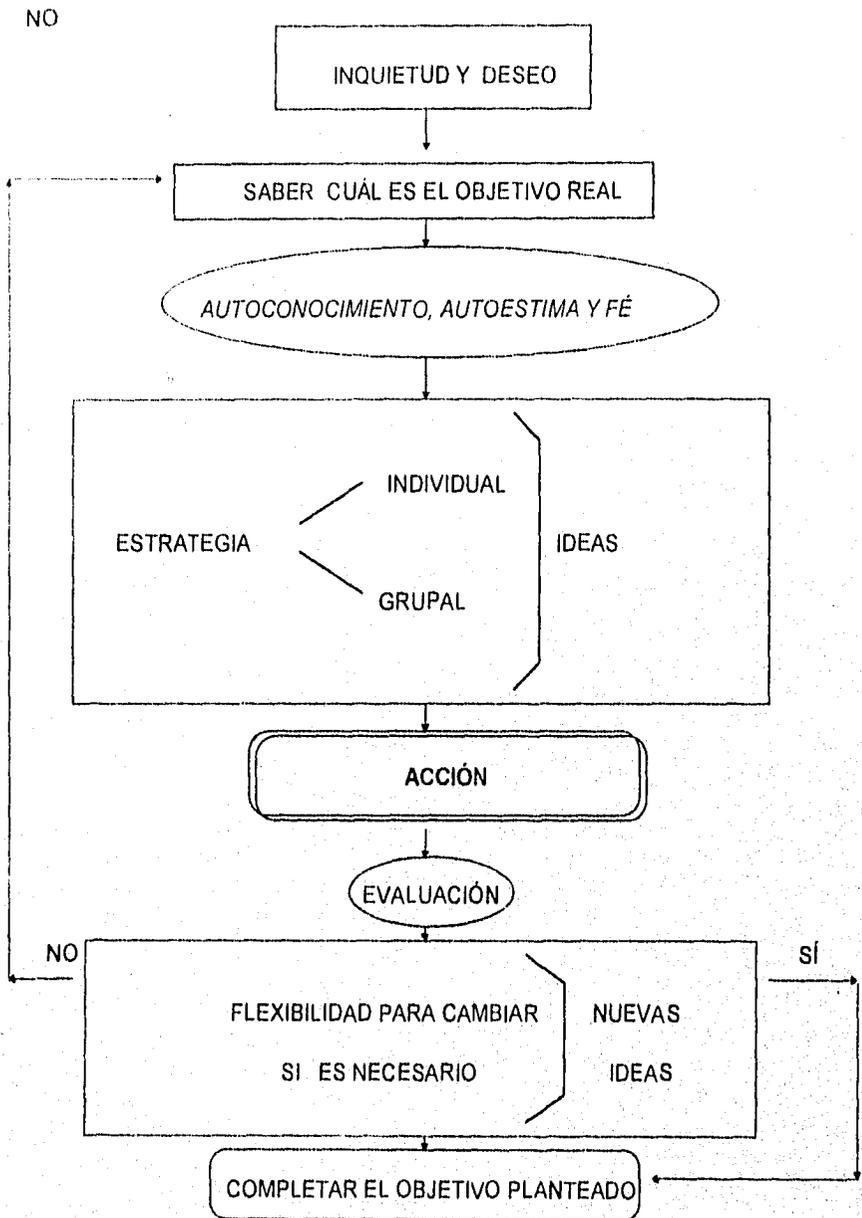
Detección	Detección del problema.
Motivación	Razón por la cual "luchar"
Definición	Identificación plena de cual es el verdadero problema.

Preparación	Recopilación de información disponible relativa al problema.
Escudriño Mental	Agotadas las "soluciones lógicas" se aplica el escudriño mental, esto significa tormenta de ideas .
Frustración	Se abandona la búsqueda de ideas. Sin embargo la mente sigue incubando ideas.
Compenetración	Aparición repentina de una idea en el momento menos esperado.
Verificación	La idea es sometida a examen y evaluación.
Modificación	Si la idea no cumple con las especificaciones señaladas es modificada.

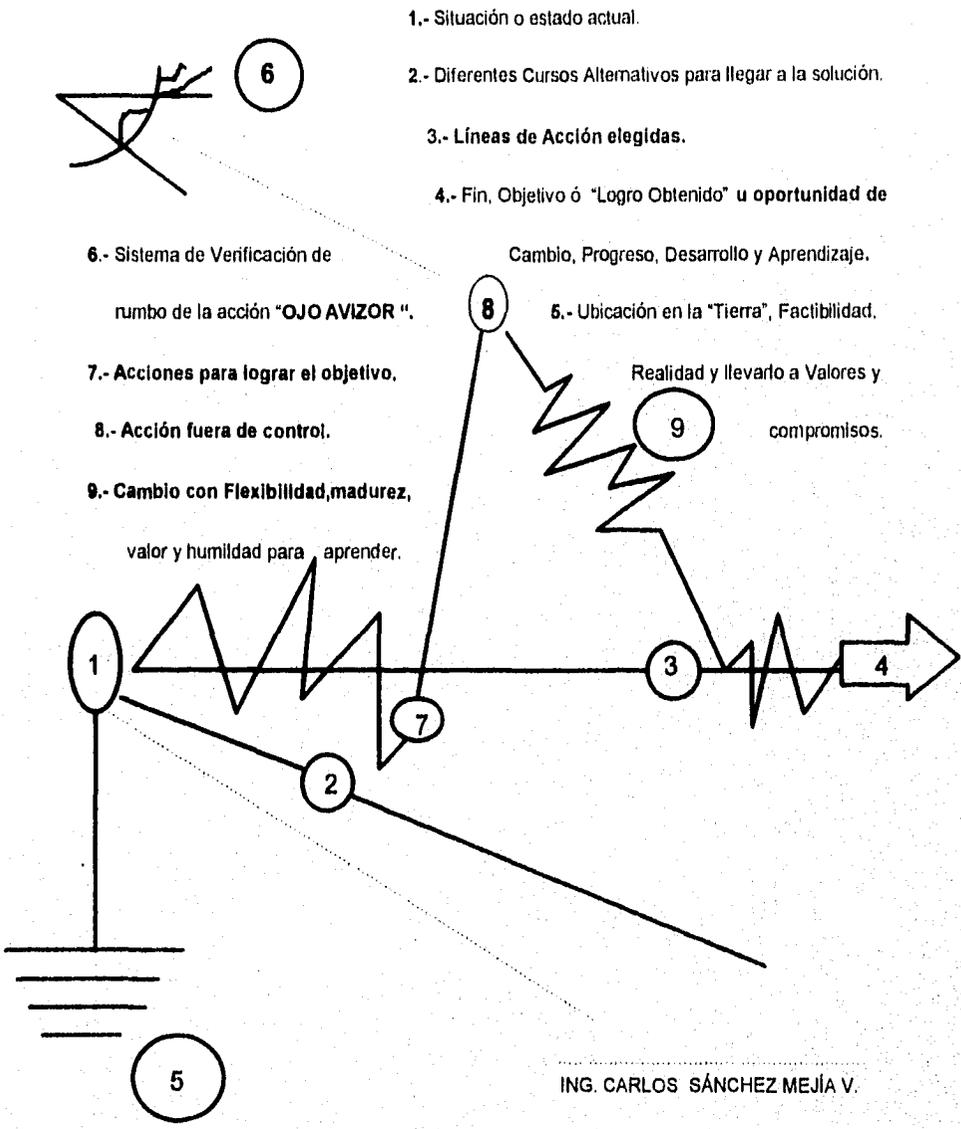
A continuación se muestra un cuadro sinóptico de las principales teorías sobre el pensamiento creativo, así como de los pasos que las conforman.

Graham Wallas	Elliott Danzing	John Arnold	Alex Osborn	Carl Gregory	Fabán Martínez
Preparación	Detección Motivación Definición Preparación	Pregunte Observe	Definición Preparación	Decisión sobre el problema Análisis Recolección de datos Organiz.	Definición y análisis Recolección de información
Incubación Iluminación	Escudriño Frustración Compenetración	Asocie	Producción de ideas Desarrollo de ideas	Inducción	Producción y desarrollo de ideas
Verificación	Verificación Modificación	Prediga	Evaluación Adopción	Planeación Chequeo previo Actuación Evaluación	Verificación

Ahora se muestra un MODELO DEL PENSAMIENTO CREATIVO en la realización de objetivos según nuestra tesis:



MODELO DE DESARROLLO MENTAL PARA LOGRAR EL "ÉXITO" EN CUALQUIER OPORTUNIDAD DE CAMBIO.



ING. CARLOS SÁNCHEZ MEJÍA V.

II.2 Técnicas para la Solución de Problemas mediante el Desarrollo de la Creatividad

Es indispensable adquirir algunas técnicas que faciliten la aplicación del pensamiento creativo a situaciones y problemas concretos, desarrollando así gradualmente la habilidad y la costumbre en su uso.

Con estos ejercicios se puede adquirir cierta práctica inicial, la cual puede luego completarse utilizándola con problemas reales. Algunas de las técnicas tienen cierta semejanza con los procedimientos lógicos y analíticos, pero difieren fundamentalmente en sus objetivos y mecanismos de acción.

Ahora, enfatizaremos las características que debe reunir cualquier tipo de estrategia motivacional:

- a) La creatividad es un proceso que depende del **estado de ánimo del Individuo**. Este estado de ánimo tiene su origen, principalmente, en el hemisferio derecho del cerebro.

- b) Ciertas actitudes promueven la creatividad como son la **confianza** y la **seguridad**, mientras que otras la inhiben tales como la crítica negativa, la desconfianza y la duda.

- c) El proceso creativo tiene como una de sus principales motivaciones la **satisfacción interna** más que la recompensa externa.

Alternativas.

Cualquier modo de valorar una situación es sólo uno de los muchos modos posibles de valorarla. El pensamiento creativo explora estas alternativas con la reordenación de la información disponible.

Se aspira al mayor número posible de enfoques, prescindiendo de su valor práctico real.

Se aceptan inicialmente alternativas exentas de todo sentido común. Este proceso puede derivar en diferentes situaciones:

- * Pueden obtenerse varias alternativas , para luego analizarlas.
- * Una de las alternativas puede ser punto de partida a **nuevas ideas**
- * Una de las alternativas constituye en sí misma una solución **satisfactoria**.

- * Una de las alternativas provoca una reordenación de la información.

Figuras Geométricas.

Las figuras geométricas y demás materiales visuales tienen la ventaja de su inequívoca presentación. Se puede recurrir al empleo de figuras geométricas en los primeros ejercicios de búsqueda de alternativas. Se trata de buscar alternativas, no de lo que la figura podría ser ni de lo que sugiere su contemplación. Se trata de las **distintas formas de ver una misma cosa.**

Se puede también tratar de las diversas maneras de hacer una cosa. Esto es más difícil, ya que el hacer algo representa poner en un sitio lo que no está allí.

Fotografías e Imágenes

Las fotografías e imágenes recortadas de periódicos y revistas son una fuente importante de material visual.



Las imágenes pueden utilizarse de dos modos:

1. Para que se describa lo que se cree que ocurre en la imagen y
2. Para que se describa varias alternativas de lo que ocurre en la imagen.

Imágenes Alteradas.²

Imágenes alteradas. El inconveniente de las fotografías y dibujos es que a menudo el asunto de que se trata es demasiado obvio y la interpretación correcta bloquea otras posibles interpretaciones. Para contrarrestar este efecto de bloqueo y conferir mayor aliciente al ejercicio, se puede alterar las fotografías cubriendo parte de ellas. Ello aumenta la dificultad de adivinar el tema y se abre automáticamente la posibilidad de concebir un **mayor número de interpretaciones.**

Material Escrito.

Material escrito. Relatos. Los relatos pueden presentarse con diversos fines:

- * Generar diferentes puntos de vista
- * Cambiar una descripción favorable en desfavorable
- * Extraer un significado de la información **diferente** al extraído por el autor.

² Rodríguez Estrada Mauro. "Creatividad en la Solución de Problemas"

Problemas.

En el uso del material de los problemas para estimular la concepción de alternativas, puede procederse de dos maneras diferentes:

- 1) Buscar alternativas al planteamiento del problema.
- 2) Buscar alternativas al enfoque del problema.

No se trata en estos ejercicios elementales de solucionar los problemas, sino de hallar enfoques diferentes a los mismos.

Lo anterior ha tratado de la búsqueda de alternativas. Su objetivo ha residido en conseguir el **mayor número posible de alternativas**, no de elegir la mejor alternativa. Durante el proceso de la búsqueda puede reconocerse alguna alternativa que constituye una solución satisfactoria al problema, pero éste no es el objetivo, ni por ello cesará la búsqueda. Lo que se pretende es aliviar la **rigidez** que caracteriza el enfoque de las situaciones y problemas.

Es preferible fijar el número de alternativas que cada participante ha de encontrar.

Cuando hay dificultad en encontrar alternativas es preferible buscar un límite mínimo que sirva de estímulo a la búsqueda.

Revisión de Supuestos.

Se trata de reestructurar modelos simples en sí mismos, de manera que adquieran otras formas y caracteres.

La aceptación general de que una idea sea correcta no garantiza su corrección. Es la continuidad histórica lo que mantiene la mayor parte de los supuestos, no una periódica revisión de su validez. Ver el tema de **Paradigmas**³ citado en el capítulo uno.

La dificultad de solucionar un problema mediante el ajuste de las piezas de información existentes puede ser superada por la modificación de una de las piezas, no basta con estudiar las posibilidades de ordenación del conjunto, hay que proceder también a un examen de cada una de sus partes. En la solución de problemas **se presuponen siempre ciertos límites**, los cuales facilitan la solución al reducir el área que requiere la exploración. los medios exteriores al área previamente delimitada son a menudo **límites imaginarios**; se establecen solo por

³ Tomada del libro "The Business of Paradigms" por Joel Arthur Baker"

razones de simplificación y si se fijan erróneamente la solución se hace imposible.

Técnica del Por Qué.

Se parece a la técnica usada en calidad, su diferencia reside en que se usa precisamente en relación con cuestiones que ya se conocen. Las respuestas han de ser completamente normales, a su

Diagrama ¿Porqué Porqué?

Esta técnica se basa en cuestiones que ya se conocen, es decir, en causas.

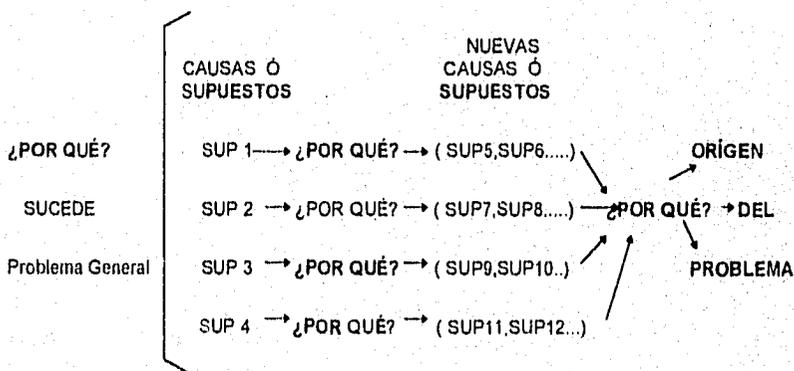
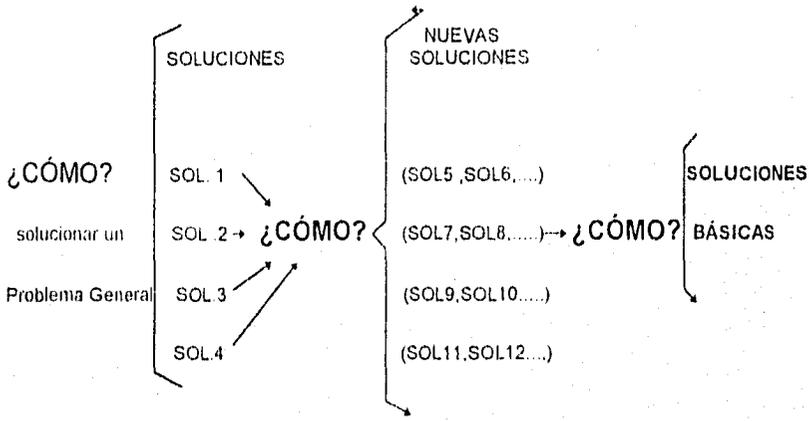


Diagrama ¿Cómo - Cómo?

Esta técnica se basa en metas u objetivos.



vez, objeto de nueva interrogación. Se revisa la validez de todos los supuestos.

El beneficio de este ejercicio es que con su uso los estudiantes se acostumbran a prescindir de todo supuesto. La pregunta no debe ser una repetición mecánica del ¿por qué?, sino que ha de referirse a algún aspecto concreto de la anterior explicación.

El objetivo en estos ejercicios estriba en **provocar inquietudes creadoras** con las respuestas para que se tienda a buscar otras soluciones.

El propósito de los ejercicios es demostrar que cualquier supuesto puede ser revisado.

No se intenta poner en duda la veracidad de los conceptos establecidos, sino sencillamente liberar el pensamiento del efecto restrictivo de supuestos rígidos que limitan excesivamente su campo de acción.

Aplazamiento de Juicios y Opiniones.

En el proceso de creación se buscan nuevos enfoques y múltiples alternativas al problema objeto de estudio; dichos enfoques y alternativas no constituyen todavía ideas finales, sino que tienen como misión la reestructuración de los conceptos. No se da importancia a la validez de una idea o encadenamiento de ideas porque ello no constituye un fin en sí mismo, sino que son medios hacia una posible solución final.

La necesidad de que todas las fases del pensamiento sean correctas es la principal barrera a la concepción de nuevas ideas. Es preferible que algunas de las ideas concebidas sean erróneas que no llegar a ninguna idea creadora.

La ordenación arbitraria de ideas se consigue **aplazando el juicio lógico hasta la fase de valoración final**. La naturaleza del pensamiento creativo hace que una idea errónea pueda conducir a una idea correcta.

El aplazamiento del enjuiciar, tiene las siguientes ventajas:

- ◆ **Las ideas sobreviven más tiempo** y generan otras ideas.
- ◆ Otras personas valoran ideas que de otro modo habrían rechazado, ideas que pueden resultar extremadamente útiles.
- ◆ Las ideas que carecen de utilidad práctica presentadas por otras personas pueden usarse como estímulo para la concepción de ideas nuevas.
- ◆ Ideas desechadas como erróneas en un contexto de valoración rígido pueden revelarse útiles cuando se revisa la solidez del contexto en que se juzgaban.

Ejercicios de Dibujo.

El dibujo es un medio adecuado para desarrollar la práctica del **pensamiento lateral** y presenta varias ventajas como:

1. Las ideas y soluciones presentadas son **concretas y perfectamente definidas**, al contrario de las descripciones verbales, que tienen en ocasiones un carácter vago e impreciso.



2. Los dibujos son fácilmente visibles para los otros participantes en las clases, facilitando con ello su comentario.
3. El dibujo de complejas estructuras es más **fácil** que su exposición verbal.

El objetivo de las sesiones de dibujo es demostrar que hay varias maneras de llevar a cabo un proyecto. No es tan importante considerar los dibujos individuales como su comparación entre sí. Los dibujos permiten subrayar la multiplicidad de enfoques y soluciones, y la superación de los conceptos arquetípicos y de los supuestos más generalizados. En los ejercicios se evita enjuiciar y valorar los resultados

a fin de **estimular una actitud mental creativa** que sirva de marco a la expresión de ideas diferentes y con gran diversidad de aplicaciones.

Ideas Dominantes.

Se basa en situaciones y problemas reales , es mucho más compleja la práctica de tales ejercicios utilizando situaciones reales.

Todo el mundo cree entender perfectamente acerca de lo que habla, lee o escribe, pero si se pide que mencionen la idea dominante del tema encuentran dificultad en hacerlo.

En la propia definición del problema es difícil combinar sus diversos aspectos para que constituya una situación concreta. A menos que pueda convertirse esta vaga conciencia de un problema en un concepto perfectamente definido, es difícil conseguir otros enfoques e ideas creadoras. **Es preciso concretar la idea dominante del tema.**

La necesidad de definir concreta y específicamente la idea dominante deriva del hecho de que **es más fácil escapar a la influencia de algo que se conoce** , que de aquello de lo cual no existe

conocimiento; ello permite la búsqueda de alternativas a dicha idea dominante, lo que ofrece múltiples nuevos enfoques al problema.

Sólo cuando se conoce el contexto de la idea dominante es posible llegar a puntos de vista exteriores a ese contexto, mediante el planteamiento de una alternativa a dicha idea.

Fraccionamiento o División.⁴

En un sistema de memoria optimizadora las ideas tienden a formar modelos permanentes, que paulatinamente crecen con la llegada de nueva información o multiplican su área de influencia con la fusión con otros modelos hasta entonces separados.

Cuanto más unificado es un modelo más difícil es su reestructuración. Cuando se establecen modelos perfectamente integrados constituidos por otros varios modelos menores es difícil reestructurar su significado, porque éste se halla limitado por las formas fijas de sus partes componentes.

⁴ Tomado del libro "Creatividad e Innovación Empresarial"

El fraccionamiento o división , trata de obtener material que permita una **reestructuración de los modelos**. Es decir, no se intenta explicar nada, sino reordenar. El objetivo del fraccionamiento es **evitar los efectos de la inhibición implícita en los modelos fijos mediante su descomposición en varias partes**, ya que ello ofrece mayores posibilidades de creación.

El Método de Inversión.

Si se plantea a alguien un problema que no posea una solución única, sino una gama de posibles alternativas, le resultará difícil saber qué dirección ha de tomar. El modo más práctico de empezar a concebir ideas creadoras es usar el modelo existente como punto de partida. **En el método de inversión se toma impulso en los modelos fijos existentes para alejarse en dirección contraria.**

El objetivo es encontrar alternativas, cambios, provocar una reestructuración de la información. En el pensamiento creativo no se busca la solución correcta, sino una distinta ordenación de la información que provoque una **visión diferente de una situación**.

El método de inversión tiene como objetivos;

- ◇ Evitar la concatenación de ideas que conduce siempre invariablemente a la misma visión del problema.
- ◇ Liberación de la información contenida en modelos rígidos.
- ◇ Pasar a una nueva situación como punto de partida.
- ◇ Conseguir ideas y enfoques útiles en sí mismos.

Dado que el punto de interés es fomentar la creatividad en las empresas, los siguientes son **métodos grupales** para motivar la creatividad, de los cuales tenemos los siguientes:

Tormenta de Ideas (Brainstorming).

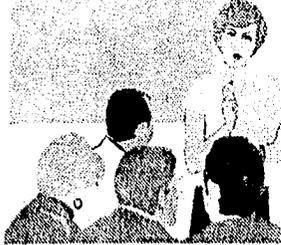
Este método fue desarrollado por Alex Osborn en 1948 en los Estados Unidos, con el propósito de generar ideas novedosas dentro de las grandes empresas de aquella época.

Las sesiones de este método se dividen en tres partes:

- Descubrimiento de hechos. Consiste en **presentar y plantear el problema a resolver**; si el problema es muy complejo, se puede descomponer en una serie de subproblemas.

- Descubrimiento de ideas. Requiere que se cumplan las siguientes reglas:
 - a) Contar con entre 8 y 10 participantes como máximo.
 - b) La duración de cada sesión varía entre 45 y 60 minutos, con un intervalo de 10 minutos de descanso.
 - c) El objetivo principal de esta etapa es el de **generar el máximo número de ideas**, por ilógicas y descabelladas que parezcan. No se permite ningún tipo de crítica.
 - d) Se fomentan las **combinaciones**, modificaciones y/o mejora de las ideas ya expuestas.

- Descubrimiento de soluciones. En esta parte se **analizan a fondo** las respuestas obtenidas en forma crítica, aceptándose las más relevantes para la solución del problema planteado.



Sinéctica.

El creador de esta novedosa técnica es William F. Gordon, un famoso consultor en creatividad e innovación. Este método consiste en buscar algún tipo de **relación entre dos cosas que aparentemente no la tienen**. También es volver conocido lo extraño y extraño lo conocido.

Las reglas mas importantes para llevar a cabo una sesión de sinéctica son:

- a) Se recomiendan grupos interdisciplinarios. Por ejemplo: un ingeniero, un psicólogo, un administrador, etc.
- b) Los grupos deben ser de 8 o 10 personas máximo.



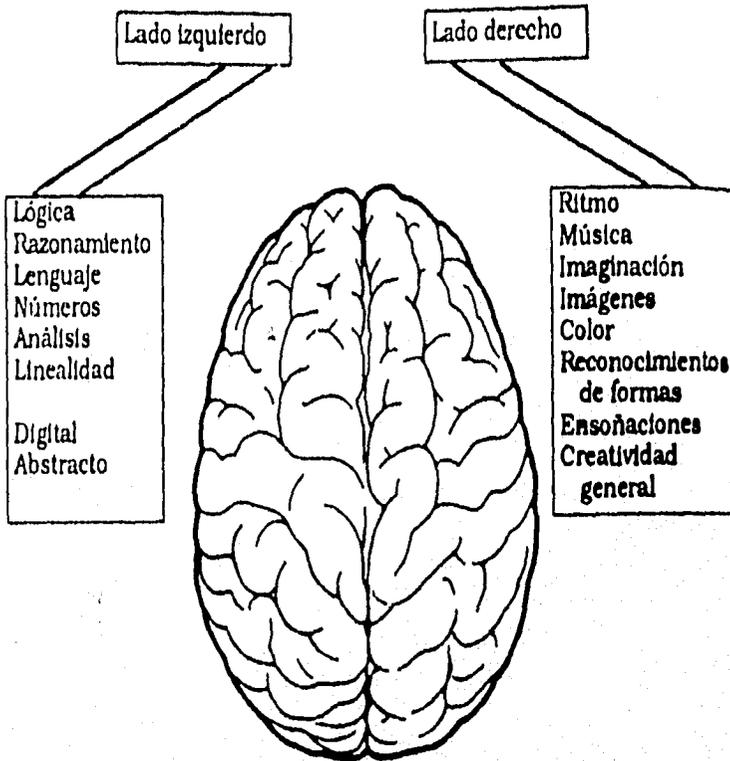
- c) El tiempo de sesión recomendable es de entre 40 y 60 minutos, con 10 de descanso.
- d) Los participantes deben estar de acuerdo en trabajar sobre **bases más o menos irracionales**.
- e) Se entiende que las soluciones a los problemas planteados deberán ser racionales, pero el proceso de encontrarlas no lo es.
- f) Se acepta cualquier tipo de idea por ilógica y descabellada que parezca, además, en esta etapa no se permite la crítica.
- g) Cada participante escribe su **percepción del problema**.
- h) Se aconseja la **personificación y antropomorfización**, como por ejemplo: ¿Cómo me sentiría yo si fuera esto?
- i) Se aconseja el uso de **analogías**, en especial provenientes de la biología.

Método del Sueño Despierto Dirigido.

Según el investigador Robert Desoille, creador de este método, durante el sueño, las inhibiciones que condicionan el pensamiento lógico y los modelos de expresión convencionales quedan parcialmente eliminados, permitiendo al proceso mental tener acceso directo al inconsciente, el cual se manifestará por medio de imágenes arquetípicas no lógicas, metáforas y/o analogías más o menos claras.

La sesión de esta técnica se desarrolla por lo normal en la noche, o en un local parcialmente oscurecido, el número de participantes varía entre 7 y 8, los cuales se instalan confortablemente y

Mediante el método de Sueño Dirigido se llega a un estado en el cual es más fácil tener acceso a los hemisferios cerebrales en donde se encuentran diversos tipos de información así como habilidades, mostrándose en la siguiente figura:



preferentemente acostados en sillones adecuados. Ningún incidente técnico deberá perturbar la sesión, la cual puede durar entre una y dos horas. Se expone el problema mientras los participantes están despiertos; se aconseja hacer uso de la mayor cantidad de **material audiovisual** que se tenga a la mano. Hecho esto, se entra a la etapa de **relajación física y mental** que promoverá un estado entre la vigilia y el sueño. Esta etapa

de relajación es muy importante, ya que sin ella difícilmente se pueden alcanzar los estados mentales que se buscan.

Concluido el paso anterior, el animador, el cual no sueña, sino que se dedica a conducir al grupo, empieza a proponer imágenes que al principio son neutras y están destinadas a reunir al grupo en un espacio imaginario común. Enseguida, el animador induce sutilmente **imágenes asociadas al problema a resolver**, integrándolas al sueño. Al finalizarse el ejercicio, el animador regresa poco a poco al grupo a la realidad, ya que un despertar brusco puede ser muy desagradable.

Una vez concluida la etapa de sueño despierto dirigido, se lleva a cabo una sesión de **intercambio de opiniones y experiencias** entre todos los participantes, incluyendo al animador.

Finalmente se debe mencionar que esta técnica es muy rica en resultados pero también es muy difícil de conducir, por las implicaciones psicológicas que conlleva y las interacciones afectivas que puede suscitar, es por eso que no debe ser empleada mas que por animadores altamente calificados y en grupos compuestos por individuos muy equilibrados.

Análisis Morfológico.⁵

Este método fue creado por los profesores F. Zwick y M. S. Allen y es muy poderoso para generar ideas creativas e innovadoras, sobre todo en lo relacionado a nuevos productos y servicios.

Este sistema se basa en que una vez planteado el problema, este se divide en **funciones específicas**, con las cuales se construye una matriz. Dicha matriz la formarán los aspectos definidos de la función seleccionada. Las **combinaciones** que se pueden obtener de esta forma, aumentan en proporción geométrica conforme a los parámetros que se estudien.

Se aconseja que los grupos sean interdisciplinarios de acuerdo a las siguientes recomendaciones:

- a) Grupos de 6 u 8 participantes
- b) Cada sesión no deberá durar mas de 60 minutos, con intervalos de descanso de 10 minutos.
- c) El moderador debe conocer el problema e involucrarse en la solución.

⁵ Tomado del Libro "Creatividad e Innovación Empresarial"

Los Siete Honestos Servidores.

Esto se refiere a las siguientes preguntas: "Qué", "Por qué", "Cuándo", "Cómo", "Dónde" y "Quién".

Estas son las seis preguntas básicas que se deben de hacer cuando se enfrenta un problema, en especial de innovación o de mejora de un sistema o equipo.

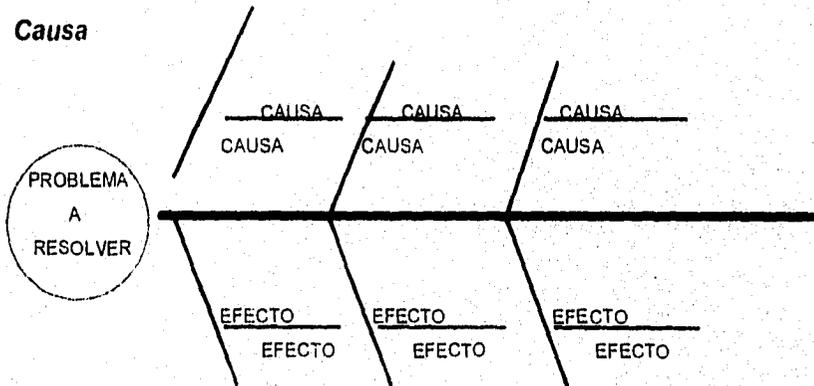
Para llevarlo a cabo se aconseja lo siguiente:

- a) Grupos no mayores de 10 personas.
- b) Entre 45 y 60 minutos por sesión con 10 de descanso.
- c) El moderador se seleccionará entre los participantes en forma democrática.
- d) Se debe tener una sesión preliminar en la que se **generen el mayor número de ideas sin juzgarlas.**
- e) Finalmente se concluye con una sesión de **análisis y selección** de las ideas mas adecuadas al problema.

Método de Ishikawa.

Es también conocido como el método del "diagrama del pez" o de "causa - efecto"; y consiste en desarrollar el problema planteado, colocando la pregunta o cuestión a resolver en el casillero que representa la cabeza del pez; a partir de este casillero se traza una línea recta, la cual representa el espinazo del animal. A continuación se trazan líneas a 45 grados de esta línea media. En ella se identifican todas las causas probables del problema.

Diagrama del Pez



Efecto.

Este diagrama se puede preparar durante varias sesiones, permitiendo que surjan nuevas causas del problema y por lo tanto posibles soluciones; obteniéndose los siguientes beneficios:

- a) Durante el intervalo de descanso pueden surgir nuevas ideas acerca de las posibles causas de un problema.
- b) Los participantes olvidan quien generó cada idea, con lo cual las nuevas deliberaciones son menos inhibidas.
- c) El grupo se enfrasca en el problema y sus causas subyacentes, lo que alienta a los participantes a seguir pensando sobre el tema día y noche.



Cuando se estima que el diagrama ya está completo, se pasa al proceso de discusión a profundidad de cada rama y subrama del mismo. Esto también ayuda a enumerar las diversas causas del problema en una escala ascendente de complejidad. Si la causa del problema es simple,

conviene identificarla primero y así eliminarla en vez de abordar las causas más complicadas al principio del ciclo.

En el ámbito empresarial, este método brinda los siguientes beneficios:

- ⇒ Alienta a los miembros de un equipo de trabajo a estudiar cada ángulo de un problema antes de tomar una decisión precipitada.
- ⇒ Ayuda a mostrar las relaciones y la importancia relativa de las partes de un problema.
- ⇒ Pone en marcha el **proceso creativo** debido a que se concentra las mentes de todos en el problema.
- ⇒ Impide que la mente sufra el efecto llamado "ardilla enjaulada", es decir, que gira y gira sobre lo mismo cayendo en un círculo vicioso no creativo.
- ⇒ El diagrama permite explorar el problema desde una **perspectiva totalizadora**.

No existen reglas específicas para los grupos de trabajo, por lo que se recomienda que cada uno fije sus propias leyes.

Los Siete Hábitos De La Gente Altamente Efectiva.

(de Stephen R. Covey.)

Pasa algo curioso en la vida, cuando uno se niega a aceptar nada que no sea lo mejor, muy a menudo lo consigue..

W.Somerset Maugham.

Estos hábitos que se describirán a continuación tienen como propósito inicial el que el individuo sea un ser independiente a partir de los tres primeros hábitos. De esta manera se asimilarán correctamente los últimos cuatro hábitos y se podrá tener una **interacción correcta** y armónica entre individuos, es decir, el individuo será interdependiente con la sociedad sin perder su individualidad.

Hábito	Descripción	Resultados
• Proactividad	• Hábito de la responsabilidad	• Libertad
• Empezar con un fin en mente	• Hábito del liderazgo personal	• Sentido a la vida
• Establecer primero lo primero	• Hábito de la administración personal	• Priorizar lo importante vs. lo urgente

<ul style="list-style-type: none"> • Pensar en ganar/ganar 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito del beneficio mutuo 	<ul style="list-style-type: none"> • Bien común • Equidad
<ul style="list-style-type: none"> • Procurar primero comprender, y después ser comprendido 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito de la comunicación efectiva 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto • Convivencia
<ul style="list-style-type: none"> • Sinergizar 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito de interdependencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Logros • Innovación
<ul style="list-style-type: none"> • Afilar la sierra 	<ul style="list-style-type: none"> • Hábito de la mejora continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Balance • Renovación

- El hábito de la proactividad nos da la libertad para poder escoger nuestra respuesta a los estímulos del medio ambiente. Nos faculta para responder (responsabilidad) de acuerdo con nuestros principios y valores. Ésta es la cualidad esencial que nos distingue de los demás miembros del reino animal. En esencia, es lo que nos hace humanos y nos permite afirmar que somos los arquitectos de nuestro propio destino.

Comenzar con un fin en mente hace posible que **nuestra vida tenga razón de ser**, pues la creación de una visión de lo que queremos lograr permite que nuestras acciones estén dirigidas a lo que verdaderamente

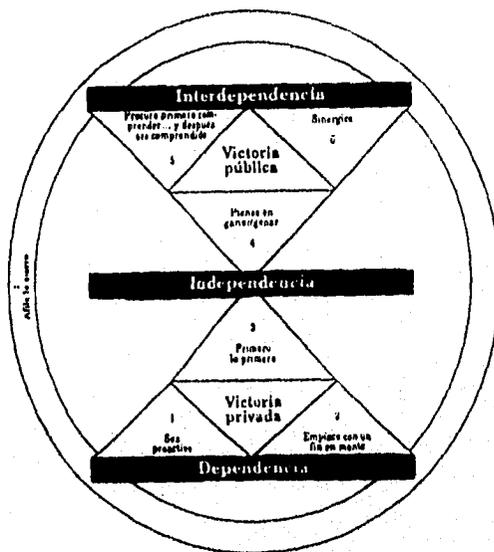
es significativo en nuestras vidas. Después de todo, para un velero sin puerto cualquier viento es bueno.

- Poner primero lo primero nos permite liberarnos de la tiranía de lo urgente para dedicar tiempo a las actividades que verdaderamente dan **sentido a nuestras vidas**. Es la disciplina de llevar a cabo lo importante, lo cual nos permite convertir en realidad la visión que forjamos en el hábito 2.
- Pensar en ganar/ganar nos permite desarrollar una mentalidad de abundancia material y espiritual, pues nos cuestiona la premisa de que la vida es un "juego de suma cero" donde para que yo gane alguien tiene que perder. Cuando establecemos el balance entre nuestros objetivos y los objetivos de los demás podemos lograr el bien común.

Cuando nuestra determinación se balancea con la consideración para con los demás, estamos sentando las bases para la convivencia y la equidad entre los seres humanos.

Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Efectiva.⁶

Estos hábitos logran que el individuo logre una interdependencia con la sociedad sin perder su individualidad.



- Buscar comprender primero y después ser comprendido es la esencia del respeto a los demás. La necesidad que tenemos de ser entendidos es uno de los sentimientos más intensos de todos los seres humanos. Este hábito es la clave de las relaciones humanas efectivas y posibilita llegar a acuerdos de tipo ganar/ganar.

⁶ Stephen R. Covey "Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Eficaz"

- **Sinergizar** es el resultado de cultivar la habilidad y la actitud de valorar la diversidad. La síntesis de ideas divergentes produce ideas mejores y superiores a las ideas individuales. El logro de trabajo en equipo y la innovación son el resultado de este hábito.

- **Afilan la sierra** es usar la capacidad que tenemos para renovarnos física y mentalmente. Es lo que nos permite establecer un balance entre todas las dimensiones de nuestro ser, a fin de ser efectivos en los diferentes papeles (roles) que desempeñamos en nuestras vidas.

Las personas con hábitos de efectividad son las piedras angulares para formar organizaciones altamente efectivas. Es por esta razón que el desarrollo de estos hábitos en el nivel personal constituye la base para la efectividad organizacional.

Una organización constituida por personas que practican los Siete Hábitos cobra las siguientes características:

- 1) **Selecciona proactivamente su rumbo estratégico.**

- 2) La misión de la organización está integrada en la mente y los corazones de las personas que forman parte de la empresa.
- 3) El personal está facultado para prevenir y/o corregir los problemas en su origen.
- 4) Las actividades y los comportamientos del tipo ganar/ganar están sustentados por sistemas alineados con la misión organizacional.
- 5) Se cuenta con sistemas de información para mantenerse al tanto de las necesidades y los puntos de vista de empleados, clientes, proveedores, accionistas y la comunidad donde operan.
- 6) Se propicia el intercambio de información y la cooperación entre los diferentes departamentos y/o unidades de la empresa.
 - Se hacen inversiones para renovar la empresa en cuatro dimensiones fundamentales:⁷
 - ⇒ *Dimensión física.* Se reinvierte en las personas, las instalaciones y la tecnología.
 - ⇒ *Dimensión espiritual.* Se reafirma constantemente el compromiso con los valores y principios que rigen la empresa. Se renueva la misión de ser necesario.

⁷ Stephen R. Covey "Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Eficaz"

- ⇒ *Dimensión intelectual.* Continuamente se invierte en capacitación y desarrollo personal y profesional.
- ⇒ *Dimensión social.* Se hacen depósitos frecuentes en la cuenta de banco emocional de todos los protagonistas clave de la empresa: empleados, clientes, accionistas, proveedores, miembros de la comunidad, etcétera.

Estas características son, sin duda alguna, los atributos necesarios para que las organizaciones humanas sean exitosas en el siglo XXI.

En Búsqueda de la Excelencia Humana⁸

En primer lugar el individuo debe tener poder para buscar la excelencia y el éxito, es decir, debe tener **la capacidad para actuar**, para cambiar su propia vida y lograr que las cosas vayan ocurriendo como él lo desea, a favor de sí mismo.

El camino que lleva hacia el éxito se compone principalmente de cuatro factores:

⁸ Robbins Anthony tomado del Libro "Poder sin Límites"

- ↳ Definir el objetivo que se desea alcanzar.
- ↳ Pasar a la acción para lograr el objetivo.
- ↳ Observar que resultados se están obteniendo así como tener la percepción para determinar si se va o no por el camino correcto.
- ↳ Desarrollar la flexibilidad que se requiere para modificar el modo de actuar que nos lleve a lograr el objetivo planteado.

Los factores anteriores están en función de estímulos y activadores que impulsen el máximo desarrollo de dichos factores.

Estos activadores son los siguientes:

- ↳ **La Pasión!** Es la causa por la cual se hacen las cosas, es la impulsora a obrar, a progresar y a destacar.
- ↳ **La Fe!** Consiste en creer verdaderamente en lo que se está haciendo.
- ↳ **La Estrategia!** Se deben usar las habilidades del individuo de una forma planeada y bien orientada para desarrollarlas al máximo.

- ↳ **La Claridad de los Valores!** Se deben tener bien definidas las creencias que nos ayudan a definir lo que está bien o está mal en nuestras vidas.
- ↳ **La Energía!** Se debe tener una gran vitalidad física, intelectual y psíquica para realizar lo que deseamos.
- ↳ **Poder de Adhesión!** Se refiere al talento para establecer relaciones con las demás personas.
- ↳ **Maestría en las Comunicaciones!** El modo en que nos comunicamos con otras personas y con nosotros mismos determinar en gran medida la calidad de nuestra vida.

Programación Neuro-Lingüística (PNL)⁹

Es el arte y la ciencia de la **programación personal**; arte porque cada uno aporta su sello personal y único en aquello que hace, **ciencia**, porque utiliza un método y un proceso para descubrir los patrones usados por gente sobresaliente en cualquier campo en el que se encuentre desarrollando.¹⁰

⁹ Autores John Grinder y Richard Bandler

¹⁰ Tomado del Libro "Introducción a la PNL" de O'Connor Joseph

La PNL tiene por objetivo detectar lo que hacen las gentes de éxito, e incluso que es lo que uno mismo ha hecho al momento de tener éxito, programar los recursos utilizados en dichos momentos y tenerlos listos para cuando sea necesario emplearlos, estar en plenitud de facultades al momento de afrontar alguna situación en la cual se requieran los recursos antes mencionados.

PNL es una habilidad práctica que crea los resultados que verdaderamente uno quiere en la vida y durante el proceso ayudar a los demás a crear los suyos.

El nombre en sí de Programación Neuro-Lingüística abarca 3 principales ideas:

Programa:

se refiere a los modos en que escogemos realizar nuestras ideas y acciones para producir resultados.

Neuro:

se refiere al reconocimiento de que toda conducta tiene su raíz en los procesos neuronales.

Lingüística:

indica que utilizamos el lenguaje para ordenar nuestros pensamientos y conductas, así como para comunicarnos con los demás.

Origen.-

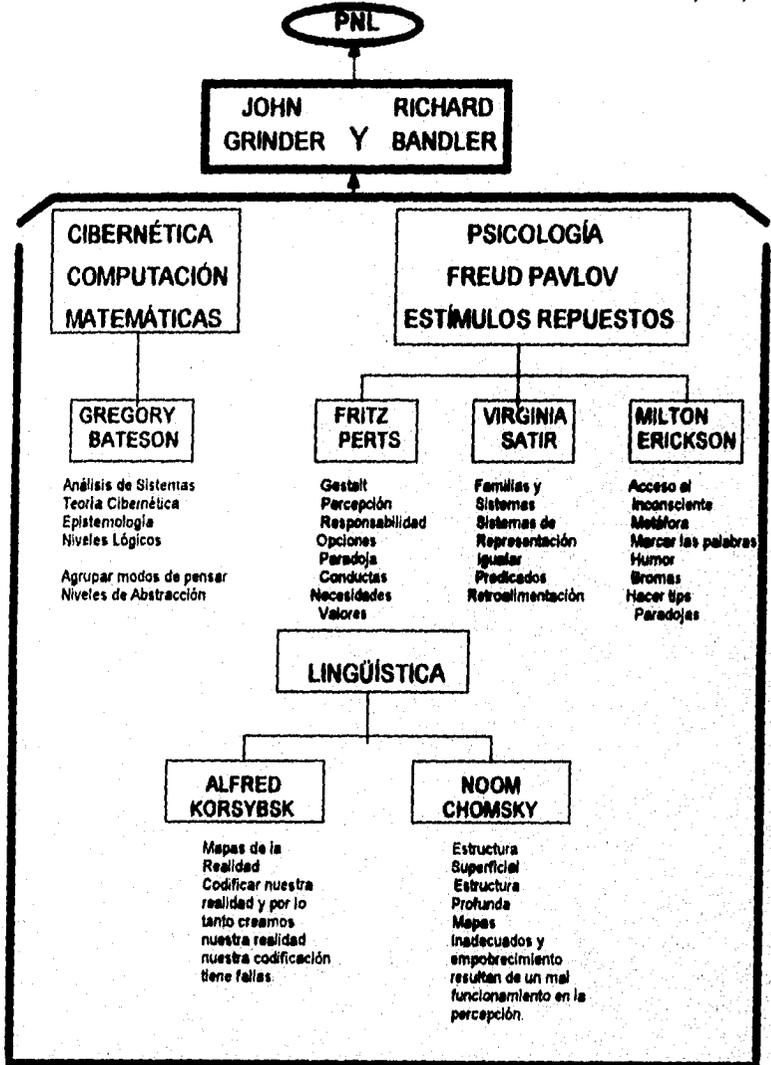
La PNL empezó a principios de los años setenta como resultado de la colaboración entre John Grinder quien era entonces profesor ayudante de lingüística en la Universidad de California en Santa Cruz, y Richard Bandler, estudiante de psicología en la misma Universidad. Richard Bandler estaba muy interesado también en la psicoterapia.

Juntos estudiaron a tres psiquiatras punteros: Fritz Perls, el innovador psicoterapeuta y creador de la escuela de terapia conocida como Gestalt; Virginia Satir, la extraordinaria psiquiatra familiar, capaz de

resolver difíciles relaciones familiares que muchos otros terapeutas creían intratables; y Milton Erickson, el mundialmente famoso hipnoterapeuta.

Bandler y Grinder no tenían la intención de iniciar una nueva escuela de terapia, sino la identificar los patrones empleados por los mejores psiquiatras y divulgarlos. No se entretuvieron en teorías; elaboraron modelos de terapias que funcionaban en la práctica y podían enseñarse. Aunque los tres psiquiatras que estudiaron eran personalidades bien diferentes, los tres empleaban patrones sorprendentemente similares en lo fundamental.

ORIGEN DE LA PROGRAMACIÓN NEUROLINGÜÍSTICA (PNL)



Bandler y Grinder tomaron estos patrones, los depuraron y construyeron un elegante modelo que puede emplearse para una comunicación efectiva, cambio personal, aprendizaje acelerado y, por supuesto, mayor disfrute de la vida.

La neurolingüística es considerada como la nueva "Tecnología del Logro" dado que puede lograr grandes cambios permanentes en los individuos en cuestión de horas, puede ser utilizada por cualquier persona.

La neurolingüística, busca el "cómo" modificar el proceso mental y emocional, el "cómo" pensamos y sentimos, el "cómo" quitar bloqueos para lograr nuestro crecimiento como personas a través del poder del cambio y nos ayuda a lograr las metas que nos proponemos.

Grandes corporaciones como IBM y Mc Donalds, ya han tomado los cursos e implementado esta herramienta para mejorar la productividad de sus ejecutivos, así como el desarrollo de su personal.

A través de la reprogramación mental, el hombre puede mejorar su calidad de vida. Nuestra mente trabaja a través de nuestros pensamientos y tenemos diferentes experiencias, al almacenarse éstas en nuestra memoria quedan imágenes que contienen percepciones de los cinco sentidos y diferentes emociones de la experiencia vivida, es decir, cuando nosotros recordamos algo, no sólo vemos la imagen sino que también podemos escuchar lo que escuchamos en aquel entonces, sentir lo que sentimos, inclusive oler lo que oímos, pero sobre todo ver lo que vimos.

Los principios básicos de la neurolingüística son: ¹¹

1. La mente sólo acepta mensajes positivos.

Ejemplo: No piense en la rosa roja

Aplicación: Comunicación eficaz.

2. La mente almacena sensaciones y sentimientos, los cuales están almacenados en nuestra memoria, en nuestra mente pueden a

¹¹ Tomada del libro "X" Potencia tu Productividad" de Martínez del Río Lozano Estanquio

voluntad ser manejados y modificados pero aún más importante, "generados".

Ejercicio: El ojo de la mente, el oído de la mente

Aplicación: Quitar bloqueos emocionales.

3. Funcionamos como un solo Sistema; cuerpo, emociones y mente.
4. Cualquier actividad puede ser duplicada imitada por otro ser humano y aprendida, a esto le llamamos en neurolingüística "un modelo".
Aplicación: Generar tu modelo (imitación y adaptación).
5. La representación de la realidad, no es exacta.

Ejemplo: El mapa no es el territorio

Aplicación: Mayor objetividad.

6. El ser humano sigue un proceso preestablecido por patrones de pensamiento.

Aplicación: Entender a nuestros socios, ejecutivos, empleados,
proveedores, delegar eficazmente .

Otro aspecto importante a considerar son los valores que determinan nuestras acciones y cómo nos sentimos respecto a ellas. Si nosotros no somos congruentes entre lo que pensamos y lo que hacemos, vivimos bajo stress, contradicción y frustración.

Determinar nuestros valores si no los tenemos claros, es de extrema importancia para crear una sinergia, una fuerza común, una fuerza incrementada para la realización de nuestros objetivos en la vida.

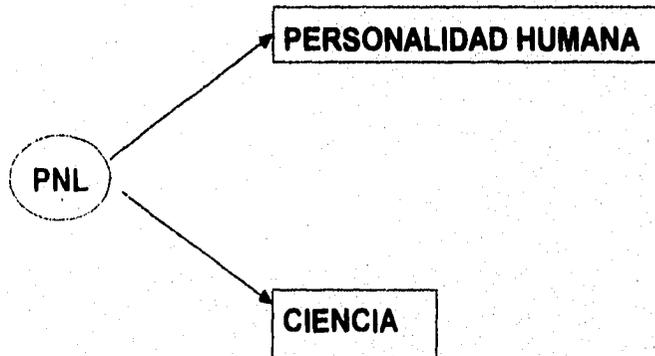
Tener una estructura clara de valores, y llámese a esta la relación de valores, la jerarquía de valores que tenemos en nuestras vidas nos dará la guía para enfocar nuestra fuerza y ser congruentes con nuestros pensamientos, ser congruentes con nuestras actividades diarias, tener eficiencia y tomar ventaja óptima del uso del tiempo.

La estructura de valores trabaja conjuntamente con nuestra imagen mental o pensamientos y las emociones que sentimos. Estos tres factores conjuntos son los que determinan el trabajar y programar

eficientemente nuestras actividades a través de la PNL. Esto es fácil una vez que se aprende a hacerlo y como todo cuesta trabajo al principio.

En el ramo empresarial se puede utilizar en el campo de las negociaciones para generar situaciones de triunfo. Se puede utilizar para mejorar los programas de calidad total, quitar barreras psicológicas o mentales, o para hacer posible la mejora continua de las organizaciones.

La Programación Neuro-Lingüística es una expresión que tiene, por menos, dos significados. Por un lado es una metáfora para definir al ser humano. Por otra, aparece como una rama de la ciencia contemporánea.¹²

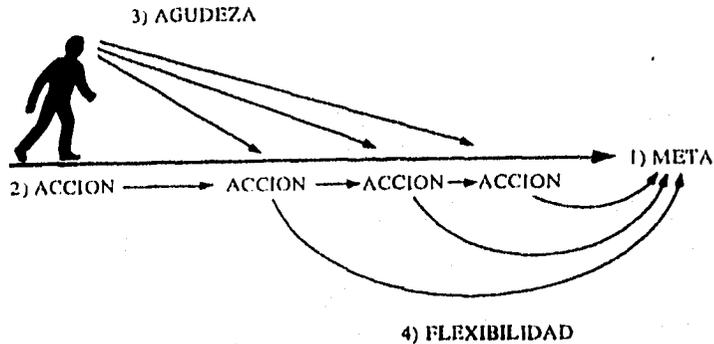


PASOS PARA LOGRAR UNA META ESPECÍFICA

Para llegar a una meta, **primero:** se tiene que tener bien clara cuál es esa meta. **segundo:** actuar, **tercero:** estar atento si se va

¹² Tomado del Libro "PNL. Éxito y Excelencia Personal" González Luis Jorge

acercando o alejando de la meta y **cuarto**: ser flexible para modificar o cambiar si se va alejando de la meta.



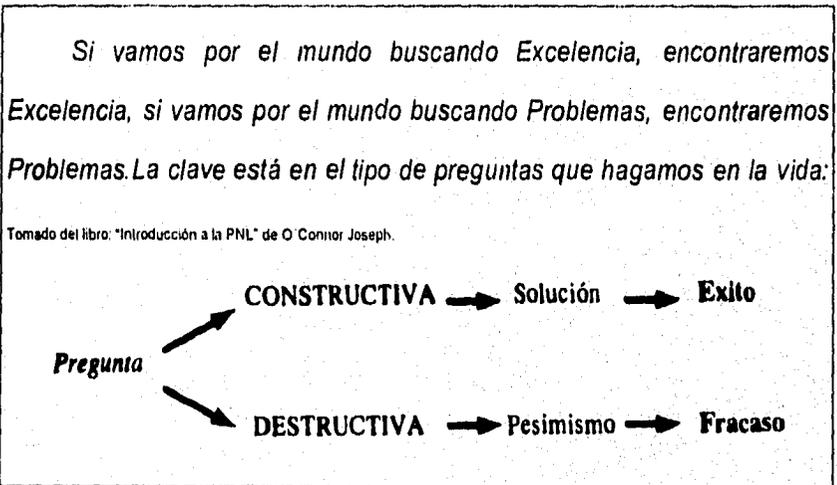
Mapas.

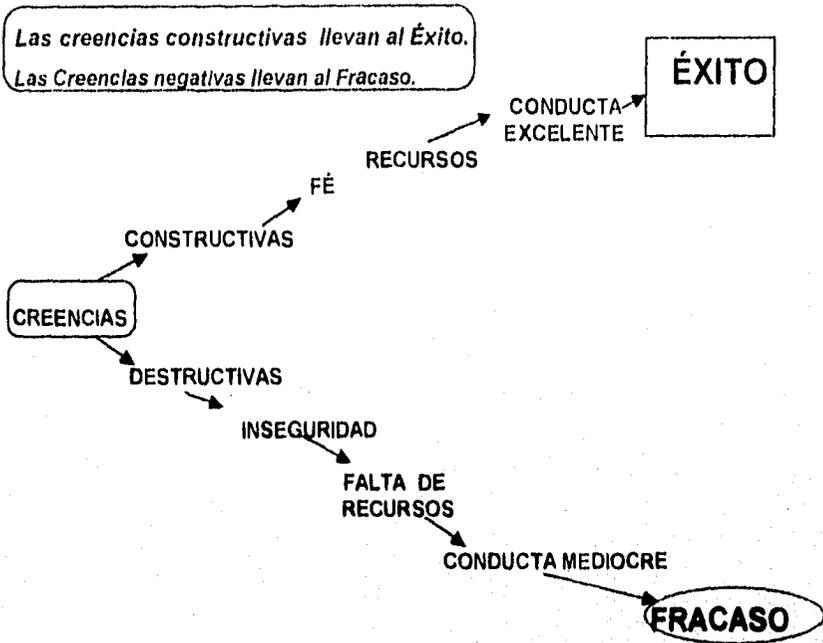
Para comprender el mundo exterior, el ser humano trata de simplificarlo haciendo "mapas" acerca de él, esto se da de una manera subjetiva en donde la información es filtrada por las experiencias únicas de cada persona, la cultura, lenguaje, creencias, valores, intereses y presuposiciones. Cada uno vivimos nuestra **realidad única y verdadera**, construida por las impresiones sensoriales y experiencias individuales de la vida y actuamos sobre la base de lo que hemos percibido: nuestro **modelo del mundo**.

Existen 4 niveles de aprendizaje:

Inconsciencia-Incompetencia.- En este nivel la gente desconoce que no sabe hacer algo. La persona que nunca ha visto una computadora no tiene ni la más remota idea de como utilizarla.

Creencias





Consciencia-Incompetencia.-

Aquí la gente esta consciente que no sabe hacer determinada acción. Es el punto en donde la persona ya conoce las computadoras pero está consciente que no puede utilizarla.

Consciencia-Competencia.-

Es el punto en donde ya se tiene el conocimiento necesario para llevar a cabo lo que queremos, pero cada acción que tomamos la hacemos conscientemente. La persona que maneja la computadora lleva a cabo todas sus acciones conscientemente.

Inconsciencia-Competencia.-

Cuando la mayoría de las acciones que llevamos a cabo para realizar lo que queremos las hacemos inconscientemente. En este punto la persona que maneja la computadora puede realizar muchas cosas inconscientemente.

Si se practica algo por un tiempo suficiente se alcanzará sin duda la cuarta etapa, y por consiguiente se formarán hábitos.

Sin embargo los hábitos pueden no ser los más efectivos para la tarea que se piensa realizar. Nuestros filtros pueden haber causado el olvido de información importante en el camino a la Inconsciencia-competencia.

Lo mismo sucede cuando aprendes PNL. Nosotros ya tenemos las habilidades de comunicación y aprendizaje, PNL ofrece refinar dichas habilidades y darte más alternativas y una mayor flexibilidad para usarlas.

A continuación mencionamos algunos puntos muy importantes dentro de la PNL.

Agudeza Sensorial.”

Se requiere para darte cuenta si lo que estas haciendo realmente te está llevando a tu meta, de tal forma que de no ser así puedas cambiar el curso y aplicar otras acciones.

¹¹ Tomado del libro "Introducción a la PNL" de O'Connor Joseph

Cambio o Ruptura de Estado.

Implica siempre estar en el estado emocional y de recursos, más adecuado para cada situación, detectar cuando no sucede así para de inmediato tomar el curso hacia el estado correcto. Aquí es importante estar plenamente convencidos que somos capaces de manejar nuestro estado emocional, independientemente de lo que ocurra a nuestro alrededor, en ocasiones el ambiente contribuirá a alcanzar el estado deseado y en otras estará completamente en oposición.

Inducción.

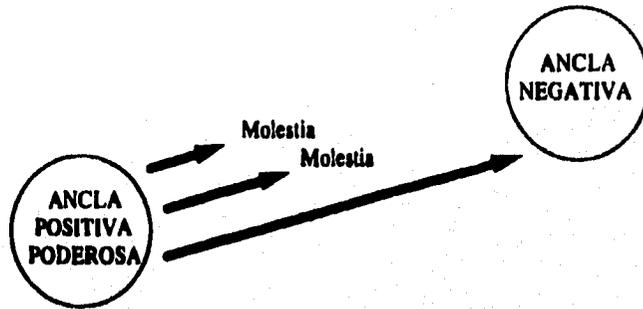
Es la palabra usada para describir el proceso de llevar a alguien a un estado en particular.

Calibración.

Es la palabra empleada en la **PNL** que significa reconocer cuando la gente está en estados diferentes, es una habilidad que todos tenemos y empleamos en nuestra vida diaria, y que es muy útil desarrollar y pulir.

Anclajes.

Los anclajes son asociaciones que se crean entre los pensamientos, las ideas, las sensaciones o los estados y un estímulo determinado.



Todos los días, las personas tienen experiencias que crean anclajes y condicionan sus reacciones de una manera inconsciente y determinada. Si uno se encuentra en un estado potente, y entra en contacto con un estímulo determinado, hay más posibilidades de que el mismo quede anclado.

La manera de crear un anclaje en sí mismo o en otros de manera consciente consta básicamente de dos fases:

- ⇒ Poner al individuo en el estado preciso que se desea anclar.
- ⇒ Suministrar repetidas veces un estímulo específico, exclusivo, mientras la persona pasa por el momento culminante de dicho estado.

CLAVES DE ANCLAJE

- ⇒ Intensidad de estado
- ⇒ Sincronización (con el punto culminante de la experiencia).
- ⇒ Exclusividad del estímulo.
- ⇒ Repetición del estímulo.

La máxima potencia en los anclajes se obtiene por "apilamiento" o "amontonamiento", es decir **acumulando numerosas experiencias iguales o similares.**

Esta práctica proporcionará el poder y el dominio de los recursos que llamarán a mayor poder y mayor dominio de los recursos de un individuo.

Una de las técnicas para combatir los anclajes negativos consiste en activar simultáneamente otro anclaje de signo contrario. Cuando se activan ambos al mismo tiempo, el cerebro conecta ambas señales al sistema nervioso. Entonces cada vez que se accione uno de los anclajes, se presentarán ambas reacciones y casi siempre el cerebro elige la más positiva.

De acuerdo con esto ya se tiene:

El ingrediente clave del éxito.

- * *La capacidad de eliminar del entorno todos aquellos factores que tienden a crear en el individuo estados desagradables o de debilidad, y para instaurar estados positivos en él mismo y en otras personas.*

Desarrollo de Habilidades del Pensamiento.

Antes de ser creativo se debe incubar la idea en el pensamiento, de ahí la importancia de desarrollar habilidades que mejoren nuestra manera de pensar; para lo cual tenemos las siguientes estrategias:

¹⁴ Robbins Anthony "Poder sin Límites"

¹⁵ Tomado del libro "La Revolución de la Inteligencia" de Machado Luis Alberto

- Una estrategia de memorización eficiente es la de asociar lo que se quiere memorizar con algo que ya está memorizado como forma de anclaje a regla mnemotécnica, y cuanto mas extravagante sea la asociación, mejor.
- La edad es una ventaja, a mayor edad mayor experiencia, y a mayor experiencia mayor diversidad de ideas relacionables.
- Se requiere indoblegable convicción de que la meta prevista puede ser alcanzada con voluntad, perseverancia, constancia y ahínco.
- Inventar nuevas ideas relacionando las ya existentes para producir pensamientos nuevos.
- Estimular conscientemente el inconsciente, a través de la repetición de palabras y pensamientos positivos.
- Los grupos dirigidos democráticamente superan con ventaja considerable a los grupos dirigidos autoritariamente que desean obtener resultados mas rápido.
- Sugerencia para resolver problemas: primero convertir lo complejo en simple, y después darle a lo simple carácter de general.

Medios para obtener mayor Creatividad.

- Facilitar la relación entre ideas de la siguiente forma:
Conociendo, aprendiendo, utilizando y ejercitando.
- Trabajo y esfuerzo constante de ejercitación de la memoria y las relaciones de ideas de problemas semejantes y soluciones a los mismos.
- Incorporar la técnica al plano del subconsciente, programándolo lingüísticamente, al grado de no tener conciencia de su propia operatividad, es decir, hacerlo inconscientemente.
- Utilizar los elementos básicos: trabajo, tiempo, fe.
- Evitar el misoneísmo (horror a la novedad)
- Visión: antes de resolver un problema hay que visualizar el problema ya resuelto.
- Dar crédito a los hechos, ya que no se equivocan.
- Aceptar que nada es absurdo hasta no demostrar cabalmente que lo es.
- Soñar y después **realizar lo soñado.**
- Dejar de ser especialistas y convertirse en **investigadores de lo mas general que existe.**
- Aceptar aportaciones de personas alejadas del tema en consideración, pues es posible que tengan mejor apreciación.

- Ningún conocimiento es inútil.
- **Enfocar desde diferentes puntos de vista.**
- El pensamiento de niño es universal, no se ha concretado en ningún sentido todavía, por lo que está abierto a todas las posibilidades sin limitación alguna.
- Ser polímanos, es decir, aficionados a muchas cosas.
- Siempre estar dispuesto a comenzar otra vez.
- Se necesita tener el coraje de ser uno mismo.
- **Renovación:** la decadencia de un hombre o de un pueblo es la falta de renovación.

NAC (Neuro-Associative Conditioning. Condicionamiento Neuro Asociativo)

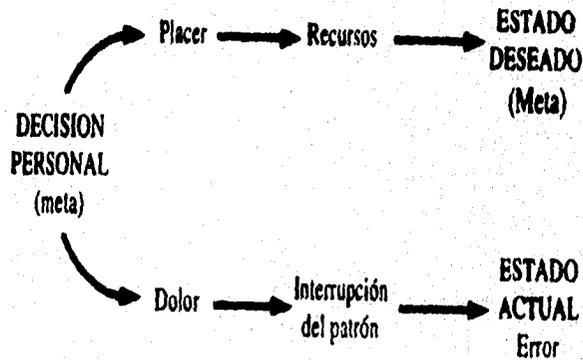
El NAC es un proceso que se desarrolla paso a paso, capaz de **condicionar el sistema nervioso** para asociar placer con aquellas cosas hacia las que desea progresar continuamente y dolor con aquellas otras que necesita evitar para alcanzar un éxito consistente en su vida, sin necesidad de hacer un esfuerzo consciente o de emplear la fuerza de voluntad.

Pasos que conforman el NAC:

1. **Decida lo que desea realmente y qué le impide tenerlo ahora.** Cuanto más específica pueda ser en cuanto a lo que desea, tanto

CONDICIONAMIENTO NEURO - ASOCIATIVO¹⁶

Se puede **asociar placer** con aquellas cosas hacia las que desea **progresar** continuamente y **dolor** con aquellas otras que necesita **evitar** para alcanzar un éxito.



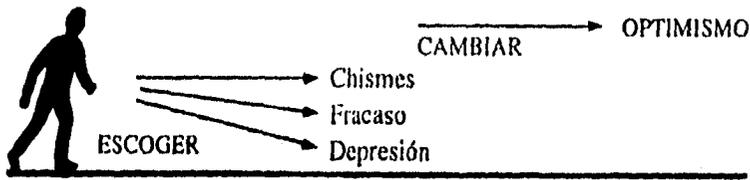
¹⁶ Tomado del libro "Despertando al Gigante Interior" Robbins Anthony

- mejor será la claridad que tendrá, y dispondrá de mas poder para lograr lo que quiere y mas rápidamente.
2. Logre **apalancamiento**: asocie un fuerte dolor a no cambiar y un gran placer a la experiencia de cambiar ahora.
 3. **Interrumpa la pauta limitadora**; desear un nuevo resultado actuando de diferente manera.
 4. Crear una **alternativa** nueva y capacitadora, que lo acerque al placer.
 5. Condicionar la nueva pauta hasta que sea **consistente**, practicándolo una y otra vez.
 6. **Acción**; probar los pasos.

"ELECCIÓN DEL FOCO DE ATENCIÓN"

*Las personas excelentes escogen como foco de atención a ideas, personas y cosas constructivas. **Sabe cambiar** cuando está tomando un foco de atención negativo para reorientarlo hacia uno más constructivo.*

¹ Tomada del libro "PNL. Éxito y Excelencia" González Luis Jorge



Cómo Crear Abundancia

Abundancia es la experiencia que tenga la empresa para poder **satisfacer** con facilidad las **necesidades y deseos** de toda la gente que la conforman.

Los pasos para crearla son los siguientes:

- * Posibilidad de crear cualquier necesidad
- * Mejorar cada vez mas en todo
- * Capacidad de compartir
- * Ley de oferta y demanda
- * Reconocer el éxito de los demás
- * Saber que en cada fracaso reside la semilla del éxito
- * Ser más humanistas en base a la gratitud y a la generosidad

- * Ser perseverantes en cuanto a los propósitos
- * Crear nuevas realidades
- * Meta de ganar dinero
- * Decir no a la negatividad
- * Ampliar al máximo la creatividad y ofrecer el mejor servicio
- * Gozo por la vida

Poder de conocimiento, el deseo y el espíritu de una empresa; es examinar las cualidades de la empresa, que representará la fuente de toda abundancia y éxito.

Cualidades:

- ◇ Potencia total
- ◇ Poder de organización
- ◇ Plenamente alerta dentro de sí
- ◇ Relacionar todo con los demás
- ◇ Orden perfecto
- ◇ Dinamismo
- ◇ Creatividad

- ◊ Conocimiento
- ◊ Ir más allá de los límites
- ◊ Equilibrio perfecto
- ◊ Autosuficiencia
- ◊ Todas las posibilidades
- ◊ Armonía
- ◊ Evolucionario, integrador, sencillez, dicha.

El Método Silva¹⁸

Es un método para trabajar con la mente, de tal modo que una mayor parte de ella trabaje para nosotros. La clave es un nivel relajado de pensar llamado "Alfa", en el cual, el hemisferio derecho del cerebro que domina la intuición se activa y funciona de una manera equilibrada con el hemisferio izquierdo, que es el lógico. Este recurso es la fuente de la **creatividad** y de las soluciones.

Cuando las técnicas internas (Alfa) y externas (Beta) están funcionando para nosotros, **nos aumentan a más del doble nuestra capacidad** administrativa. Las técnicas del Método Silva se pueden

¹⁸ Desarrollado por José Silva y Robert B. Stone

variar, cambiar y modificarlas para adaptarlas a circunstancias específicas.

La forma de llegar al nivel Alfa es la siguiente:

- Al despertar en la mañana, cierre los ojos y gírelos ligeramente hacia arriba (aprox. 20°).
- Cuente hacia atrás lentamente del 100 al 1, mentalmente.
- Permanezca en este **estado de relajación** durante unos minutos.
- Para salir de este estado cuente del 1 al 5 y piense en que se sentirá completamente despierto y mejor que antes; cuando llegue al 5 abra los ojos.
- Siempre utilice el mismo método para entrar y salir del nivel Alfa . Después de 10 días, solo cuente de 50 a 1 . Después de otros 10 días, solo cuente de 25 a 1 y en otros 10 días más, cuente de 10 a 1. A partir de 40 días de práctica, podrá contar de 5 a 1 para llegar al nivel Alfa; y para salir, siga contando de 1 a 5.

En este nivel de relajación Alfa, el cerebro trabaja a 10 ciclos por segundo, mientras que en el nivel Beta (normal) opera a aproximadamente 20 ciclos por segundo.

El poder de este nivel radica en que podemos visualizar posibles soluciones para los problemas a los que nos enfrentamos; y no sólo esto, sino que además podemos **imaginar** escenas de situaciones que no han ocurrido pero que deseamos se realicen, con lo cual estamos abriendo un canal para que fluya la creatividad.

Cuando estamos en el nivel Alfa podemos resolver una infinidad de problemas en las empresas, pero sólo funcionará lo que es justo y correcto. Las aplicaciones de las técnicas de visualización e imaginación al nivel Alfa varían desde el mejoramiento personal en el trabajo hasta tener un día satisfactorio y productivo para la empresa; y por supuesto se puede inducir el trabajo en equipo.

Los pasos para la solución de problemas mediante el Método Silva son:

- En la noche, antes de dormirse, cierre los ojos y gírelos ligeramente hacia arriba y cuente hasta llegar al nivel Alfa.
- Prográmesese para despertar automáticamente en el mejor momento para resolver problemas rutinarios.

- Duérmase desde el nivel Alfa.
- Al despertar automáticamente, nuevamente llegue al nivel Alfa.
- Una las puntas de los primeros tres dedos de una mano para entrar en un estado mental que nos permita llegar a una decisión adecuada.
- Declarar mentalmente "esto es lo única que necesito para resolver problemas rutinarios".
- Duérmase desde su nivel.
- Cuando surja un problema, coloque los tres dedos unidos mientras busca una solución.

Lo que estamos logrando con esto es **crear un anclaje** que nos proporcione seguridad y a la vez **aprovechar al máximo la capacidad de ambos hemisferios del cerebro** trabajando juntos para tomar decisiones.

La **visualización creativa** es lo que realmente hay detrás del Método Silva, es decir, cualquier cosa que podamos visualizar podremos actualizar.

En conclusión, lo que se busca es que trabajemos ambos hemisferios del cerebro, en otras palabras, añadir los métodos subjetivos a nuestros métodos objetivos; la persona subjetiva - objetiva es una creadora eficaz de las circunstancias.

II.3 Cómo llegar a la Innovación.

Se explicará la importancia y relevancia que juega la **innovación como una poderosa arma competitiva**, se verán los puntos que caracterizan y conforman a la innovación, se explicará los cuatro tipos de innovación existentes y se darán ejemplos sobre el uso de la innovación para tomar ventaja competitiva.

Innovación y Competitividad.

Innovación es el proceso para crear algo nuevo que tiene un valor significativo para un individuo, un grupo, una organización, una industria o para la sociedad en su conjunto.

Innovación es cómo una empresa o un individuo hace dinero mediante la creatividad.

Ahora, más que en cualquier momento de la historia, el secreto para la ventaja competitiva es la innovación. La Innovación ayuda a un negocio a alcanzar todos sus retos estratégicos, no solamente a la competencia. Para acelerar los retos de cambio, globalización, un rápido cambio

tecnológico, una fuerza de trabajo más diversa y un cambio de una industria a una bien cimentada economía, se requiere de soluciones innovativas.

Usando soluciones de libro para un mercado orientado a retos, las empresas pueden ser **peligrosamente predecibles**. El resultado que podría obtener es una desventaja competitiva.

Una empresa se debe de diferenciar de su competencia y/o poseer un menor costo relativo comparado con su competencia.

La innovación permite a una empresa **construir una ventaja competitiva** a través de una diferenciación relativa, una posición de menor costos, o cualquier nivel aceptable de ambos.

Las compañías y sus gerentes, los países y sus pueblos enfrentan un creciente cambio que se renueva. Las compañías de mejor desempeño están abandonando una vieja tecnología y están anclando una nueva. Al final, la innovación la realizan las compañías que reconocen que tienen que estar **atentas para cambiar** cuando todo

marcha bien, cuando el negocio es lucrativo y empezar a buscar nuevas formas de hacer las cosas, esto es, **cambiar para mejorar**.

La Curva "S".

Es una gráfica de la relación entre el **esfuerzo** de mejorar un producto o proceso y los **resultados** que uno recupera por esa inversión. Inicialmente, cuando los fondos son puestos para el desarrollo de un nuevo producto o proceso, el progreso es muy corto. Después se acelera y la llave del conocimiento nos da **avances rápidos**; posteriormente, mientras mas dinero se invierta en el desarrollo de un producto o proceso, se hace más y más difícil y caro el realizar progreso tecnológico.

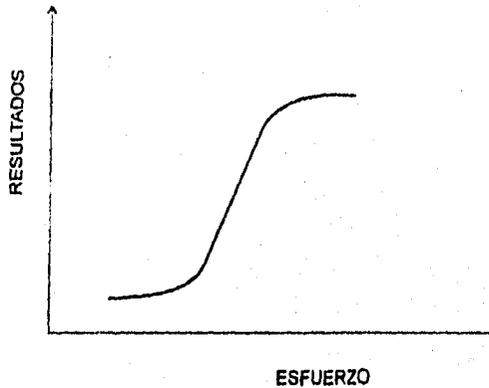
En el mundo de los negocios, los límites determinan que tecnología, qué máquinas y qué procesos se van a volver obsoletos. Estas son las razones por las cuales los productos eventualmente dejan de hacer dinero para las compañías.

La habilidad de los directores para reconocer los límites tecnológicos es crucial para determinar si se ha tenido éxito o fracaso, porque **los límites son la mejor clave que ellos tienen para reconocer cuándo es necesario una nueva tecnología**.

Estos límites van a afectar el desempeño y las ventas de un producto cuando la tecnología y el producto están muy asociados; pero muy seguido las compañías no los reconocen o actúan en ellos.

CURVA "S"

Gráfica de la **relación** entre el **esfuerzo** de mejorar un producto o proceso y los **resultados** obtenidos por esa inversión.



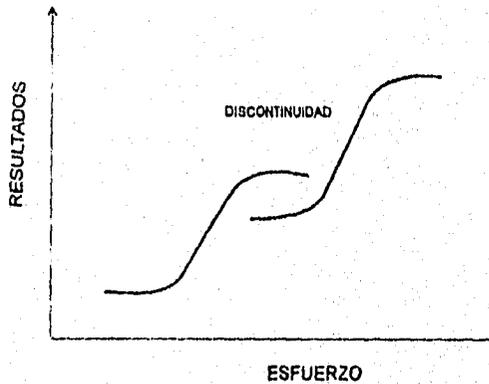
Cuando estamos en el límite, no importa que tan fuerte tratemos, no podremos realizar progresos. Cuando estamos alcanzando los límites, el costo por hacer progresos se acelera dramáticamente. Aún así, conociendo los límites es crucial para una compañía si es que está por

anticiparse en cambios o cuando menos dejar de invertir dinero en algo que no se puede mejorar.

A los periodos de cambio de un grupo de productos o procesos hacia otro, se les llama **discontinuidades tecnológicas**. Hay un descanso entre una curva "S" y la nueva curva "S", no del mismo conocimiento que tiene la vieja sino de una completa y nueva base.

Discontinuidades Tecnológicas

Son los periodos de cambio de un grupo de productos o procesos hacia otro. Hay un descanso entre una curva "S" y la nueva curva "S", teniendo una completa y nueva base.



Las discontinuidades tecnológicas han estado y estarán llegando con una mayor frecuencia, cada día sabemos más sobre el proceso de la innovación, cómo trabaja y cómo se puede hacer para que trabaje mejor.

Una oportunidad de una tecnología emergente, yuxtapuesta con una madura pero aún tradicional, proveen la oportunidad para un competidor para tomar ventaja. La curva "S" provee una base sólida para pensar qué va a pasar en el futuro y hacer lo necesario para capitalizar las oportunidades.

Los límites son importantes por lo que representan para el futuro del negocio. Sabemos por la curva "S" que mientras se van alcanzando se vuelve muy costoso llevar a cabo mayor desarrollo. Esto significa que una compañía va a tener que incrementar dinero en desarrollo técnico de una forma más rápida que en el pasado para mantener la misma tasa de progreso de ventaja tecnológica en el mercado, de lo contrario, deberá aceptar una tasa de declinación en su progreso.

Si el negocio va a continuar creciendo y prosperando en el futuro, va a tener que mirar hacia habilidades funcionales aparte de la tecnología, como **marketing, manufactura o compras**. Dicho de otra

manera, cuando se van alcanzando los límites de tecnología, los factores claves para el éxito en el negocio cambian. Las acciones y estrategias que habían sido responsables del éxito en el pasado no serán las mismas en el futuro.

Un camino conveniente para identificar en qué punto estamos en nuestra curva de esfuerzos - resultados es el de analizar el comportamiento de la productividad del esfuerzo técnico. Más allá de la filosofía de la Dirección de que mientras más esfuerzos pongamos, más progresos resultarán, esto sólo se da para la primera mitad de la curva "S", ya que en la segunda mitad está equivocada esta filosofía.

Las compañías que han aprendido como cruzar las discontinuidades tecnológicas invierten en investigación para saber en que punto de la curva "S" se encuentran y saber que esperar desde el principio, la mitad y el final de la curva.

Cómo lograr Innovación.

Las empresas que desean innovación necesitan adherirse a la ecuación de la innovación.

Creatividad + Cultura Organizacional = Innovación. Cuando la creatividad toma lugar en la correcta Cultura Organizacional, el resultado es Innovación. Existen varios tipos de innovación aceptables.

La creatividad de grupo e individual, combinada con el proceso correcto (Técnicas para fomentar la creatividad), cuando ocurren con las posibilidades correctas (Cultura Organizacional), el resultado nos da Innovación.

Tipos de Innovación.

Innovación del producto .	Producto físico o servicio o una combinación de ambos.
Innovación del proceso	Un proceso para mejorar la eficiencia o la efectividad.
Innovación de mercadotecnia	Un nuevo concepto en mercadotecnia o acción.
Innovación de administración	Una nueva forma de administrar.
Innovación en la calidad	Una mejora en los métodos para hacer las cosas bien y a la primera.

Innovación en el servicio	Una nueva manera de tratar al cliente (con respeto, rapidez, etc)
Innovación en financiera	Una mejor forma de utilizar el capital.

Círculos de Innovación.

Estos círculos son muy parecidos a los populares "círculos de calidad", pero no son iguales, dado que mientras estos últimos tienen como objetivo mejorar la calidad, los "círculos de innovación" tienen como meta hacer mas competitiva a la organización por medio de la innovación, lo que hace que su potencial sea mucho mayor.

Un círculo de innovación está integrado por un número reducido de empleados, esto es, que no pasen de diez.

Los círculos se dividen en :

- a) Círculos base.- Se integran por personal de producción, ventas, control de calidad, etc., es decir, con los **empleados que directamente producen, venden, etc.**
- b) Círculos directivos o gerenciales.- Se constituyen por gerentes intermedios, gerentes ejecutivos y todos los demás directivos de la empresa.



Es muy recomendable que las personas que integren un círculo de innovación hallan tomado cursos de creatividad e innovación para que estén familiarizados con los procesos creativo e innovador, así como con las técnicas correspondientes de fomento a estas habilidades.

Los círculos base se reúnen dos veces por semana y los directivos dos veces por mes. Los miembros de los círculos **eligen ellos mismos los problemas o ideas en que quieren aplicar su capacidad innovadora**. Ellos también deberán recopilar todos los datos e información que se necesite; sin embargo la empresa los apoyará con el equipo y los conocimientos de los especialistas que se necesiten.

Todo círculo de innovación, para que sea exitoso, debe contar con el apoyo decidido de la empresa, de lo contrario, se perderá la credibilidad en la dirección.

Los logros de estos círculos son a mediano y largo plazo, dado que en el corto plazo se encuentran en su etapa de arranque. Asimismo, deben funcionar de manera permanente, y estar coordinados por un director de innovación.

Con los "círculos de innovación" se pueden esperar las siguientes ventajas:

- * **Mayor satisfacción e interés en el trabajo.**
- * **Surgimiento de líderes, no jefes.**
- * **Mayor respeto y colaboración entre todos los empleados.**
- * **Aumento de la productividad de la organización.**
- * **Se fomenta una mayor libertad y confianza**
- * **Se reduce la burocracia.**
- * **Se generan innovaciones que permiten a la empresa ser líder.**

Cómo promover una idea innovadora.

Si una idea creativa no es llevada a la práctica, de nada servirá; por lo tanto, ésta debe ser promovida adecuadamente, tanto entre los miembros del equipo que la pueden realizar como entre los directivos que controlen los recursos necesarios. El éxito o fracaso de una idea está determinado por dos factores:

- ◆ La calidad de la idea
- ◆ La calidad de la promoción.

Para que una idea creativa se pueda convertir en innovación, es necesario que reúna varias de las siguientes características:

- ◇ Poderse demostrar al tamaño de prueba piloto
- ◇ Que se pueda hacer o fabricar en fases
- ◇ Que sea concreta
- ◇ Sea congruente, es decir, entre dentro de los objetivos principales de la empresa.
- ◇ Que tenga valor publicitario

El líder innovador.

El proceso innovador requiere de un líder o guía que lo encause adecuadamente, dado que esta persona es la que canaliza todos los esfuerzos de uno o varios grupos innovadores.

Además de conocer tanto el proceso creativo como el innovador y saber aplicar los métodos y las técnicas correspondientes, debe poseer las siguientes cualidades:

Ser pionero, buscar oportunidades de cambio, progreso y desarrollo, aventurarse a lo desconocido, ser creativo, estar dispuesto a correr riesgos, no ver problemas, sino oportunidades y saber aprender de los errores.

La práctica del liderazgo implica acciones y formas de conducta en.¹⁹

- ↳ El desafío de los procesos.
- ↳ La inspiración de una visión.
- ↳ Habilitar a los demás para que actúen.

¹⁹ Tomado del Artículo "Liderazgo". Autor: Ing. Carlos Sánchez Mejía

- ↳ Modelar el camino.
- ↳ Dar aliento al corazón.

Los líderes deben estar preparados física, mental y emocionalmente para enfrentar cualquier desafío que se les interponga.

En resumen, el líder innovador debe tener **persuasión** y diplomacia, **capacidad de convencimiento**, inspirar respeto tanto a subalternos como a superiores, alto grado de **autoestima** y seguridad en sí mismo, ser **visionario**, confiar en los subordinados, saber escuchar, pedir opinión y consejo, etc.

Si no se cumplen estos requisitos, esta persona será un "jefe", mas no un líder.

Motivando la Innovación.

Dado que la motivación es en realidad un proceso interno del ser humano, aunque en las empresas existan las condiciones necesarias para que los empleados sean creativos e innovadores, puede suceder que los resultados sean negativos; por lo tanto es muy importante que el

empleado **quiera hacer** su trabajo, lo cual ha sido poco comprendido por los directivos de las empresas.

Tenemos entonces que para poder llevar a cabo una labor se requieren tres condiciones básicas:

1. Capacidad física. Tener las **habilidades** necesarias para llevar a cabo la labor encomendada.
2. Conocimientos. Estos se pueden adquirir, es decir, se pueden **aprender los métodos y las técnicas** hasta dominarlos.
3. Compatibilidad con el trabajo. Esta característica es de suma importancia, pero paradójicamente, es la que menos se toma en cuenta.
4. Se refiere a que el trabajador tenga la **disposición psicológica** para llevar a cabo una tarea.

Cuando se tiene una convergencia entre el puesto y el perfil psicológico del empleado, se presenta un efecto de excelencia en el trabajo, ya que además de poder hacer su labor también **quiere realizarla**.

Para reunir el perfil emocional del empleado con lo que requiere el puesto, es necesario primero definir las necesidades de dicha posición y después evaluar, psicológicamente, a los aspirantes a ella.

Como corolario tenemos que un empleado que lleva a cabo un trabajo que además de poder hacerlo, lo **quiere hacer**, estará mas motivado hacia la creatividad e innovación que aquel que choca, psicológicamente, con su labor.

Conclusiones.

En todos los esquemas analizados el punto de partida es la **definición del problema** a partir de un objetivo que se pretende alcanzar. De esta manera sabemos a dónde ir (definición y análisis del problema).

Definido el problema, obtenemos datos que representen elementos a relacionar en ideas, materia prima para el proceso creador; por lo tanto, este paso será: **recolección de información**.

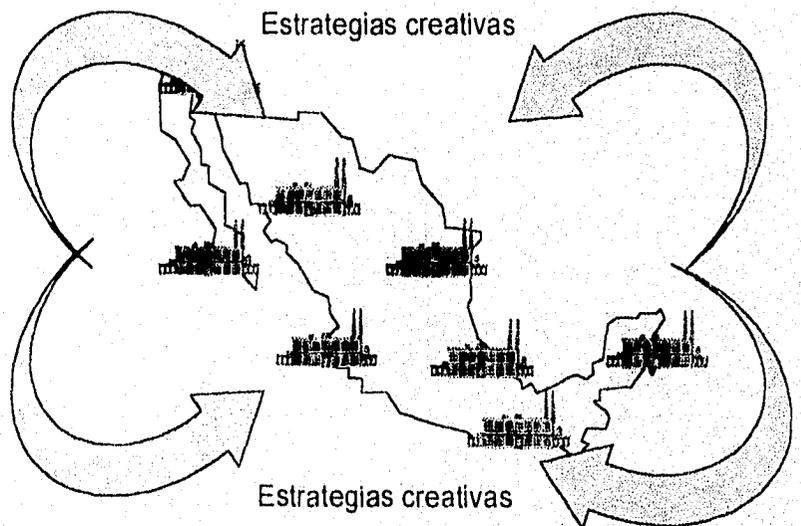
Producción de ideas. Se busca mediante diversas prácticas la **asociación de ideas, incubación e iluminación**. Llamaremos a esta fase: **producción y desarrollo de ideas**.

Determinar la validez y adecuación de las ideas, evaluándolas en función del objetivo establecido al definir el problema, llamándose **fase de verificación**; terminando el esquema del pensamiento creador.

III. Desarrollo de Estrategias Creativas e Innovativas para la Competitividad.

III.1 Panorama Empresarial Mexicano.

III.2 Diseño de Estrategias Creativas que desarrollen la Competitividad en la Pequeña y Mediana Empresa



CAPÍTULO III.**Desarrollo de Estrategias Creativas e Innovativas
para la Competitividad****Introducción**

En una situación tan crítica como la que actualmente pasa nuestro país, los problemas laborales se acentúan, creándose círculos viciosos dentro de las empresas, en los cuales los trabajadores no se sienten a gusto en sus puestos de trabajo, ya que el sueldo que reciben, en términos reales, es menor, es decir, cada vez se puede consumir menos con la misma cantidad de dinero, y por otro lado los directores de las empresas se ven imposibilitados a incrementar salarios debido a que no hay de donde, y en muchos casos empiezan a reducir su plantilla de personal hasta llegar a la quiebra.

Ahora más que nunca, es momento de crear conciencia de que **solo trabajando en conjunto** aprovechando lo mejor de cada individuo y

creando una sinergia positiva hacia el progreso, es como se va a salir de la crisis actual.

Todo lo expuesto en los capítulos anteriores, nos da la base para obtener diferentes conceptos de cada corriente y crear una estrategia mediante la cual, tanto el trabajador como el directivo, resulten beneficiados de la relación, por lo que el presente capítulo se dedica a ello.

Dando pasos concretos a realizar para alcanzar metas y objetivos comunes y aprovechando la capacidad creativa e innovativa del individuo.

III.1 Panorama Empresarial Mexicano.

Introducción

En México, el sector industrial está compuesto en más del 90% por micro, pequeñas y medianas empresas, las cuales en su mayoría tienen problemas para seguir compitiendo en el mercado, debido a diversas causas, como falta de: recursos económicos, asesorías técnicas, metodologías adecuadas, personal capacitado así como tecnología de punta, entre otras, las cuales provocan una disminución en la productividad y rentabilidad de las empresas, que se ven todavía más afectadas con la crisis e inestabilidad económica por la que está pasando nuestro país.

Con el paso del tiempo, estos problemas van en aumento hasta que las empresas no pueden continuar operando viéndose obligadas a declararse en quiebra y posteriormente a cerrar, lo que se observó en todo el año de 1995.

En el presente subtema se proporcionará un panorama general del sector empresarial industrial y de servicios, principalmente el

sector pequeño y mediano, su comportamiento, así como analizar las tendencias que presentan agrupándolas en cuatro grupos principalmente:

- ◆ Educación
- ◆ Corrupción
- ◆ Conciencia de una cultura del Esfuerzo
- ◆ Conciencia de la Autoestima

Los diferentes síntomas que se presentan a lo largo de este capítulo se pueden agrupar en cualquiera de las tendencias anteriores, por lo que finalmente, se hará un diagnóstico de la situación en la micro y pequeña empresa de México, para que posteriormente se propongan estrategias que busquen solucionar dichos problemas basándose **en la creatividad e innovación de todos y cada uno de los individuos que laboran dentro de la empresa.**

Diagnóstico de la Empresa en México.

La Asociación Nacional de Industriales de la Transformación (ANIT), surge ante la falta de representación que advierten en torno a sus intereses y necesidades de hacer presencia en la sociedad, ya que busca un cambio en la cultura empresarial.

El ANIT establece su posición frente a los organismos internacionales que ya existen. Mientras la **Cámara Nacional de la Industria de la Transformación (Canacintra)**, tiene una membresía obligada y está manejada básicamente por administradores que responden a los intereses de grandes empresas. La Confederación Patronal de la República Mexicana (Coparmex) que es de libre afiliación y tiene una representación genuina. En México las grandes empresas son fundamentalmente de capital multinacional, además de que la idiosincrasia de los ¿asiáticos? es diferente a la de los mexicanos.

Así se supone que sería más viable y firme un modelo para modernización, también basado en la apertura exterior, pero poniendo más énfasis en las condiciones de las pequeñas y medianas empresas.

A diferencia de la política actual, propone medidas orientadas a crear un entorno favorable para el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, que les proporcione la posibilidad de adicionar adelantos tecnológicos y capitalizar su potencialidad, tanto como productores, consumidores y generadores de empleo.

La empresa no está considerada en los planos de desarrollo tecnológico, de tal modo que mientras el acceso a la tecnología importada le está vedado por el costo, tampoco está contemplada su relación con las instituciones como el consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En este sentido se destaca el papel que juegan los parques tecnológicos en países europeos, en donde se lleva a cabo importantes innovaciones tecnológicas que son aplicadas en primera instancia a pequeñas empresas, primero se comprueba su rentabilidad y después se les orienta a operar competitivamente.

El costo de capital en México se mantiene alto desde finales de 1994 debido al insuficiente ahorro interno, el elevado riesgo-país

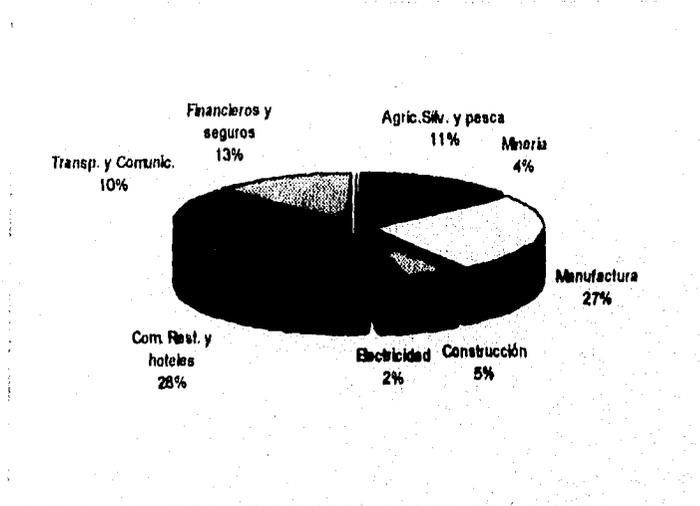
que recibió el año pasado y la falta de estabilidad macroeconómica a largo plazo , así como el poco favorable tratamiento fiscal a la inversión.

México tiene el sexto lugar mundial de las tasas de préstamos bancarios, por el costo del fondeo vía mercado de capitales, entre otros aspectos, es incluso más elevado que en E.U. o Canadá.

Por tanto, se tiene que apoyar a la planta productiva y reconsiderar el millonario respaldo que se da a los bancos a través del fondo bancario de protección al ahorro.

**Porcentajes del Producto Interno Bruto (PIB)
que representan cada sector de la economía.**

Producto Interno Bruto: 100%



PIB = 227,660 Millones de Dólares (Enero de 1996)

Fuente: INEGI.

De acuerdo a informes obtenidos, se señala que de las 71 mil empresas, entre micro, pequeñas, medianas y grandes que se estimaba apoyar, solo se pudo respaldar a 35 mil 155, lo que significó un cumplimiento del 49.5% de la meta fijada para el año pasado.

Se agrega que durante 1995 se pensó apoyar a 25 mil 404 microempresas con un monto de 8 mil 263 millones de pesos, pero solamente se pudo apoyar a 23 mil 839 empresas, a las que únicamente se canalizaron recursos por 791 millones de pesos.

El programa financiero para 1996 que asciende a 55 mil 276 millones de pesos de los cuales 38 mil 939 millones serán para el sector privado.

Bajo estas perspectivas, tampoco podrá cumplirse el programa único de modernización industrial (Promin), que con un monto de 10 mil 922 millones de pesos pretende atender a 56 mil 645 empresas en 1996.

Otro cambio que está en puerta es el relativo al tamaño de la empresa que cotizará en el mercado intermedio. Actualmente la capitalización del mercado intermedio en el que participan las empresas medianas, registran un monto de dos mil millones de dólares, durante 1994 su importe de operación fue de 136 millones

de pesos, mientras que a noviembre de 1995 de 271 millones de pesos.

Entre enero y noviembre del año pasado el volumen de transacciones fue de 99%, entre las seis más operadas se encuentran grupo Macma, Opción, Nutrisa, Medisa, Médica y Dixon.

Nafin considera nuevas estrategias que permitan mejorar los sistemas de subastas, a fin de consolidar las condiciones de operación de este mercado.

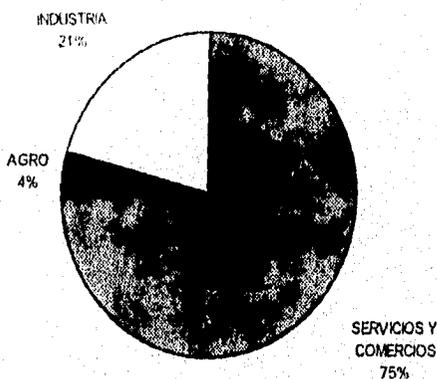
A continuación se muestra un resumen general financiero de 1995.

Balance deprimente

A un año del comienzo de la devaluación del peso frente al dólar, para la mayoría de la población el balance es que 1995 ha sido el peor año que recuerden muchas generaciones.

PORCENTAJE DE TRABAJADORES POR SECTOR ECONÓMICO

- Según el IMSS sólo 400 mil personas laboran en el agro.
- La quinta parte de quienes trabajaron en 1995 laboraron en la industria.
- Si se suma la población total, solo 1 de cada 10 habitantes laboró en alguna industria manufacturera.



FUENTE: INEGI

Y es que la pérdida del valor de la moneda desató serios problemas para la economía del país; contracción en el mercado interno; mayores costos para las empresas debido al nuevo tipo de cambio y a las altas

tasas de interés; lo anterior llevó a las empresas a reducir gastos, provocando que muchas recurrieran a disminuir su plantilla de trabajadores, originando los niveles de desempleo más altos de los últimos años.

En contrapartida, a partir de febrero, el tipo de cambio permitió importantes avances en las cuentas con el exterior. Durante enero-octubre el superávit preliminar de la balanza comercial sumó \$6,230.9 millones de dólares, en contraste con el déficit comercial de \$15,276.2 millones de dólares reportado en el mismo período del año pasado. Con ello se logró avanzar en uno de los principales objetivos de la presente administración, mejorar la posición deudora en la cuenta corriente, que en el tercer trimestre alcanzó un superávit de \$501 millones de dólares. No obstante, el saldo acumulado continúa siendo deficitario en \$199 millones de dólares:

Sin embargo, no se puede depender sólo de las exportaciones para sostener el crecimiento del aparato productivo, y lo demuestra la caída del Producto Interno Bruto (PIB), que durante el tercer trimestre alcanzó

NIVEL DE INGRESO DE LOS TRABAJADORES MEXICANOS**(Porcentaje de la población ocupada) 1992 Y 1996**

AÑO	1992	1996
PORCENTAJE	%	%
MENOS DE 1 SALARIO MÍNIMO	7.1	10.4
1 HASTA 2 SALARIOS MÍNIMOS	38.6	33.5
MÁS DE 2, HASTA 5 SALARIOS MÍNIMOS	36.2	34.3
MÁS DE 5 SALARIOS MÍNIMOS	11.2	12.3
POBLACIÓN OCUPADA	32,507,650	36,321,600

FUENTE: INEGI Y BANCO DE MÉXICO.

EXPORTACIONES E IMPORTACIONES

EXPORTACIONES (a)	Diciembre 1994	Noviembre 95*	Diciembre 95*	Diciembre 96*
Total	60 882.1	73 202.1	60 442.1	91 635.0
Variación	17.3%	31.7%	32.1%	13.9%
Maquiladoras	26 269.3	28 542.3	31 342.3	36 750.0
Variación	20.2%	18.6%	19.3%	17.3%
Otras	34 812.8	44 659.8	49 079.8	54 885.0
Variación	15.2%	41.8%	41.8%	11.8%
Petroleras	7 445.1	8 084.0	8 904.0	9 365.0
Variación	0.4%	19.1%	19.6%	5.2%
No petroleras	27 167.7	36 575.8	40 175.8	45 520.0
Variación	20.1%	48.0%	47.9%	13.3%

Importaciones (a)				
Total	79 345.8	62 271.2	73 936.2	93 560.0
Variación	21.4%	-7.0%	-6.8%	26.5%
Maquiladoras	20 446.2	24 070.4	26 370.4	33 550.0
Variación	24.5%	28.3%	28.8%	27.2%
Otras	58 879.6	43 200.3	47 565.8	60 010.0
Variación	20.3%	-19.4%	19.2%	26.2%
De consumo	9 510.3	5 189.6	5 774.6	8 360.0
Variación	21.3%	-39.5%	-39.3%	44.8%
Intermedias	36 047.5	29 737.8	32 637.8	37 650.0
Variación	20.1%	-9.7%	-9.5%	15.4%
De capital	13 321.8	8 273.4	9 153.4	14 000.0
Variación	20.5%	-31.5%	-31.3%	52.9%

Balanza Comercial (a)				
Total	-18 463.7	5 930.9	6 485.9	-1 925.0
Variación	37.0%	NC	NC	NC
Maquiladoras	5 803.1	4 471.9	4 471.9	3 200.0
Variación	7.3%	-15.9%	-14.3%	35.6%
Otras	-24 266.8	1 459.0	1 514.0	-5 125.0
Variación	28.5%	NC	NC	NC

Notas:

a) Cifras acumuladas en millones de dólares y variación porcentual respecto al mismo periodo del año anterior.

NC: No comparable

*Proyección

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

INFLACIÓN

Inflación (acumulada en el año)	Diciembre 1994	Noviembre 95*	Diciembre 95*	Diciembre 96*
Precios al consumidor	7.1%	54.6%	3.0%	26.4%
Precios productor	9.1%	57.0%	3.0%	25.0%
Ahorro y crédito (tasa anual)				
Tasa de Cetes a 28 días	18.5%	52.5%	50.0%	43.0%
Tasa de Cetes a 91 días	20.4%	53.5%	51.0%	44.0%
Tasa de interés interbancaria promedio	26.4804%	55.0%	51.5%	45.0%
Costo Porcentual Promedio	17.0%	52.0%	51.0%	43.0%
Costo real del crédito para la empresa (a)	29.2%	67.2%	66.1%	57.4%
Otros datos financieros claves				
Base monetaria (b)	20.6%	-3.4%	-2.3%	9.1%
Superávit (Deficit) Fiscal (c)	-3.7%	2.8%	0.3%	3.0%
Como porcentaje del PIB (d)	-0.3%	0.2%		4.0%
Otros datos financieros claves (b)				
Volumen físico de la producción				
Industrial	2.4%	-8.9%	-8.8%	4.4%
Minería	-6.5%	-1.0%	-6.6%	3.7%
Manufacturas	3.2%	-8.5%	-7.9%	3.1%
Construcción	2.1%	-20.2%	-24.6%	8.6%
Electricidad	8.4%	2.5%	2.7%	4.8%
Empleo manufacturero	1.0%	-3.1%	1.7%	3.1%

Notas:

a) Se obtiene de agregar a la tasa nominal (CCP) más margen de ganancia) el pago anticipado de intereses.

No se considera reciprocidad

b) Variación porcentual respecto del mismo periodo del año anterior.

c) N\$ Miles de millones de nuevos pesos, acumulados en el año.

d) Solo años completos

*Proyección

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Banco de México

FUENTE: BANCO DE MÉXICO.

un descenso de 9.6% en términos reales, en relación con el mismo trimestre de 1994.

Con esta cifra se acumulan tres trimestres consecutivos a la baja. Así, durante los primeros nueve meses de 1995 la caída del PIB fue de 7.0%, con respecto a igual período del año anterior.

La depresión de la actividad económica durante julio-septiembre de 1995 abarcó prácticamente a todos los sectores de la economía, a excepción de los de electricidad, gas y agua, con un incremento de 1.5%; el agrícola y el minero fue de 0.6%.

En tanto, la construcción continúa siendo la más golpeada y su descenso tiene mayor impacto ya que durante el año pasado fue el sector más dinámico de la economía. Con todo y que se han instrumentado programas de apoyo a este sector, no han sido suficientes para frenar su brusca caída.

Por lo pronto, para 1996 se podría esperar que los problemas generados por la actual de'presión queden atrás y comience, aunque en

forma lenta, la recuperación. En todo caso, para la mayoría de la población son pocas las posibilidades de mejorar sus niveles de vida.

La deuda pública externa neta sumó 86,117.9 millones de dólares.

Proyecciones

El secretario de desarrollo económico propuso que el gobierno federal implante un acuerdo de apoyo a los deudores en el mediano plazo, con intereses subsidiados a la mitad de su valor actual, en particular que se **dirija a la inversión y capital de trabajo en las pequeñas y medianas empresas.**

→ Apoyo del gobierno federal, distribuya mejor los recursos.

→ Implantar un ADE hacia adelante:

↳ hacia el capital de trabajo.

↳ inversiones en maquinaria.

↳ equipo y refacciones.

con el fin de dar alivio a las pequeñas y medianas empresas, buscando que estas continúen operando, ya que hay industrias que carecen de liquidez para comprar materias primas.

Alianza para la recuperación económica. Acciones importantes para 1996.

- La inversión pública en construcción de infraestructura y su mantenimiento ascenderá a 12.0 mil millones de pesos, 110% más que en 1995.
- Creación de fondos de inversión para apoyar proyectos de inversión privada de alta rentabilidad social por 961 millones de pesos.
- Agilización de solicitudes de preautorización para la ejecución de inversión física.
- Subsidio al impuesto sobre nóminas para los empleos, adicionales a los existentes en promedio entre enero y octubre de 1995.

- Subsidio al impuesto predial que se cause durante 1996 para las empresas que emplean hasta 100 personas.
- Estudio de consultores Internacionales.
- Urge Plan Económico a Largo Plazo con consenso de los Sectores Productivos.

México necesita un proyecto en el que se definan estrategias integrales que sean producto del consenso entre los diversos sectores productivos, considera un análisis de Consultores Internacionales, en el que se afirma que de **aquí al año 2000 se deben generar 1.5 millones de empleos anuales**, si se quiere cubrir el rezago acumulado y ofrecer oportunidades de trabajo a quienes se incorporen a la fuerza productiva.

Se estima que **la tasa óptima de crecimiento** que cubrirá las expectativas de trabajo es de alrededor del 8% anual, aunque lo **viable es una tasa promedio de 4.5% promedio, que posibilitaría de 66% de la demanda total de empleo** y mantendría vigente el desafío de generar un crecimiento mayor para cubrir la demanda total.

Para lograrlo se destaca la importancia que tiene el ahorro interno y externo en sus vertientes de inversión extranjera y deuda externa como fuentes de financiamiento y herramienta insustituible para contribuir al crecimiento ordenado y sostenido: "al seguir siendo la inversión privada el eje fundamental del impulso al crecimiento, los empresarios nacionales y asociados con los extranjeros deberán mantener un espíritu de creatividad y confianza en el futuro".

III.2 Diseño de estrategias que desarrollen la Creatividad en la Pequeña y Mediana Empresa.

*Trabajo con mis manos para crear,
con mi cabeza para pensar y con el corazón para sentir.*

Anónimo

Introducción.

En base a lo analizado en los capítulos anteriores , donde se estudiaron los conceptos básicos de creatividad , así como sus técnicas y métodos ,se desarrollará una metodología general basada en técnicas individuales y grupales tomando en cuenta el objetivo primordial que es el de **eleva la competitividad y productividad tanto en la pequeña como en la mediana empresa mediante el desarrollo de la creatividad e innovación.**

Es de suma importancia que dichas empresas busquen cumplir con las características de las **Empresas Visionarias** mencionadas en el Capítulo I.

Para cada metodología se propone el siguiente programa de aplicación dentro de la empresa:

Programa de Aplicación

A) EN LA DIRECCIÓN :

- ↳ Convencer de la importancia de elevar la creatividad en la empresa, puesto que elevando la creatividad individual por cada individuo, se aumentará la productividad.

B) POR ÁREA DE TRABAJO:

- ↳ Cada directivo debe trabajar en su propia área las metodologías propuestas.

C) COMPARTIR EXPERIENCIAS ENTRE LOS GRUPOS:

- ↳ Se deben compartir ideas, experiencias, aprendizajes y necesidades de cada grupo entre si mismos.

D) EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS RESULTADOS:

- ↳ Se deben evaluar y cuantificar los resultados obtenidos para tomar la decisión de continuar con la estrategia o realizar las modificaciones que sean necesarias, de acuerdo al objetivo planteado .

Propuestas para elevar la Autoestima:

- La primera propuesta para mejorar la autoestima es que debemos escoger lo bueno de las influencias del medio externo y de las experiencias; dado que estos son los insumos o la materia prima para formar la autoestima, por lo tanto, tenemos que si entra basura saldrá basura; por esta razón tenemos que **filtrarlos**.

Estos insumos provienen de nuestra familia, la escuela, el trabajo, grupo social, etc.

- **Controlar** nuestra manera de pensar y nuestro lenguaje, ya que *somos lo que pensamos de nosotros mismos*; por esto hay que **eliminar el lenguaje negativo** y fomentar los pensamientos positivos, es decir, nuestras cualidades, valores, logros, etc.
- Una de las principales limitantes tanto de empresarios como de futuros emprendedores es el miedo, tanto al fracaso como a la competencia y muchas otras cosas. Sin embargo, para superar esto sólo tenemos

que dar el primer paso, que es **intentar** hacer las cosas que uno desea; no importa si fracasamos, ya que éste es muchas veces necesario para tener éxito.

- **Imaginar.** Lograr que la gente que labora en una empresa imagine hacia dónde quiere llegar como persona y como parte de la empresa. Que imagine **cosas y situaciones diferentes** a las que ha hecho hasta ahora, y de esta manera surgirá la **innovación**. Para lograr esto, debemos determinar el mejor momento y lugar para hacerlo. Los sueños deben ser conscientes, positivos y propios, expulsando las limitantes.
- El siguiente paso de imaginar es determinar cómo podemos alcanzar lo que hemos visualizado, lo cual es ahora nuestro objetivo, esto es, **aterrizar** los sueños.
- Determinar si es alcanzable el objetivo y **qué se debe hacer** para lograrlo son parte importante en este punto, así como definir claramente el plazo para alcanzarlo y los obstáculos que existen.

Además debemos estar claros de dónde estamos actualmente y los pasos intermedios que debemos dar para lograr lo que nos proponemos.

- Es importante tener la **libertad** para poder escoger nuestra respuesta a los estímulos del medio ambiente, es decir, responder de acuerdo con nuestros **principios y valores**. En otras palabras, poder afirmar que *somos los arquitectos de nuestro propio destino*.
- Comenzar con un fin en mente en todo lo que emprendamos hace posible que **nuestra vida tenga razón de ser**, pues la creación de una visión de lo que queremos lograr permite que nuestras acciones estén dirigidas a lo que verdaderamente es significativo en nuestras vidas.
- Otra sugerencia es dedicar tiempo a las actividades que verdaderamente dan **sentido a nuestras vidas**, es decir, llevar a cabo lo importante.

- Otro de los puntos importantes es desarrollar una mentalidad de abundancia material y espiritual, la cual nos cuestiona la premisa de que *para que yo gane alguien tiene que perder*. Cuando establecemos el balance entre nuestros objetivos y los objetivos de los demás podemos lograr el **bien común**.
- Intentar **comprender primero** y después ser comprendido es la esencia del respeto a los demás y es la clave de las relaciones humanas efectivas y posibilita llegar a acuerdos en los que todos nos beneficiemos.
- El logro de trabajo en equipo y la innovación son el resultado de cultivar la habilidad y la actitud de valorar la **diversidad de los puntos de vista**. La síntesis de ideas divergentes produce ideas mejores y superiores a las ideas individuales, lo cual es la esencia de la sinergización.

1. ESTRATEGIA DE CREATIVIDAD BASADA EN EL "MODELADO"

- 1.- Establecer un objetivo.
 - ⇒ Encontrar los modelos (dentro o fuera de la empresa).
Se debe obtener este modelo al compararlo con otros tres como mínimo de eficiencia normal.

- 2.- Observar la situación de cada modelo en diferentes circunstancias. (Bajo presión, carga normal de trabajo, etc.) y obtener sus estrategias, estados, anclajes así como metodologías).

- 3.- Evaluar los resultados con los modelos de control (de eficiencia normal) que se capacitaron e identificar el modelo óptimo. Retroalimentar a los modelos de control para llegar al modelo óptimo.

- 4.- Realizar un informe escrito, incluyendo el resumen, metodología y el modelo explícito.

- 5.- Realizar un programa de entrenamiento para reproducir las habilidades del modelo óptimo.

Algo muy importante, es conocer las experiencias del grupo modelo que se eligió, pues esto nos podrá proporcionar grandes enseñanzas, que analizadas detalladamente, nos mostrarán la forma de llegar al éxito más rápidamente.

Capacitación de los modelos de control.

Se capacita a los modelos de control basándose en las estrategias obtenidas del individuo o grupo modelo, de aquí la importancia de una buena observación de las actitudes del grupo modelo.

2.- ESTRATEGIA DE CREATIVIDAD BASADA EN EL " MÉTODO SILVA"

Para aumentar la efectividad, se puede enriquecer esta capacitación con técnicas del Método Silva, el cual logra que el cerebro trabaje de una forma sumamente creativa al aprovechar la capacidad del hemisferio derecho.

Lo primero que se debe hacer es llegar a un nivel de relajación denominado "nivel Alfa", en el cual el cerebro funciona a una frecuencia de 10 ciclos/segundo y se conecta el hemisferio derecho del cerebro con el hemisferio izquierdo.¹

El siguiente paso es la utilización de la Imaginación creativa, el cual consta de las siguientes etapas:

- Al despertar, llegue al nivel Alfa contando en orden descendente del 1 al 5, girando los ojos ligeramente hacia arriba en unos 20° arriba del plano normal de la vista.
- Visualice escenas de la memoria, esto es, seleccionar escenas de éxito para recordarlas y reforzarlas.
- Ahora imagine otras escenas . La imaginación emplea nuevos escenarios que aún no se han experimentado. Visualice algo que todavía no ha ocurrido pero que le gustaría que sucediera.

¹ Ver Capítulo II "Técnicas de Creatividad e Innovación"

Por ejemplo, si tiene un problema, imagine cómo lo resolvería, es importante que visualice varias alternativas, o si tiene un proyecto, imagine cómo le daría seguimiento.

Haga algunas declaraciones o afirmaciones positivas, por ejemplo: "tengo abundantes ideas creativas", "permanezco lleno" de energía y entusiasmo todo el día" ; **programe su mente positivamente.**

→ Cuento del 1 al 5 ; abra los ojos.

Dentro de esta capacitación **es muy importante la motivación**, que la gente se sienta interesada en mejorar su trabajo y aumentar su productividad; la mejor forma de acrecentar la motivación en las personas para lograr un objetivo, es que ese objetivo, ayude a alcanzar los objetivos de cada una de dichas personas.

3.- PROPUESTA PARA DESARROLLAR EL AUTOCONTROL INDIVIDUAL, BASADA EN LA CREACIÓN DE ANCLAJES.

Los estados emocionales tienen una influencia poderosa y penetrante en el pensamiento y el comportamiento, los cuáles cambian

continuamente; sin embargo, podemos influir en ellos y utilizarlos para tener más recursos en el presente mediante unas herramientas muy poderosas llamadas **anclas**.

Ancla es un **estímulo** que está asociado a un estado psicológico, es decir, es cualquier cosa que da acceso a un **estado emocional**.

Ahora bien, para cualquier situación con la que no se sienta especialmente bien, puede usted crear una nueva asociación, y por tanto, una nueva respuesta usando las anclas.

Esto se consigue básicamente en dos fases: primero, escoja el estado emocional que usted desea, y luego asócielo con un estímulo o ancla para poder traerlo a la mente cuando quiera.

Si usted se enfrenta a una situación en un estado con más recursos que antes, su comportamiento está listo para cambiar a mejor.

Los estados de plenitud de recursos son la clave para conseguir la mejor actuación. Y para conseguir esto, tenemos los siguientes pasos:

PASOS PARA LLEGAR A ESTADOS DE MÁXIMA POSESIÓN DE RECURSOS.

1. Identificar la situación en que usted quiere estar con mas recursos.
2. Identificar el recurso específico que quiere; por ejemplo, seguridad.
3. Asegurarse de que el recurso es realmente apropiado preguntándose "Si pudiera tener este recurso aquí, ¿lo escogería de verdad?", si la respuesta es afirmativa, siga; si no, vaya de nuevo al número 2.
4. Busque una situación de su vida en que tuviera ese recurso.
5. Elija las anclas que va a emplear en cada uno de los tres sistemas representativos principales, algo que vea, oiga y sienta.

6. Cambie de lugar, y en su imaginación, trasládese totalmente a aquella experiencia del **estado de plenitud** de recursos. Reexperimentela de nuevo, cuando alcance el clímax, cambie de estado y abandónela.

7. Reexperimente el estado de recurso y, en cuanto llegue al clímax, conecte las tres anclas. Manténgase en ese estado durante el tiempo que crea necesario y cambie luego de estado.

8. Pruebe la asociación soltando las tres anclas y confirmando que de verdad va a ese estado. Si no está satisfecho, vuelva al número 7.

9. **Identifique la señal** que le hace ver que está en una situación problemática en la que quiere usar sus recursos. Esto le recordará que debe usar a señal.

Modificación del significado de la experiencia personal.

La experiencia humana sólo existe en el momento presente. El pasado existe como memoria, y para recordarlo tenemos que reexperimentarlo de alguna manera en el presente.

Lo que realmente haya sucedido no se puede cambiar, sin embargo, podemos cambiar su significado presente para nosotros y, por tanto, su efecto en nuestro comportamiento. Para lograr esto, debemos seguir los siguientes pasos:

1. Identificar el estado negativo, **anclarlo** y cambiar de estado.
2. Mantenga el ancla negativa y vuelva a otros momentos en que se sintiera de forma parecida. Siga hasta alcanzar la experiencia más antigua de este tipo que pueda recordar la persona. Suelte el ancla, cambie de estado y haga volver a la persona al presente.
3. Piense que recurso hubiese necesitado en esas situaciones pasadas para que esas situaciones hubiesen sido satisfactorias en vez de problemáticas. **Identifique el recurso** con una palabra o frase.

4. Ancla una experiencia específica y completa del estado de recurso necesario, y pruebe con esta **ancla positiva**.
5. Manteniendo el ancla positiva, vuelva a la experiencia primera. Observe desde fuera (disociado) con este nuevo recurso y vea cómo cambia su experiencia. A continuación, entre en la situación (asociado) con el recurso (está usted todavía manteniendo el ancla) y repase toda la experiencia como si estuviese pasando de nuevo. Observe la respuesta de las otras personas en la situación, ahora que tiene este nuevo recurso. Si no está satisfecho, vuelva al punto 4, identifique y acumule otros recursos para llevarlos a la situación primitiva.

Revise este cambio sin utilizar las anclas, recuerde la experiencia pasada, y observe cómo han cambiado ahora sus recuerdos, si hay signos del estado negativo, vuelva al punto 4 y añada nuevos recursos.

CONCLUSIONES

Se analizó el tipo de Ingeniería con que se cuenta actualmente en la planta productiva básica del país, como es la micro y pequeña industria, observando que se realiza una Ingeniería realmente incipiente, falta de creatividad con tendencia a la completa maquilación de productos sujeta a decisiones de las grandes transnacionales, las cuales realizan los cambios e innovaciones en las casas matriz que se encuentran en sus respectivos países de origen.

Esta dependencia tecnológica provoca que sólo sobrevivan los grandes consorcios y que desaparezcan las pequeñas industrias provistas con tecnología demasiado atrasada provocando que los precios de sus productos no puedan competir contra los que ofrecen las grandes empresas extranjeras.

Como podemos observar, las diferentes corrientes que hemos estudiado, y a la vez que hemos utilizado para elaborar nuestra

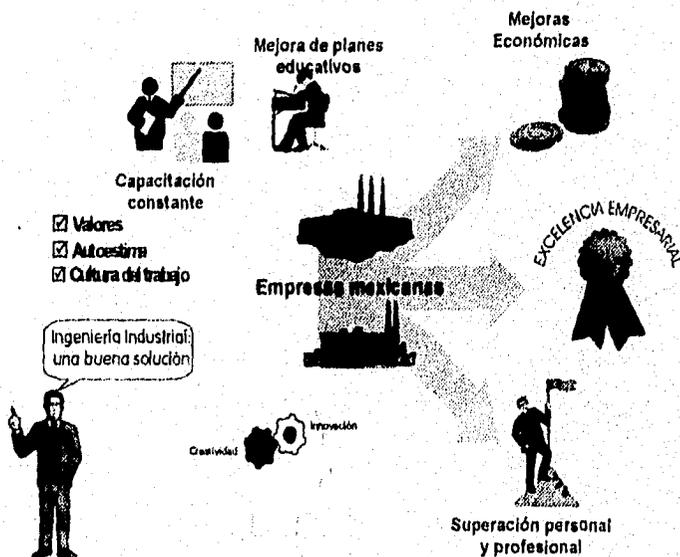
estrategia, lejos de estar en contraposición, se complementan unas con otras.

Escapar del círculo vicioso que actualmente se presenta en las empresas no es tarea fácil, sin embargo aquí tenemos **una propuesta muy viable para hacerlo**, lo importante es crear conciencia en la gente que conforma y que de alguna manera tiene relación con la misma, de que.

La compañía o empresa se creó con el fin de alcanzar objetivos comunes y para lograr un sano desarrollo (en todos los ámbitos), de la totalidad de sus integrantes.

IV. Estrategias Creativas Aplicadas en Pequeñas y Medianas Empresas

- IV.1 Caso I.- ISA, Empresa del Sector Productivo.
- IV.2 Caso II.- Asesoría Inmobiliaria, Empresa de Servicios.
- IV.3 Caso III.- Sistemas Electromecánicos, Construcciones y Mantenimiento en General, Empresa de Servicios
- IV.4 Caso IV.- VIHUMASI, Empresa del Sector Productivo



CAPÍTULO IV.

Estrategias Creativas Aplicadas en Pequeñas y Medianas Empresas.

Introducción

En el capítulo 4 llamado: "Estrategias Creativas Aplicadas en Pequeñas y Medianas Empresas" se aplicarán diversas estrategias a casos particulares de empresas productivas y de servicios.

En primera instancia se proporcionará una descripción y un panorama general de la empresa a tratar; posteriormente se identificarán problemas en los procesos de producción, organización y de personal que estén sucediendo para que posteriormente se propongan una serie de estrategias creativas para solucionar dichos problemas.

El éxito de estas estrategias se basan en el aprovechamiento de la creatividad del recurso más importante de una empresa, que es el recurso humano combinado con técnicas de Ingeniería Industrial.

Las empresas seleccionadas se encuentran tanto en el sector Productivo como en el de Servicios, y dentro de la clasificación de micro, pequeña y mediana por la infraestructura y el número de trabajadores que poseen.

Se eligieron este tipo de empresas porque son representativas en tamaño y situación de la mayoría de las empresas mexicanas, las cuales no tienen grandes recursos económicos ni una infraestructura poderosa que pudiesen sostener grandes inversiones en proyectos radicales de renovación. Por lo anterior se proponen estrategias basadas en lo que se tiene y en lo más valioso de las empresas: "Sus trabajadores".

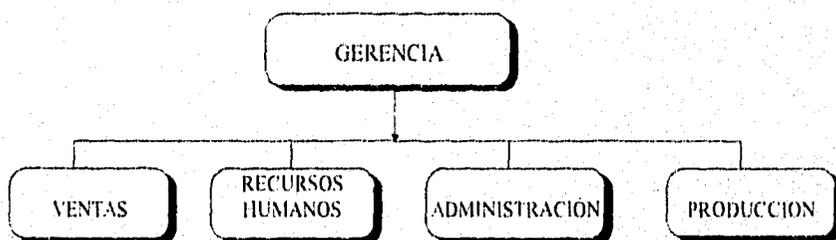
EMPRESA EN EL SECTOR PRODUCTIVO

INTRODUCCIÓN

ISA es una empresa 100% mexicana, y se encuentra ubicada en la delegación de Iztapalapa, Col. Ejido Sta. María Aztahuacan, en la calle de Hidalgo No. 494. El campo de trabajo de esta empresa es la elaboración de tableros eléctricos, es decir, se encarga de la producción de centros de carga, tableros de medición separada, ductos eléctricos, accesorios (codos, coples y tapas) e interruptores de seguridad. Estos productos pueden ser usados en casas, pequeñas industrias y edificios.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.

La empresa consta de una gerencia y cuatro departamentos, como se observa en el organigrama:



En la gerencia se encuentra el presidente de la empresa, él labora junto con el gerente general, de esta forma, las decisiones de mayor relevancia se toman aquí.

En el departamento de ventas se trata todo lo referente a la salida y venta de los productos de la empresa, anteriormente se contaba con algunos distribuidores y agentes de ventas en la República, sin embargo, debido a la situación actual, se vieron en la necesidad de cerrar a los distribuidores, quedando solamente con los agentes de ventas.

El departamento de administración se encarga del control de la empresa, por lo que debe mantenerse perfectamente informado de las actividades diarias.

El departamento de producción tiene como misión el suministro diario del producto, se encarga de los diseños y mejoras del mismo, por lo que la calidad del producto depende en gran medida de este departamento. Cuenta con máquinas cortadoras, perforadoras, ensambladoras, remachadoras, troqueladoras, un horno, bandas transportadoras, un área de mantenimiento y reparación y un centro de pintura.

En la actualidad laboran 50 personas en total. Sin embargo, cabe mencionar que hace dos años laboraban 146 personas, las cuales tuvieron que ser despedidas debido a las condiciones adversas del mercado, por lo cual la empresa labora actualmente a un 40% de su capacidad.

De las 50 personas que laboran actualmente, están distribuidas de la siguiente manera:

ÁREA:	NÚMERO DE PERSONAS:
PRODUCCIÓN	34
LAVADO	1
MANTENIMIENTO	7
HORNEADO	2
PINTURA	4
ENSAMBLE	8
CALIBRACIÓN DE PASTILLAS	5
PUNTEADO	2
CIZALLA	2
DOBLADO Y TROQUELADO	3
VIGILANCIA	1
DISTRIBUCION (CHOFERES)	2
LIMPIEZA	3
ADMINISTRACION	10

Estructura.

La empresa cuenta en sus instalaciones con oficinas, una zona de almacenamiento, de mantenimiento, de producción, de pintado, de lavado, comedor, baños y una caseta de vigilancia.

Las dimensiones de la planta son insuficientes, ya que anteriormente contaban con dos naves para llevar a cabo su proceso productivo, pero tuvieron que vender una de ellas.

El piso es de cemento y aunque en el techo hay extractores de aire, éstos no son suficientes. Además, en algunas áreas no hay aseo, por lo que da una apariencia de descuido y desorden.

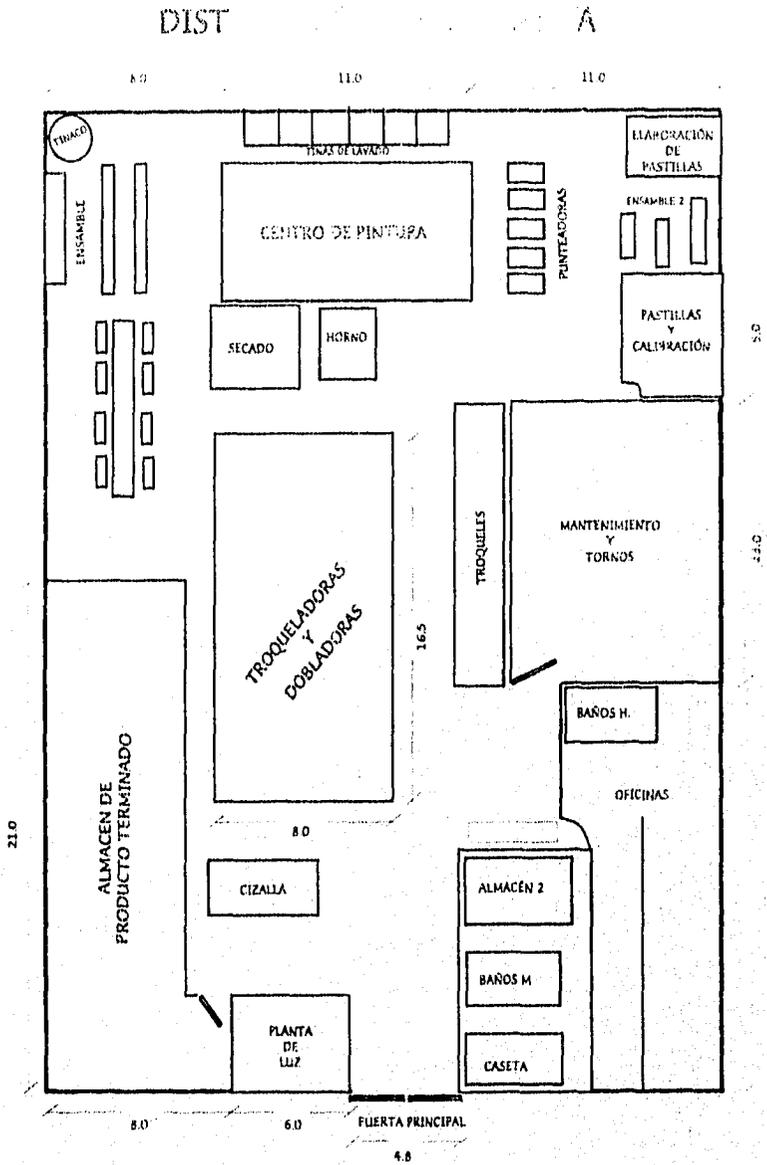
Por otro lado, es notorio el hecho de que el comedor de la planta es muy poco utilizado, porque el ambiente de la planta es muy molesto y está cerca del baño.

El ruido en la planta es excesivo y sin embargo, los dueños no se han preocupado por proporcionar el equipo adecuado de seguridad para los trabajadores.

Distribución de Planta.

Cuenta con las siguientes áreas:

- * Corte (cizalla)
- * Troqueladoras y dobladoras
- * Pintura y secado
- * Lavado
- * Punteadoras
- * Elaboración de pastillas
- * Ensamblado
- * Calibración y prueba de la pastilla
- * Almacén
- * Taller de mantenimiento
- * Planta de luz
- * Área administrativa



Escala 1:100

Productos y Procesos.

En esta área se seleccionan y diseñan los productos y procesos que se realizan en la empresa.

Los materiales utilizados en el proceso de fabricación son seleccionados de acuerdo a su precio y calidad, dándole mayor peso al precio que a la calidad.

Respecto al proceso, el principal cuello de botella es el horneado, puesto que detiene la producción debido a que la capacidad del horno es insuficiente, y en muchas ocasiones tienen que trabajar doble turno para no detener el proceso de producción.

En cuanto a los desperdicios, es evidente que no se les pone la debida atención, dado que son muchos y no se ha llevado a cabo un estudio para conocer la factibilidad de reprocesarlos o venderlos al mejor precio posible, puesto que hay algunos materiales costosos, como el cobre y el acero inoxidable. A continuación se muestra el cursograma analítico para la fabricación de la caja metálica, la cual es una parte del

producto principal, que es el tablero eléctrico, el cual consta además de una tapa y una pastilla, que se ensamblan con la caja.

FABRICACIÓN DE LA CAJA METÁLICA

ISA		ACTIVIDAD					TIEMPO
PROCESO Fabricación de la caja		OPERACIÓN E INSP.	TRANSPORTE	ESPERA	OPERACIÓN	ALMACEN	111' 40"
		TOTAL					157' 51"
	○	→	D	▽	○	TIEMPO	OBSERVACIONES
1							
2						5"	
3						1' 40"	
4						3"	
5						1' 40"	
6						3"	
7						1' 40"	
8						3"	
9						1' 40"	
10						3"	
11						6"	
12						10"	
13						5"	
14						3"	
15						10"	
16						2"	
17						5"	
18						2"	
19						45"	
20						30"	
21						3"	
22						30"	
23						5"	
24						10"	
25						4"	
26						6"	
27						3"	
28						1' 30"	
29						2"	
30						1' 30"	
31						20"	
32							
33							

FABRICACIÓN DE LA TAPA METÁLICA

ISA PROCESO: Fabricación de la tapa		ACTIVIDAD					TIEMPO	OBSERVACIONES
		OPERACION E INSP	TRANSPORTE	ESPERA	OPERACION	ALMACEN		
		TOTAL					128' 42"	
		□	+	D	▽	○	TIEMPO	
1	laminas en almacen de materia prima							
2	se lleva al cizallado						3'	
3	cizallado (1er. corte)						1' 40"	
4	transporte						1'	
5	cizallado (2o. corte)						1' 40"	
6	transporte						1'	
7	cizallado (3er. corte)						1' 40"	
8	se lleva a la troqueladora						3'	
9	troquelado						1' 40"	
10	transporte						4"	
11	lavado						10'	
12	se lleva a pintado						5"	
13	pintado						5'	
14	se lleva al horno						2'	
15	horneado						30'	
16	se lleva a la secadora						2'	
17	retrazo						45'	
18	secado						30'	
19	transporte						5"	
20	ensamble de tapa con caps						1' 30"	

Dirección.

Como se mencionó anteriormente, en esta área se toman las decisiones y estrategias que guían a la empresa, sin embargo, sus objetivos y estrategias no están bien definidos, dado que aunque la meta es que la empresa sea rentable, no tienen definido con qué medios lo lograrán; lo cual genera inseguridad y confusión entre el personal, puesto que no sienten que su trabajo sea seguro.

En la empresa no se cuenta con un programa de incentivos, y los pocos que reciben los trabajadores son de índole moral y esporádicos.

Los supervisores con que cuenta la empresa han emanado del departamento de producción, como una forma de premiar a los mejores trabajadores.

El único medio de comunicación con que cuenta la dirección para transmitir las órdenes a sus subordinados y recibir información es el medio escrito, ya que esto se realiza a través de memorándums; lo cual le resta flexibilidad a la producción y empobrece la comunicación entre los departamentos, ya que al realizarse sólo este tipo de comunicación formal, es difícil el intercambio de opiniones o de diferentes puntos de vista para realizar las cosas.

Es evidente que la dirección no toma una actitud de liderazgo, porque sólo espera que los trabajadores acaten las órdenes.

La única actividad que fomenta la dirección para la convivencia de los trabajadores es una comida anual que se realiza de manera informal y sin una fecha determinada.

Suministros.

En ISA cuentan con un registro actualizado de proveedores, sin embargo, no tienen ningún acuerdo de cooperación, por lo que empresa y proveedor trabajan por separado, lo cual le dá una desventaja competitiva a ISA.

Los inventarios son controlados sólo con entradas y salidas de almacén, no hay estadísticas de los tiempos de recepción y entrega de materiales. Los requerimientos y materiales que hacen falta se revisan mensualmente, pero no se lleva un control de inventarios que permita eficientar esta labor.

La principal materia prima es lámina de acero en hojas, con la cual se hace tanto la caja como la tapa de los tableros eléctricos; y la pastilla es adquirida a proveedores, por lo que en ISA sólo es calibrada.

Medios de Producción.

La información sobre el flujo de materiales, distancias y demoras ha sido obtenida en la mayoría de los casos por los trabajadores, basándose en su experiencia. También se realizaron estudios sobre manejo de materiales, pero debido a que se requería una fuerte inversión, no se llevaron a cabo las modificaciones.

Respecto al edificio e instalaciones, se tienen bastantes problemas de espacio y ventilación. El calor es intenso debido a la presencia del horno y a la deficiencia del sistema de ventilación.

La maquinaria con que se cuenta es bastante atrasada y ninguna parte del proceso está automatizada.

Personal.

Este es un aspecto de suma importancia para el presente trabajo, dado que nuestro enfoque se ha dirigido principalmente al factor humano de la industria y este punto es el que se atenderá primordialmente.

En ISA se han efectuado diferentes estudios para determinar las necesidades de motivación del personal, pero sólo han quedado en estudios, porque nunca se han aplicado, y además, esta situación se ha agravado por los despidos de trabajadores debido a la crisis económica.

Acorde a lo dicho por el ingeniero de producción, los salarios de los trabajadores de planta son bajos en relación a la competencia, mientras los sueldos del personal administrativo son altos, gracias a la drástica reducción de este personal; por lo que la dirección desea hacer lo mismo con el personal de planta, sin embargo, esto no ha sido posible debido a que no han logrado hacer más eficiente el proceso.

No se cuenta con un sistema de evaluación de salarios según la posición, sino que el dueño decide, de acuerdo a su criterio, cuánto gana cada persona, y si ésta merece aumentos o incentivos.

El ausentismo es elevado en esta empresa, y aunque se controla por medio de estadísticas, no se ha realizado un estudio serio que determine las causas de esto.

En lo referente a la seguridad industrial, se observó que los trabajadores no utilizan el equipo de seguridad, y además, éste no es suficiente; lo cual refleja el poco interés de la dirección por instrumentar programas de seguridad industrial que conduzcan a la concientización sobre los riesgos de trabajo.

Por otro lado, a los trabajadores se les describe el trabajo a realizar verbalmente, y no se cuenta con órdenes de trabajo escritas, lo cual genera cierta confusión entre el personal.

Actividad Productora.

En ISA elaboran programas de producción mensualmente, aunque éstos cambian frecuentemente, dado que su situación no es estable. Hay dos personas responsables de la planeación y control de la producción, pero esta no es su única labor, por lo que le dedican poco tiempo, puesto que también deben diseñar los productos y dirigir al personal.

La ventaja competitiva con que cuenta esta empresa es el precio, ya que en algunos productos tiene el más bajo, aunque la calidad no es la mejor.

Identificación de los Problemas.

Entorno.

Debido a la actual crisis económica y al incremento general de precios, se enfrentaron varios problemas con la mayoría de los empleados por el reducido poder adquisitivo de los salarios. Y no sólo en este aspecto ha afectado la situación del país a esta empresa, sino que se han visto obligados a reducir su personal drásticamente, ya que hace dos años laboraban 140 personas, y actualmente laboran 50.

Atraso tecnológico.

La maquinaria con que se cuenta está rezagada tecnológicamente, dado que ninguna parte del proceso está automatizada, y además, se puede observar que la edad del equipo es grande. Y esto es más notorio en el área de pintura, puesto que se realiza manualmente, lo cual retrasa el proceso.

Poca Calidad.

Esta empresa no invierte en desarrollar sistemas de calidad, pues argumentan que es demasiado costoso; por lo que no cuentan con un área que se encargue de diseñar estrategias para mejorar la calidad y controlarla.

Idiosincrasia.

Las ideas erróneas de los directivos trajeron a la empresa muchos de los problemas que actualmente padecen.

Un problema era que el dueño se preguntaba ¿porqué invertir más dinero?, si la empresa estaba muy bien y producía buenas utilidades.

Además, la dirección pensaba que la planeación a largo plazo no era viable para ellos, puesto que su situación era muy variable; y se tiene el concepto de que sus productos son de buena calidad.

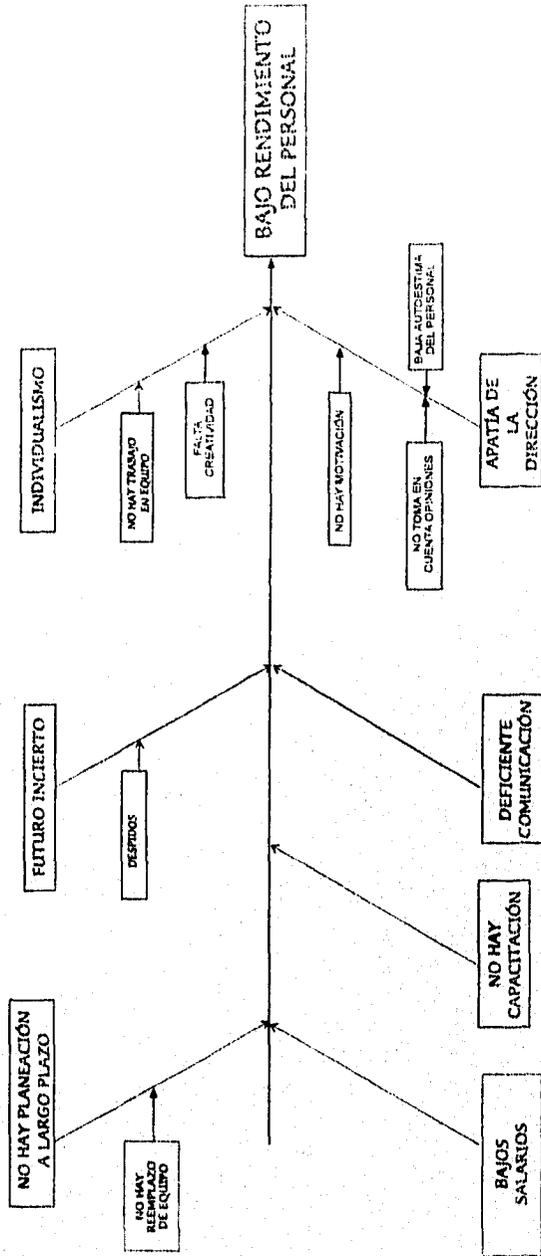
Respecto a la situación del personal, es evidente que es capaz de realizar su labor eficientemente, sin embargo, se enfrenta a una dirección que no les proporciona los elementos suficientes para realizar un trabajo de calidad, como a continuación se menciona:

- No se dá ningún tipo de capacitación
- No hay una mentalidad a largo plazo por parte de la dirección, lo que provoca inseguridad entre los empleados
- El aprovechamiento de la capacidad instalada es muy bajo

- Espacio insuficiente para laborar adecuadamente
- Atraso tecnológico
- No existe una cultura de calidad en la empresa
- Falta de liderazgo
- No se tiene confianza en el personal
- Los empleados no se sienten parte del sistema
- Falta de interés
- No se fomenta la creatividad, sino que todo es rutinario
- Deficiencia de equipo adecuado
- Falta de comunicación entre el personal y la dirección
- La dirección no se interesa en las ideas de mejoras de los trabajadores
- Existencia de un fuerte individualismo
- No se fomenta el trabajo en equipo
- Baja autoestima de los empleados
- No se sienten motivados para realizar un buen trabajo

A continuación se presenta en un Diagrama de Ishikawa las principales causas de que el rendimiento del personal sea bajo, dado que este es uno de los principales problemas que se tienen en la empresa.

DIAGRAMA DE CAUSA - EFECTO (DIAGRAMA DE ISHIKAWA)



Soluciones Propuestas.

Para el proceso de fabricación de la caja y tapa metálicas, se proponen ciertas modificaciones, tanto a la distribución de la planta como a algunas partes del proceso, específicamente en los puntos en que existen demoras, los cuales se podrían mejorar con ciertas medidas, las cuales **fueron determinadas después de consultar al propio personal** que labora en estos puntos conflictivos. Respecto al proceso se tienen las siguientes:

- ◆ Como se observó en el cursograma analítico, antes del horneado existe una línea de espera, debido a la insuficiencia del horno, por lo cual se recomienda ampliar su capacidad en un 30%, esto es posible sin una inversión considerable, dado que el horno es de tabique y concreto, por lo que no es necesario comprar otro, sino simplemente ampliarlo.
- ◆ Se agregaron además tres puntos de inspección de calidad, con lo cual se pretende identificar las piezas defectuosas y evitar que se sigan trabajando a lo largo del proceso.

MODIFICACIÓN AL PROCESO DE FABRICACIÓN DE LA CAJA

ISA		ACTIVIDAD					TIEMPO
PROCESO Fabricación de la caja		OPERACION E INSP					11' 40"
		TRANSPORTE					1' 11"
		ESPERA					0
		INSPECCIÓN					15"
							11' 6"
			D			TIEMPO	OBSERVACIONES
1	Lamina en almacén de materia prima						
2	se lleva al cizallado					5"	
3	cizallado (1er. corte)					1' 40"	
4	transporte					3"	
5	cizallado (2o. corte)					1' 40"	
6	transporte					3"	
7	cizallado (3er. corte)					1' 40"	
8	se lleva a la troqueladora					3"	
9	troquelado (marcas de dobles, es)					1' 30"	
10	transporte					3"	
11	doblado (formado de caja)					6"	
12	se lleva a la pintadora					10"	
13	pintado (soldadura)					5"	
14	se lleva al lavado					3"	
15	inspección					5"	
16	lavado					10"	
17	se lleva a pintado					2"	
18	pintado					5"	
19	se lleva al horno					2"	
20	hornado					30"	
21	se lleva a la secadora					3"	
22	secado					30"	
23	inspección					5"	
24	transporte					5"	
25	machuelado (tuerca para la pastilla)					10"	
26	se lleva a ensamble					4"	
27	ensamble de pastilla y caja (atornillado)					6"	
28	transporte					3"	
29	ensamble de caja y tapa					1' 30"	
30	se lleva a la etiquetadora					2"	
31	etiquetado					1' 30"	
32	inspección					3"	
33	se lleva al almacén					20"	
34	almacén de producto terminado						

- ◆ Separar las dobladoras y las troqueladoras, porque se crea confusión y desorden al mantenerlas alternadas.

Mover el área de secado a un lugar mas grande, dado que el área actual no es suficiente y llega a provocar congestionamientos por el exceso de producto en este lugar.

Por otro lado, se tienen las siguientes propuestas:

- ◆ La dirección debe asumir un compromiso de liderazgo
- ◆ Reimplantar un área que diseñe las estrategias y controle la calidad
- ◆ Establecer planes de incentivos para el personal
- ◆ Establecer un sistema de mantenimiento preventivo
- ◆ Poner énfasis en la capacitación del personal
- ◆ Reestructurar el comedor para que funcione como tal y además sea aprovechado como lugar de recreación para fomentar la relación entre los trabajadores
- ◆ Proporcionar equipo de seguridad a los empleados y convencerlos de la necesidad de usarlo

Uno de los puntos más importantes es **convencer a la dirección** de la importancia de mejorar las condiciones de trabajo, los salarios y la capacitación de los trabajadores; y sobre todo, la necesidad de contar con personal creativo e innovador, es decir, que participe activamente en la solución de los problemas, que haga sugerencias y que se sienta parte importante dentro de la empresa; para lo cual deberá fomentar la **confianza** y la **seguridad** en los empleados, porque son las condiciones que fomentan la creatividad.

- ◆ Además, es necesario elevar la **autoestima** del personal siguiendo los principios mencionados anteriormente.
- ◆ Utilizar la técnica de modelado antes descrita, la cual consistirá básicamente en seleccionar un grupo de trabajadores de alto desempeño y capacidad, los cuáles sí existen en esta planta; se observarán cuáles son las habilidades, aptitudes e ideas que los hacen sobresalir, así como conocer las **experiencias** de este grupo modelo. Y una vez que se haya realizado una minuciosa observación de este grupo, se deben registrar dichas características para aplicarlas posteriormente en grupos de desempeño normal o deficiente. Por otro lado, con el fin de enriquecer la capacitación de estos grupos, es posible aplicar las técnicas del Método Silva para fomentar la imaginación de los empleados, y de esta forma, visualicen alternativas para resolver problemas que se les presenten.

Dado que se observó que el personal no se siente motivado a realizar un trabajo eficiente y de calidad; dentro de esta capacitación es muy importante **motivarlos**, que se sientan interesados en mejorar su trabajo y aumentar su productividad; y la mejor manera de lograr esto es

convenciendo al personal de que las mejoras económicas logradas en la empresa se traducirán en mejores salarios y condiciones de trabajo.

- ♦ Una técnica que sería de gran ayuda para fortalecer la relación entre los empleados y aprovecharía el enorme potencial del trabajo en grupo es la **Tormenta de Ideas** (*Véase Capítulo II*), dado que se puede apreciar que una de las grandes limitantes de esta empresa es su excesivo individualismo; y además, no se ha aprovechado la experiencia y conocimientos del personal y su deseo de participar en las mejoras y solución de problemas de la empresa.

Por estas razones, con la Tormenta de Ideas se obtendrían diferentes puntos de vista, diferentes ideas y formas de hacer las cosas, lo cual enriquecería enormemente la gama de soluciones que puede tener un problema; lo cual pudimos observar cuando se les consultó sobre las posibles mejoras en la distribución de planta, de lo cual obtuvimos numerosas y variadas sugerencias.

Empresa de Servicios.- Asesoría Inmobiliaria

Introducción.

El caso que a continuación presentamos se refiere a una empresa dedicada a la promoción de inmuebles para su venta, como muchas otras, surge de la necesidad y la inquietud que tiene una persona por percibir ingresos y no tiene un trabajo estable, por lo que se ve obligada a establecer su propio negocio, y un acto casual la ubica en el de los bienes raíces.

(A petición del director Gral. de la empresa, los nombres reales de las personas que aquí se mencionan, son omitidos.)

Antecedentes.

La empresa surge en el año de 1990, cuando al adquirir su casa la familia Mora (formada por 5 miembros, los padres y 3 hijos), la señora entabla buena amistad con la persona que les mostró la casa y terminó vendiéndoselas.

En una de sus pláticas, la vendedora invita a la señora Mora como socia para instalar su propio negocio de Bienes Raíces, ella acepta e

inician actividades, sin embargo, por problemas de ética laboral, la señora Mora decide continuar el camino sin su socia.

La habilidad y ética laboral de la Sra. Mora le empieza a abrir camino, primero trabaja sola consiguiendo a sus clientes, después tiene la necesidad de contratar a una secretaria para que le reciba las llamadas, mientras ella hace el trabajo externo, es decir, visitar clientes.

En ese momento, el único servicio que prestaba la empresa era el de **promover la venta de inmuebles**, la inmobiliaria contacta a personas que están vendiendo sus inmuebles directamente y les ofrece el servicio de venderse los a cambio de una comisión por ello, dicha comisión es de alrededor de un 6%, sobre el valor en el que se venda el inmueble, en estos casos las inversiones necesarias en publicidad y el elaborar una estrategia de **"Marketing"** adecuada, son a cargo de la inmobiliaria. este servicio normalmente es llamado **"Corretaje"**.

Cabe mencionar que el **"corretaje"** no es muy aceptado por la sociedad mexicana, ya que en este negocio hay una gran cantidad de personas que se dedican a estafar a la gente, sin embargo el contratar a

un "corredor inmobiliario" profesional, brinda seguridad en las transacciones de bienes raíces, que por su naturaleza se prestan a malos manejos.

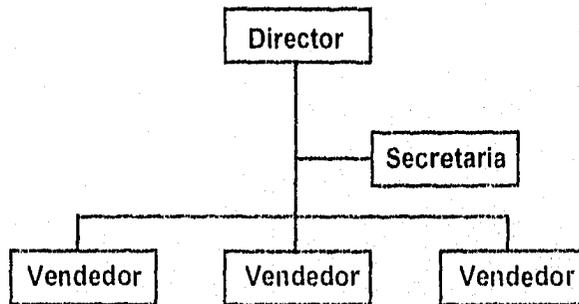
Posteriormente, con la experiencia adquirida, abre un nuevo servicio, "Asesoría en créditos hipotecarios"; este consiste en llevar a buen término la solicitud que haga alguna persona para obtener un crédito hipotecario, o de lo contrario, hacerle ver al cliente las causas por las cuales no es factible que se le otorgue un crédito de esta naturaleza, al igual que el corretaje, este servicio no goza de buena reputación.

El precio que la empresa tiene para este servicio es de alrededor de 1% sobre el monto del crédito, y gratuito si es para un cliente que compra un inmueble que tiene la empresa a la venta.

Hasta este momento la empresa todavía no estaba dada de alta legalmente, por lo que en ocasiones el cliente no pagaba el servicio prestado, ya que no había nada escrito y la empresa no emitía comprobante legal alguno.

Es por ello que en el año de 1992 la Sra. Mora se da de alta en hacienda y extiende recibos de honorarios por los servicios prestados

Por el aumento constante en el trabajo, la empresa requiere de vendedores, los cuales trabajan por comisión sobre las ventas que hagan, de tal suerte que el organigrama para el año de 1993 era el siguiente:



Hasta finales de 1994, la empresa trabajó con buenos resultados, ofreciendo los dos servicios arriba mencionados.

Al iniciar la crisis que se presenta en nuestro país a partir de diciembre de 1994, uno de los sectores que de inmediato resiente sus consecuencias es el inmobiliario, por lo tanto el trabajo que la compañía

venía desarrollando, se reduce drásticamente hasta en un 40%, durante 1995 el trabajo sigue decreciendo hasta finalizar el año con una quiebra casi inminente de la empresa.

Diagnóstico de la empresa al iniciar el año de 1996.

- Únicamente se compone de dos personas: Director y Secretaria
- El desempeño mostrado a lo largo de 5 años de actividad, le ha dejado muy buenas relaciones en Bancos, Notarías, Registro Público de la Propiedad, Clientes, Valuadores e incluso con otras empresas inmobiliarias.
- No presenta deudas económicas
- Cartera importante de clientes.
- Pocos negocios en proceso, debido a la crisis.

Reactivación de la empresa en base a la Creatividad e Innovación.

En el mes de febrero de 1996, la Sra. Mora decide emprender un plan de rescate de la empresa haciendo un análisis de las fuerzas y debilidades que por su naturaleza la empresa presenta.

Fuerzas.

- + **Flexibilidad** en sus procesos de trabajo y servicios ofrecidos.

- + Extensa cartera de clientes.
- + **Relaciones Públicas** con las áreas relacionadas con el sector inmobiliario:
 - * Notarías
 - * Bancos
 - * Valuadores
 - * Registro Público de la Propiedad
 - * Otras Agencias Inmobiliarias
- + Recursos económicos disponibles para invertir.
- + Amplio conocimiento del mercado inmobiliario y todo el medio ambiente que lo rodea.

Debilidades.

- + Fuerza de trabajo limitada.
- + Inexistencia de personalidad de la empresa.
- + Carencia de imagen de la empresa.
- + Ubicación física de la oficina.

- + No había un Objetivo, ni una filosofía específica de la empresa

Es importante mencionar que los puntos arriba mencionados de fuerzas y debilidades, se obtuvieron después de 3 sesiones de trabajo

con la señora Mora, y las conclusiones son una síntesis de todo lo comentado en ellas, haciendo uso de las técnicas de creatividad e innovación expuestas en los capítulos anteriores.

Trabajamos de inmediato en la **eliminación de las debilidades** y a continuación mostramos los **aspectos más importantes de lo obtenido**:

A) En lo referente a la **falta de personalidad de la empresa**, se decidió crear una sociedad.

El nombre elegido para la sociedad fue el de **"ASESORES EN INVERSIONES INMOBILIARIAS, S.A. DE C.V." (ASININ)** y los **principales lineamientos de su acta constitutiva** son los siguientes:

↳ Es una sociedad anónima de capital variable, denominada **"Asesores en inversiones Inmobiliarias S.A. de C.v.", (ASININ).**

↳ **Objeto principal:**

- La promoción, comisión, adquisición y enajenación de toda clase de inmuebles; la tramitación por cuenta de terceros de todo tipo de créditos ante las instituciones bancarias nacionales y extranjeras y ante personas Físicas o morales, además de la realización de proyectos, dirección, valuación, diseño, ejecución, construcción, reparación y administración de obras de ingeniería y arquitectura.

- Adquisición, enajenación, arrendamiento, y subarrendamiento de toda clase de bienes muebles e inmuebles que sean necesarios o convenientes para la realización de los fines de la sociedad.

- Así como la celebración de todo tipo de actos, contratos, convenios y negocios que les sean anexos, conexos e incidentales.

↳ **Domicilio** de la Sociedad en el Distrito Federal sin perjuicio de establecer sucursales y agencias en cualesquiera otra parte de la república o del extranjero.

↳ **Duración** 99 años.

↳ **Capital social variable** con un mínimo de \$50,000.00; capital social máximo ilimitado.

↳ Capital social dividido en **acciones nominativas, comunes y ordinarias.**

B) En lo referente a **falta de imagen de la empresa, se creó un logotipo**, el cual a continuación mostramos:



↳ El Slogan Publicitario de la empresa, que se creó, es el siguiente:

Cimentamos su patrimonio...

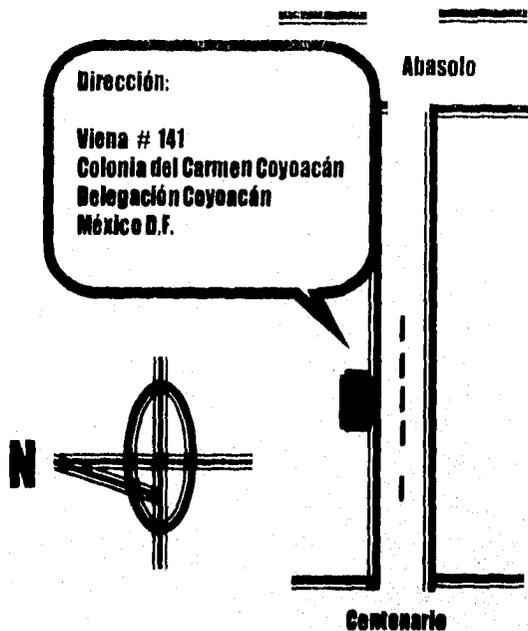
con bases firmes.

C) Para la ubicación de la oficina, se tomaron en Cta. los siguientes aspectos:

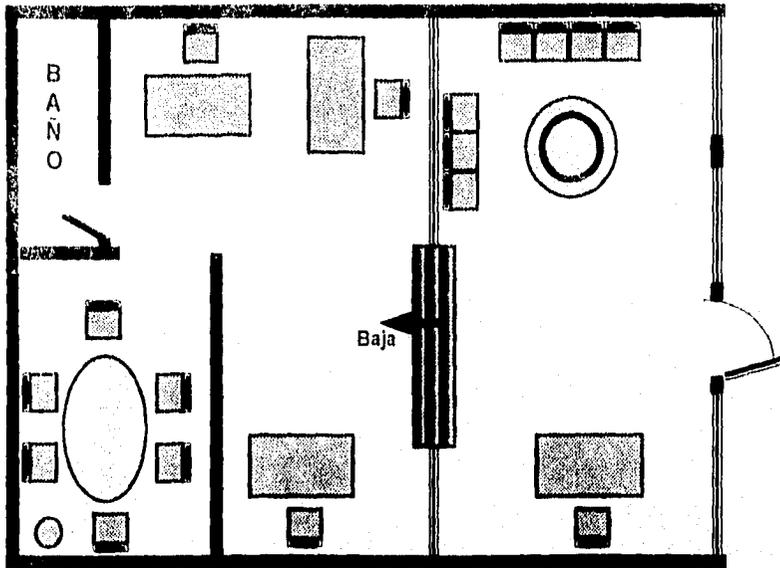
- ↳ Localización de los mercados y clientes.
- ↳ El transporte, vías de comunicación.
- ↳ Reglamentos gubernamentales.
- ↳ Servicios Financieros cercanos.
- ↳ Comunidad
- ↳ Disponibilidad de servicios generales
- ↳ Nivel socioeconómico de los clientes.

Tomando en cuenta los aspectos anteriormente comentados, a continuación presentamos un croquis de la ubicación elegida para la oficina:

LOCALIZACIÓN DE LA OFICINA



↳ La distribución de la oficina es la siguiente:



Escala 1:100

D) Los objetivos y filosofía de la empresa quedaron de la siguiente manera:

↳ Tenemos la responsabilidad de satisfacer plenamente las necesidades, los deseos y las expectativas de nuestros clientes, así como, la responsabilidad social hacia nuestros colaboradores y empleados, por lo que debemos crear un ambiente propicio para facilitar el desarrollo individual y contribuir al bienestar personal y familiar.

↳ Debemos otorgar a los accionistas una retribución a su inversión en términos competitivos en relación a otras alternativas.

↳ Crear una empresa con grandes expectativas de crecimiento sostenido.

↳ Estar a la vanguardia en servicios, que permitan el sano desarrollo de la empresa.

E) En cuanto a la **fuerza de trabajo limitada**, se decidió contratar **gente profesional** en el ramo requerido por la empresa, **por asesorías**, es decir, pagarles por el trabajo realizado y no mantener gente de planta.

Puesta en marcha de la empresa RENOVADA.

Una vez solventadas las debilidades de la empresa, se inició un programa de promoción, aprovechando las **fuerzas detectadas**.

De entrada, al hacer un estudio de mercado, se detectó que las instituciones bancarias poseían un gran número de propiedades, que por

las relaciones con las mismas, había posibilidades de hacer negocio con ellas.

El negocio de los bancos no es poseer un gran número de inmuebles, por lo que es de vital importancia para ellos, convertir el **dinero “estancado” en bienes raíces, a dinero líquido**, es decir realizar los inmuebles adjudicados en el menor tiempo posible y al mejor valor de mercado.

De entrada el servicio que se le ofreció a los bancos, fue el de promover sus inmuebles en venta, sin embargo, a partir de aquí se generaron nuevas oportunidades de servicio, que por la flexibilidad de la empresa y la nueva estructura que presenta está en posibilidades de brindar a las diferentes instituciones bancarias.

Uno de estos nuevos servicios, y que en gran medida “ASININ” creó la necesidad en los bancos, a raíz de haber analizado la problemática existente en los inmuebles adjudicados es el de:

Regularización Inmobiliaria.

Al empezar a promover la venta de inmuebles propiedad de instituciones bancarias, "ASININ" detectó que muchos de ellos presentaban problemas legales de diversa índole, que en base a su experiencia inmobiliaria y a sus relaciones, estaba en posibilidad de subsanar previo a la venta del inmueble.

Es decir, el servicio nuevo que "ASININ" vendió a los bancos, fue el de analizar caso por caso la problemática legal que tiene cada inmueble y presentar soluciones a la misma, a manera que al realizar la operación de compraventa no se suscite inconveniente alguno, esto genera gran cantidad de ingresos mensuales a la empresa, a su vez que esta debe contratar a al gente adecuada para hacer el análisis correspondiente.

Limpieza y mejoras a inmuebles en venta.

Otro servicio que "ASININ", vende ahora a los bancos, es el de limpiar los inmuebles y llevar a cabo mejoras a los mismos, a fin de que se facilite su venta y sea más redituable.

"ASININ" está trabajando en otros productos que pueda vender a los bancos a fin de ampliar la gama de sus servicios.

Empresa de Servicios

Descripción de la Empresa.

Nombre: COMPañIA SISTEMAS ELECTROMECHANICOS,
 CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO EN
 GENERAL S.A. DE C.V.

Domicilio: Calle Fujiyama No.1 Col. Volcanes, Tlalpan México D.F.

Telefono: 6-55-48-12

Giro: Servicios, construcción.

(mantenimiento de casas y edificios, consultoría, realización de
 instalaciones, remodelaciones.

Número de Trabajadores:

Oficiales	Ayudantes
2 Albañilería	1 Ayudante
1 Electricista	1 Ayudante
1 Plomero	1 Ayudante
1 Pintor	
1 Herrero	

1 Carpintero

1 Mecánico General

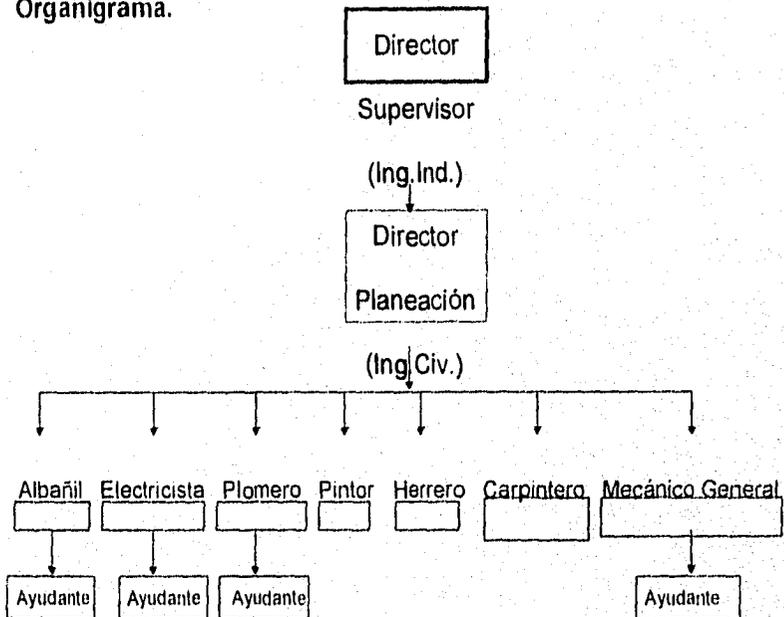
1 Ayudante

1 Responsable de obra y supervisión (Ing. Industrial)

1 Ing. Civil (planeación de obras)

Número total de trabajadores: 14

Organigrama.



Descripción:

Proporcionar servicios de Planeación, construcción y mantenimiento de obras civiles y pequeñas industrias.

Consultoría: sobre estructuras de edificaciones, distribuciones en plantas arquitectónicas, presupuestos, reacondicionamiento de instalaciones, remodelaciones en aire acondicionado, iluminación, elevadores, limpieza y mantenimiento preventivo.

Construcción: Planeación y ejecución de obra con asesoría civil, supervisión profesional desde compras de materiales hasta acabados interiores y exteriores en prefabricados ó acabados convencionales tradicionales.

Instalaciones eléctricas garantizadas para el uso contratado con protecciones profesionales; así como instalaciones sanitarias, agua potable y drenajes, planeación, ejecución, puesta en marcha.

Remodelaciones en cuanto a construcción y acabados de albañilería, pintura, plomería, electricidad, aire acondicionado.

Misión: Esta empresa proporciona servicios de calidad satisfaciendo requerimientos de sus clientes, de acuerdo al giro para el que fue creada.

Identificación de Problemas:

Autoestima afectada , principalmente es la falta de confianza hacia los directivos o patrones, tanto para disipar sus dudas así como para manifestar carencias de materiales ,estímulos y sugerencias.

Estos problemas se dan por falta de comunicación sincera con los directivos y/o patrones.

Causas de los Problemas

Respecto a los Problemas Físicos:

Se pierde tiempo valioso en el traslado de herramientas del almacén a la estación de trabajo.

Existe desperdicio de energía eléctrica en iluminación.

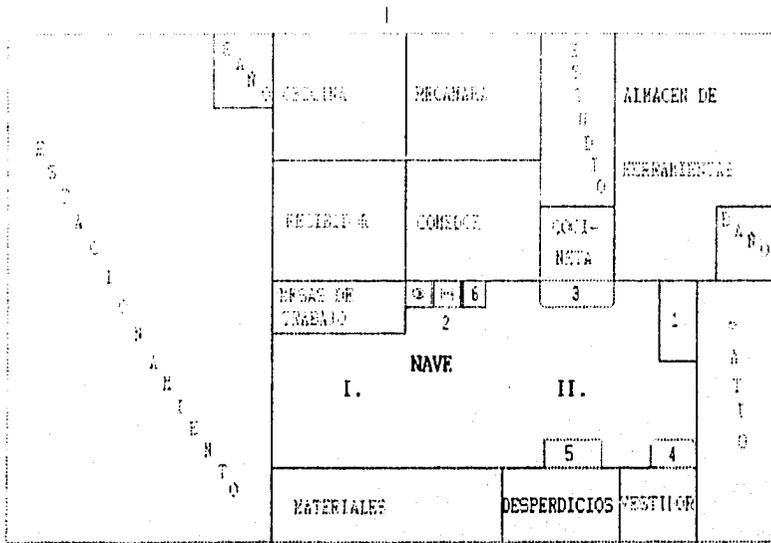
Los materiales de carpintería deben estar en lugares seguros ya que son un peligro potencial en caso de incendio, así como solventes ó combustibles.

Existe la necesidad de reubicar las áreas.

En la obra también existe la necesidad de ubicar materiales y herramientas.

Reconsiderar la ubicación de materiales y servicios internos del taller.

Distribución de Planta



DISTRIBUCION DE PLANTA

- I.- TALLER ELECTRO - MECANICO
- II.- HERRERIA Y CARPINTERIA

- 1.-Mesas de Trabajo
- 2.-Herramientas fijas
- 3.-Llaves
- 4.-Cepillo
- 5.-Sierra
- 6.-Planta de arco eléctrico

Escala 1:100

Respecto a problemas humanos:

Existe un bajo nivel de Autoestima en los trabajadores de esta empresa.

Los trabajadores no se conocen a sí mismos.

No se conocen las metas de la empresa.

Bajo nivel escolar

Tiene inseguridad en su empleo.

Las necesidades fisiológicas influyen en el trabajo.

Las necesidades psicológicas también influyen en la productividad.

La Autorrealización no se contempla hacia los trabajadores.

Reconocimiento de problemas:

Físicos:

Existe la necesidad de reducir los tiempos muertos entre el taller y el almacén de herramientas. En lo que concierne a manejo y movimiento herramental.

La necesidad de disminuir el consumo de energía eléctrica por concepto de iluminación y ventilación.

Surgió la interrogante respecto al manejo de materiales y desperdicios de carpintería ya que junto a herrería existe el peligro de incendio.

La necesidad primordial en el taller múltiple es la de reubicar cada área de trabajo de tal forma que se eviten ó minimicen los problemas encontrados. En lo que respecta al taller en general.

En cuanto a transporte, manejo y envío de herramental a la obra en el área de trabajo respectiva también existe la necesidad de optimizar el manejo y ubicación de herramental.

En lo que respecta a instalaciones de iluminación y fuerza.

Humanos:

Factores:

Autoestima: Baja en los trabajadores de la empresa.

Autoconocimiento: Les hace falta saber y conocer sus alcances respecto a sus aptitudes, conocimientos, potenciales.

Objetivos: No existe una definición clara de las acciones que se pretende realizar ni de los alcances que se obtendrán.

Educación: El nivel educativo de los trabajadores y de los ayudantes es pobre, raramente llegan al nivel primaria y muy pocos a secundaria.

Seguridad: Existe inestabilidad económica debida a los incrementos cotidianos de precios; al desempleo, a los eventos violentos cotidianos. Al detrimento de la rama de servicios de mantenimiento.

Necesidades Primarias: Se cubren en forma muy superficial.

Necesidades Secundarias: Se esta llegando al punto en el cual se esta extinguiendo el hecho de cubrirlas.

Análisis de problemas.

Físicos:

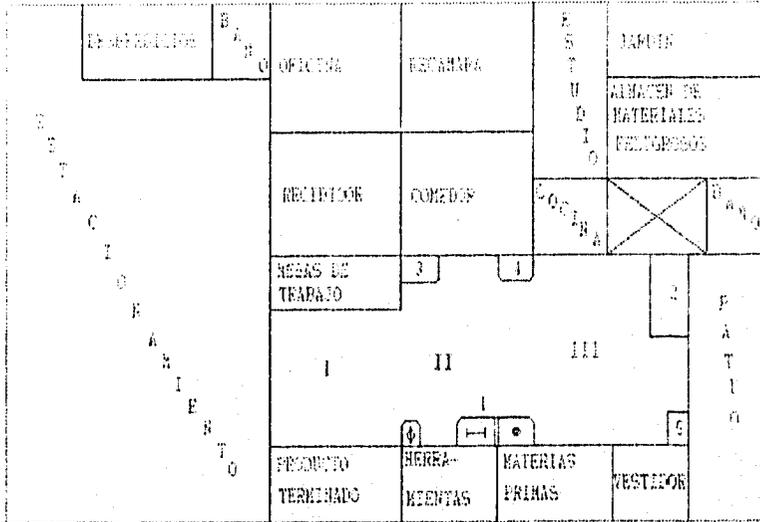
El recorrido mínimo para transportar cualquier herramienta del almacén a la estación de trabajo más cercana es de 6m. en promedio y a la más lejana es de 14 m. sería en promedio 10 m. normal, esto implica perder al menos 20 seg. en recorrido y 10 en buscar la herramienta aproximadamente, total 30 s. cada viaje por herramienta, además de la pérdida de concentración en lo que se está realizando.

Se observó que se necesita iluminación artificial durante el día y que la nave tiene escasa ventilación por la parte cercana al tejado y en general en un área cerrada. Que el trabajo que se desempeña requiere de amplia ventilación y la iluminación se puede aprovechar la luz del día. Nos percatamos del peligro que se crea al encontrar los materiales flamables tan cerca de la sección de herrería, en ella se pueden

ocasionar accidentes por el calor que genera la soldadura de arco eléctrico, así como la autógena.

En general es evidente una redistribución de planta en el taller.

Distribución de planta propuesta



DISTRIBUCION DE PLANTA PROPUESTA

- I. TALLER ELECTRO - MECANICO
- II. CARPINTERIA
- III. HERRERIA

- 1.-Herramientas fijas
- 2.-Lusbas
- 3.-Capillo
- 4.-Sierra
- 5.-Planta de arco eléctrico

Escala 1:100

El manejo de equipo y herramienta se efectua a granel por lo que no se sabe en la obra donde quedo ubicada tal ó cual herramienta, es necesario que se ubique mediante algún medio.

Las instalaciones de fuerza y algunas herramientas fijas estorban para la comunicación entre la nave; el comedor y cocineta es menester adecuarlas a las necesidades actuales del taller.

Humanos:

En el desenvolvimiento de amor propio de los individuos que laboran en esta empresa se detectó la despectiva actitud del individuo para consigo mismo, esto es baja autoestima, en el trato a su propio cuerpo.

El conocimiento de habilidades propias, es un factor que se encuentra poco en ellos y además hay que buscar las habilidades y actitudes de cada individuo para evaluarlos.

Evaluación Financiera:

OFICIAL	Sueldo c/semana	AYUDANTE	Sueldo c/semana
2 Albañilería	\$800.00	2	\$500.00
1 Electricista	\$375.00	1	200.00

1 Plomería	\$375.00	1	200.00
1 Pintor	\$375.00		
1 Herrería	\$375.00		
1 Carpintería	\$375.00		
1	\$425.00		

Electromecánico

Sueldos y salarios.

Totales 4000.00 salarios.

1 Responsable de obra y Supervisión 437.50 Ingeniero Industrial

1 Planeador de obras 437.50 Ingeniero Civil.

Total de sueldos 875.00

Total de sueldos y salarios cada semana:

4000.00

+ 875.00

4875.00

Total Sueldos mensuales 19,500.00 63.5% c/mes

Prestaciones 10,500.00 37.5% c/mes

Total sueldos brutos 30,000.00

Gastos Renta, servicios y publicidad 5,000.00

∴ Punto de equilibrio 35,000.00

Ingresos mensuales promedio por concepto de servicios prestados:

\$50,000.00

Metas y objetivos.

Metas:

Reestructuración de la distribución de planta e instalaciones eléctricas.

Aplicar y evaluar resultados sobre la aplicación de estrategias de creatividad e innovación tecnológica para la pequeña y micro industrias.

Atenuar o eliminar al máximo los tiempos muertos por distribución de planta existente.

Aumentar la eficiencia de producción.

Disminuir el consumo de energía y materiales optimizando su utilización.

Eliminar riesgos de accidentes probables.

Objetivos:

Fomentar el desarrollo individual en el factor humano.

Reestablecer valores humanos.

Obtener trabajos y servicios de calidad.

Creecer en forma uniforme y constante.

Toma de decisiones.

De directivos:

En esta fase de acuerdo a la problemática detectada, analizada y de acuerdo a las metas y objetivos de la empresa se decidió actuar aplicando las estrategias de creatividad e inovación tecnológica para la pequeña y medianas industrias. Evaluar los resultados obtenidos.

Aplicando el programa de trabajo propuesto en la tesis, capítulo III., sobre aplicación de estrategias.

De trabajadores:

Aceptarán recibir instrucción en forma de capacitación para el trabajo los días sábados 2 hrs., 1 hr. cedida por la empresa y 1 hr. cedida por los trabajadores.

Estrategias.- Programa de aplicación.

En la dirección:

Se hace labor de convencimiento con los ingenieros directivos de la empresa SISTEMAS ELECTROMECANICOS, CONSTRUCCIONES Y MANTENIMIENTO EN GENERAL S.A. de C.V., puesto que la aplicación de las estrategias mencionadas en el capítulo III incrementan la creatividad individual. Los directivos deben asistir al curso de aplicación de estrategias para aplicarlas eficientemente.

Áreas de trabajo:

Se trabajan las estrategias propuestas en esta tesis. Se conjunta a todas las áreas porque son personas con características similares.

Compartir experiencias entre los grupos:

Generar comentarios e ideas respecto a los ejercicios realizados durante la aplicación de las estrategias, unos favorables, otros no. Se platican y expresan los sentimientos manifestados durante las sesiones de aplicación así como anécdotas vividas.

Evaluación y retroalimentación de los resultados:

La aplicación de las estrategias convencerán al trabajador de que no solo la empresa está mejorando, sino que también él lo está haciendo puesto que que la aplicación correcta de estas estrategias pueden mejorar:

su trabajo,

su vida familiar,

su vida educativa,

su capacidad de comprender y comunicarse, su forma de ver las cosas.

Los que más se resisten a la aplicación de las estrategias son las personas de edad avanzada y los muy jóvenes, a los primeros se les atribuye esto porque, no aceptan cambios en su vida y no quieren arriesgarse, a los segundos puede ser la falta criterio y de disciplina.

Otras causas:

No quieren seguir razonamientos.

Tienen miedo al cambio.

Los resultados serán cada vez más favorables, se logra que los participantes obtengan (en la mayoría de ellos), un mayor grado de visión tanto de su trabajo como de el trabajo de los demás. Esto repercute en que los trabajadores se vuelvan autocríticos, se exigen a sí mismos y a sus compañeros una calidad superior en los acabados y labores realizadas (se vuelven empáticos con los clientes).

La aplicación de estas estrategias asegura en la vida personal un desarrollo individual. El desarrollo de valores universales en la vida de cualquier persona solo puede lograr agilidad de relacionar ideas, de crear acciones; visión crítica, capacidad de memorizar, comunicación con sus semejantes.

Lo que se obtuvo en las conclusiones anteriores es en gran parte un avance en el desarrollo humano que es lo que se busca con estas estrategias. Se puede asegurar que si se tiene constancia y disciplina se tendrán personas de éxito rotundo en cualquier campo de la vida.

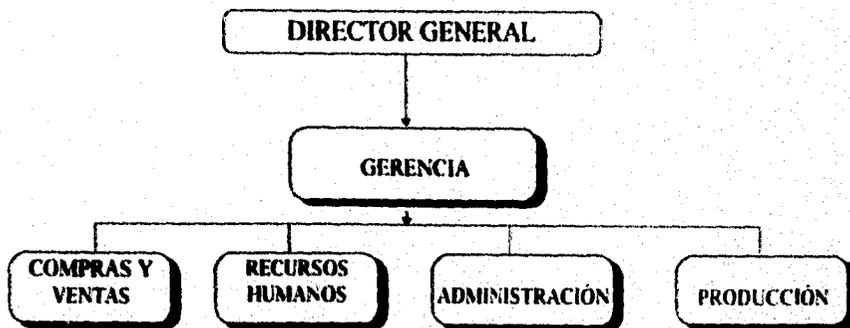
EMPRESA EN EL SECTOR PRODUCTIVO

Introducción

VIHUMASI es una empresa 100% mexicana, y se encuentra ubicada en la delegación de Miguel Hidalgo, Col. Anahuac, en la calle de Lago Chapala No. 35. El campo de trabajo de esta empresa es principalmente la impresión de empaques para medicamentos y productos para el hogar que deban presentarse en un empaque de cartón.

Descripción de la Empresa.

La empresa consta de una dirección, una gerencia y cuatro departamentos, como se observa en el organigrama:



La dirección general está a cargo del fundador y dueño de la empresa, se encarga de tomar las decisiones más importantes, principalmente las referidas al dinero, a las nuevas inversiones y proyectos.

En la gerencia se encuentra el hijo del dueño, el cual se encarga de coordinar todos los departamentos de la empresa, participando en cada una de estas si es necesario. También puede tomar decisiones relevantes sobre un caso en particular en caso de que el director general estuviese ausente .

En el departamento de compras y ventas trata todo lo referente a la compra de insumos y materias primas para producir, así como salida y venta de los productos de la empresa así como también se encarga de la búsqueda de nuevos clientes y mercados.

El departamento de administración se encarga del control financiero de la empresa, situación de pasivos, créditos otorgados, impuestos, etc.

El departamento de producción tiene como misión el suministro diario del producto, se encarga de los diseños, de las impresiones así como mejoras de los negativos de los diseños a imprimir, por otra parte también se encarga del corte del cartón a imprimir, de la impresión y del corte o suaje de las cajas, por lo que este departamento es el responsable de la calidad del producto. Cuenta con máquinas cortadoras de cartón, reveladoras, prensas, suajeadoras, montacargas y un camión.

En la actualidad laboran 29 personas en total. Las 29 personas que laboran actualmente, están distribuidas de la siguiente forma:

ÁREA:	NÚMERO DE PERSONAS:
PRODUCCIÓN	23
REVELADO	3
SUPERVISIÓN	2
PRENSAS	8
AYUDANTES EN GENERAL	2
AYUDANTES DE PRENSISTAS	2
CORTADOR	1
SUAJE	3
CHOFER	1
AYUDANTE PARA EL SUAJE	1
VIGILANCIA	1
DISTRIBUCIÓN (CHOFERES)	2
COMPRAS Y VENTAS	2
ADMINISTRACIÓN	1

Estructura.

La empresa cuenta en sus instalaciones con una oficina, un cuarto de revelado, dos zonas para las prensas, un área para suaje, corte, baños, secado y una caseta de vigilancia.

Las dimensiones de la planta son insuficientes, ya que anteriormente se contaban con un número menor de máquinas, pero se han incrementado con el paso del tiempo.

Distribución de Planta.

Cuenta con las siguientes áreas:

- * Corte (cizalla)
- * Revelado
- * Prensas
- * Secado
- * Suaje
- * Oficinas
- * Baños
- * Puesto de Supervisión
- * Carga y descarga
- * Elevador



Escala 1:100

Productos y Procesos.

En el área de revelado se revisa el negativo del logotipo que se va a imprimir. Una vez revisado se lleva a la máquina reveladora en la cual se imprime el negativo en una lámina seleccionan y diseñan los flexible que servirá como sello al ser colocada en las máquinas impresoras o prensas.

Una vez colocado el sello en la prensa, se coloca el cartón a ser impreso, puede ser de diversos colores, según sea el diseño que se va a imprimir, pero generalmente es de color blanco. Los materiales utilizados en el proceso de fabricación son seleccionados de acuerdo a su precio y calidad, aunque a veces se sacrifica calidad por bajar el precio final para competir.

Una vez hecha la impresión se translada al área de secado para que posteriormente se introduzca en la máquina suajeadora, la cual corta el cartón de acuerdo al diseño de la caja o del empaque así como también realiza el doblado de cada una de las cejas de la caja para su buen funcionamiento. Por último a las cejas se les pone un adhesivo de

contacto que se utiliza para armar la caja. Posteriormente se agrupan en plantillas de 12, 24, 36 cajas, según sea el tamaño listas para ser embarcadas y transportadas para entregar al cliente.

A continuación se muestra el cursograma analítico para la fabricación de un producto representativo el cual es una caja de cartón que protege a un frasco con 250ml. de jarabe.

FABRICACIÓN DE LA CAJA DE CARTÓN

VIHUMASI PROCESO: Fabricación de caja de cartón		ACTIVIDAD					TIEMPO		
		OPERACIÓN E INSP.	TRANSPORTE	ESPERA	ALMACÉN	OPERACION	38"	1' 40"	30"
		□	⇨	D	▽	○	TIEMPO	OBSERVACIONES	
1	llegada del cartón y espera						30"		
2	traslado a la zona de corte						30"		
3	corte						10"		
4	transporte a la prensa						10"		
5	colocación del sello						3' 30"		
6	impresión en la prensa						2"		
7	transporte a la zona de secado						20"		
8	transporte a la máquina de suaje						15"		
9	realización del suaje						28"		
10	colocación del adhesivo						10"		
11	doblado (formado de caja)						6"		
12	transporte a secado						15"		
13	empaquetado						10"		
14	salida						10"		

Problemas Detectados y Soluciones Propuestas

En la Dirección.

En esta área se toman las decisiones y estrategias que guían a la empresa, sin embargo, en ocasiones sus objetivos y estrategias no van de acuerdo con políticas de calidad ya que solo se piensa en abaratar costos para ser más competitivos lo cual es un error si se sacrifica la calidad. También estas decisiones presionan a los trabajadores provocando un clima de tensión presión y descontento.



Nosotros proponemos que se lleven a cabo reuniones mensuales en las que participen todos los trabajadores que laboran en la empresa para que se establezcan los objetivos a lograr en el próximo mes así saber cuales fueron los problemas que se presentaron en el mes anterior.

Todos los trabajadores deben de participar aportando ideas tanto para solucionar los problemas que se presentaron en la producción anterior como en la proposición de las estrategias futuras para optimizar los procesos de producción.

Para que los trabajadores tengan una mayor capacidad de análisis y de creatividad, al inicio de las reuniones se deben realizar ejercicios del Método Silva (se debe explicar a los trabajadores cuál es la finalidad de hacer estos ejercicios).

Estas reuniones ayudarán a que los dirigentes conozcan mejor a sus empleados buscando que ellos también se sientan motivados por el trabajo. **Los dirigentes deben mostrale al trabajador que por medio del trabajo, de la creatividad, del trabajo en equipo y del logro de**

los objetivos planteados, la empresa será más competitiva en precio y calidad ganando así más clientes, traduciéndose esto en más trabajo para la empresa y mayores ingresos para todos todos (es básica la honradez de los directivos) que servirán para lograr los verdaderos objetivos de cada persona.

En la Producción.

En el área de revelado se concentra un gran olor a tinta ya que ahí se lavan las láminas que sirven como sellos y al no tener ventilación se acumulan convirtiéndose en un gran riesgo para la salud de todos los trabajadores, en especial de los que laboran en ese departamento.

En el área de prensas el ruido que provocan estas es muy alto por lo que es necesario que los trabajadores laboren con protectores para los oídos puesto que no los usan.

Otro aspecto importante es la falta de iluminación que existe en la planta ya que provoca que la visibilidad se dificulte; esto provoca:

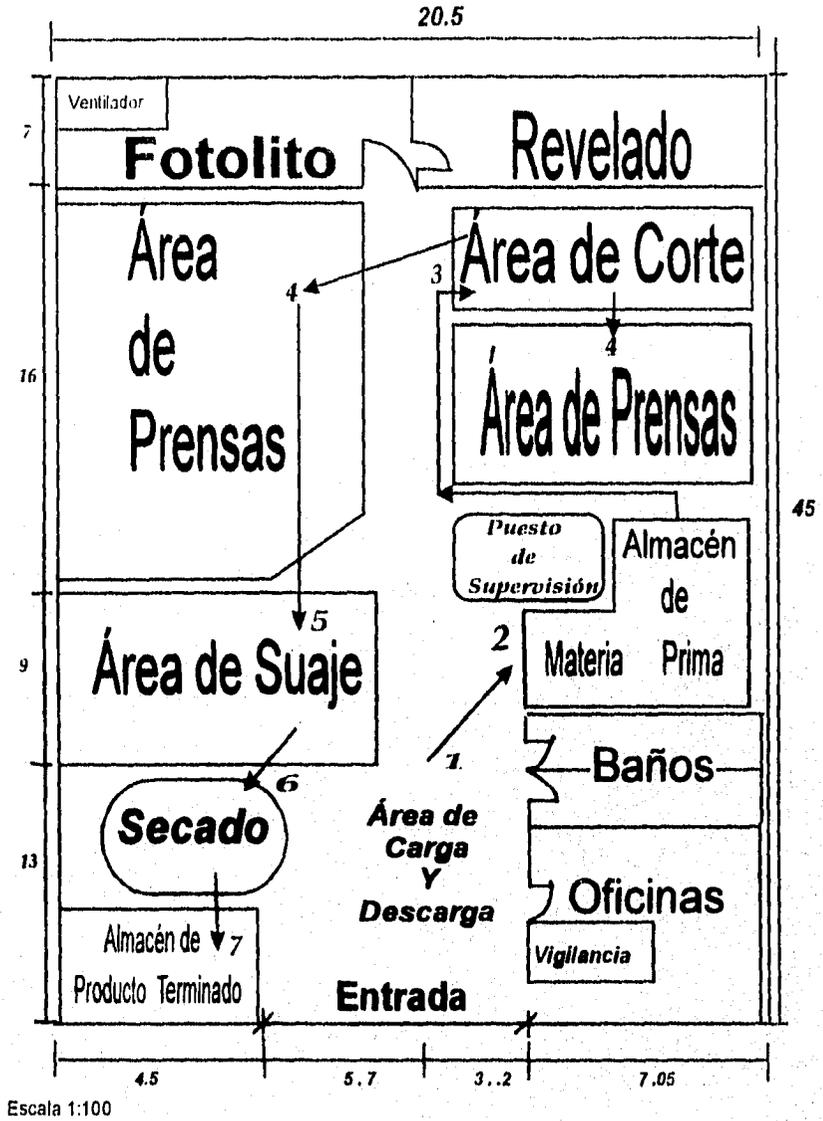
Cansancio en los trabajadores bajando así su estado de ánimo y su rendimiento.

No existe un departamento de mantenimiento, sino que esta responsabilidad recae en los operadores por lo que continuamente hay máquinas descompuestas que no están produciendo.

Nosotros proponemos que exista una persona que se encargue del mantenimiento preventivo y correctivo ya que por la misma situación de ineficiencia que hay en el personal no es nada eficiente el mantenimiento en manos de una persona que tiene otras labores que ocupan su total atención y tiempo.

La limpieza de las paredes deja mucho que desear por lo que es necesario pintarlas periódicamente para aprovechar la luz de las lámparas.

Distribución de Planta Propuesta.



La nueva distribución de planta permitirá ahorrar tiempos en transporte, así como realizar un número mayor de inspecciones a través del proceso para disminuir los errores que pudiesen ocurrir. De esta manera el cursograma analítico para la caja de cartón que protege a un frasco con 250ml. de jarabe será de la siguiente forma:

Fabricación de la Caja de Cartón (Propuesta)

VIHUMASI PROCESO: Fabricación de caja de cartón		ACTIVIDAD					TIEMPO	OBSERVACIONES
		OPERACION E INSP	TRANSPORTE	ESPERA	ALMACEN	OPERACION		
		□	⇄	D	▽	○	TIEMPO	
1	llegada del cartón y traslado al almacén						20"	
2	almacén						10"	
3	traslado al área de corte						10"	
4	corte						16"	
5	transporte al área de prensa						10"	
6	colocación del sello						3' 30"	
7	impresión						2"	
8	transporte a la máquina de suaje y ventilación						15"	
9	realización del suaje						28"	
10	colocación del adhesivo						10"	
11	doblado (formado de caja)						6"	
12	transporte a secado						15"	
13	empaquetado						10"	
14	salida						10"	

Los inventarios son controlados sólo con entradas y salidas de la zona destinada como almacén, sin llegar a ser un buen almacén. Se deben de crear tanto un almacén de materia prima, como un almacén de producto

terminado. El almacén de materia prima debe estar ubicado estratégicamente (en medio de las diversas áreas de trabajo, para disminuir tiempos en transporte). Se tienen que utilizar paquetes de computación, como hojas de cálculo o creadores de bases de datos para llevar un mejor control de las existencias y requerimientos de materiales.

Se deben colocar unos domos para aprovechar la luz natural y así mejorar la visibilidad así como ahorrar energía.

En la empresa no se cuenta con un programa de incentivos, y los pocos que reciben los trabajadores son muy esporádicos.

Los trabajadores y la empresa no están compenetrados, no hacen equipo, ya que por una parte los trabajadores piensan que se les quiere explotar, se quejan de las condiciones en las que laboran y no se sienten satisfechos con su trabajo ni con lo que obtienen de este.

Con el afán de abaratar costos, la empresa no tiene una comunicación con su plantilla de trabajadores, ha descuidado el medio ambiente en

que se está trabajando y esto se refleja en el retraso de las entregas a los clientes o en los frecuentes errores de impresión provocando el desperdicio de trabajo y material. Con el pretexto de que no hay dinero se ha olvidado por completo de invertir en mejorar las instalaciones, en equipo de seguridad, en estímulos, en capacitación ya que lo ven como dinero que no va a generar ganancias.

Los supervisores son vistos como enemigos por los trabajadores y estos a su vez reaccionan de igual manera.

Es evidente que la dirección no toma una actitud de liderazgo, porque sólo espera que los trabajadores acaten las órdenes. Por esto los directivos deben dar a conocer los objetivos de la empresa a los trabajadores y tomarlos en cuenta con sus opiniones.

La única actividad que fomenta la dirección para la convivencia de los trabajadores es una comida anual que no es suficiente para crear un ambiente de compañerismo ni para conocerse bien. Algunas reuniones de trabajo deben estar destinadas para que los trabajadores expresen los objetivos de sus propias vidas. Esto servirá para que los directivos

adapten ciertas tareas y objetivos a los que tienen sus trabajadores logrando así que por medio del trabajo en la empresa los empleados vayan logrando sus propios objetivos.

Todas estas acciones están orientadas hacia un mejor ambiente de trabajo en el cual, todos y cada uno de los trabajadores puedan desarrollar su máxima capacidad creativa impulsada por la motivación de que por medio del trabajo en la litográfica podrán alcanzar sus metas personales.

CONCLUSIONES

- ☞ Una ventaja muy importante de la pequeña empresa sobre la grande es su flexibilidad, que le permite cambiar de manera rápida.
- ☞ La pequeña empresa debe aprovechar la oportunidad que tiene de desarrollar nuevos productos o servicios con mayor rapidez que la grande.
- ☞ La creatividad e innovación son hoy en día la piedra angular para hacer que las pequeñas empresas subsistan y no solo eso, sino que mejoren su situación.
- ☞ Los métodos propuestos en esta tesis, facilitan el desarrollo de la habilidad para crear e innovar de las personas, creando una nueva actitud de las mismas, ante las dificultades que se presentan.
- ☞ El hacer que los trabajadores logren sus objetivos personales por medio del trabajo en la empresa, provocará una actitud positiva del individuo hacia su trabajo y hacia la empresa, logrando así que la

aplicación de diversas técnicas de Ingeniería Industrial den los máximos resultados posibles.

⇒ En tiempos de crisis económica la clave para que las empresas micro, pequeña y mediana salgan adelante, es la de encontrar la forma de aprovechar al máximo los pocos o muchos recursos económicos o tecnológicos que posean. La clave para lograr esto radica en los trabajadores de la empresa, crear un ambiente en el cual, el individuo esté convencido de que por medio del trabajo que desarrolle en la empresa, va a lograr sus propias metas.

Lo anterior dará como resultado una mayor disposición por parte de los empleados para realizar los trabajos, y por medio de reuniones y grupos de trabajo, dicha disposición se transformará en ideas y propuestas creativas para resolver cualquier problema que se presente dentro de la empresa.

A. CONCLUSIONES GENERALES

CONCLUSIONES GENERALES DE LA TESIS

Objetivo General :

Reconocer las metas logradas de acuerdo a la aplicación de la hipótesis planteada , así como expresar los beneficios obtenidos al desarrollar el presente trabajo



Conclusiones

El desarrollo tecnológico que a nivel mundial hoy disfrutamos no es obra de la casualidad, es el **resultado del trabajo de personas creativas e innovadoras** que no conformes con lo existente buscan nuevas alternativas de hacer las cosas y las ponen en práctica, haciendo realidad sus proyectos.

El tipo de empresa que por su naturaleza y estructura requiere más de la innovación y creatividad de todos y cada uno de sus integrantes es la pequeña y mediana, esto no quiere decir que la grande no lo requiera, sin embargo esta última debido precisamente a su tamaño, la mayoría de las veces tiene áreas destinadas exclusivamente a éstas labores, mientras que las medianas y pequeñas difícilmente podrán contar con esta estructura.

Se aprecia que la creatividad y la innovación son factores que intervienen en las empresas antes mencionadas y se logran

Conclusiones

aprovecharse al máximo en base a un cambio de actitud tanto de la alta gerencia como de la gerencia intermedia, supervisores y obreros.

Para lograr la competitividad en un mercado tan diverso, con cambios constantes **se requiere tanto de creatividad, cultura organizacional e innovación**, sin esto la empresa va a perder su rumbo y se contabilizará sólo como una más de la lista de empresas mediocres.

Hay que dejar en claro que la innovación se da mediante la creatividad, la cual se puede dar en los procesos o técnicas que emplea la empresa, tanto personal como en grupo y también requiere de la cultura organizacional de ésta, es decir, sus posibilidades aprovechadas al máximo. En otras palabras, **cuando la creatividad toma lugar en la correcta cultura organizacional, el resultado es la innovación.**

Lo anterior, nos da la pauta para observar que hoy en día para mantenerse en el mercado es indispensable desarrollar la creatividad y la innovación dentro de las empresas, considerando a éstas como

todas las personas que laboran en ellas, trabajando en equipo hacia un objetivo.

Las empresas que puedan ser innovadoras y creativas tendrán más posibilidades de sobrevivir y desarrollarse en un medio ambiente tan altamente competitivo como lo es el actual.

El mundo de los negocios cambia diariamente, por esta razón lo que funciona correctamente hoy, puede no funcionar en unos años; además, ya no hay lugar para empresarios pasivos, que con mentalidad conservadora creen que el haber conseguido cierto éxito los mantendrá en el gusto del cliente, sin tomar en cuenta que ***siempre existirá una mejor manera de hacer las cosas*** y que lo difícil es encontrarla para el momento actual, muchas veces confundiendo el proceso creativo con una receta, sin tomar en cuenta que son los lineamientos de óptimo trabajo que se puedan establecer para resolver cualquier tipo de problemas. De aquí la importancia de no rezagarse respecto a estos cambios, una forma de lograrlo es teniendo una disposición para cambiar los paradigmas tanto cuanto

Conclusiones

sea posible, así como tener una organización innovadora y creativa que pueda prever los acontecimientos.

En el ámbito Nacional, es indiscutible que empresas carecen de programas y dificultan su desarrollo competitivo; así, no es raro aunque si sorprendente; que hay pocas empresas que cuenten con nuevas innovaciones que ayuden al prestigio de las mismas.

Es claro que buscamos de manera viable como implementar a micro y medianas empresas metodologías y propuestas, de tal manera **que se fomente una actitud de cambio hacia la excelencia, con el fin de elevar el nivel competitivo en el desarrollo de la planta productiva empresarial de México**, en donde la creatividad enfocada hacia la innovación debe ser considerada como un objetivo medular en sus actividades, para así mantener su rentabilidad y no considerarla como un lujo que solo pueden darse las grandes empresas con recursos o los países altamente tecnificados.

De acuerdo a los resultados obtenidos en cada empresa, se puede mencionar que la **calidad de éstos depende del desarrollo**

continuo de los individuos, para así alcanzar su mas alto nivel innovativo dirigido a objetivos claros y específicos previamente planteados, con el objetivo de obtener mayores utilidades en beneficio de todos los que laboran en ellas.

Los grupos de trabajo influyen positivamente en la disposición de los trabajadores por mejorar su desempeño dentro de la empresa ya que saben que tan importante es la búsqueda de nuevas formas que optimicen la realización de una tarea o proceso.

Finalmente, lo que se ha analizado con anterioridad, nos da la pauta de proponer las siguientes ideas a manera de conclusiones generales:

➤ Se debe exponer ante los diferentes departamentos de las empresas, que la creatividad está relacionada con ver los mismos problemas que se presentan, pero con un enfoque diferente que plantee el cambio, (cambio de paradigmas).

➤ En base a la creatividad y la innovación, desarrollar conceptos, metodologías y filosofías claves para el éxito.

Conclusiones

➤ El pensamiento creativo e innovador es una actividad intencional conforme se adopte individualmente por cada departamento de una empresa, pero es de más peso en la administración y en el pensamiento estratégico.

➤ No es conveniente adoptar enfoque pasivo al diario trabajo de una empresa, por que esto implica esperar y se tendría a la creatividad e innovación como carácter casual.

➤ Estar en búsqueda constante de la creación de un marco de referencia que ponga de manifiesto la necesidad y factibilidad para actuar en forma creativa.

➤ Las ideas nuevas de creatividad surgen como un resultado de combinar en manera diferente la información conocida; así como combinarlas con el talento humano, que, concatenándolas con la Ingeniería Industrial darán óptimos resultados.

Conclusiones

➤ Es demostrable que la creatividad en grupo es mucho más enriquecedora que la creatividad individual, sin menospreciar esta última, dado que se produce una enorme cantidad de ideas que reflejan los diferentes puntos de vista, así como en la selección de estas ideas en la cual intervienen varios criterios que hacen más riguroso el análisis.

➤ La metodología propuesta en este trabajo no es única e inflexible, siempre estará sujeta a innovaciones y creaciones que la perfeccionen y la adecúen a cada caso específico, siempre estando involucrado el auxilio de herramientas importantes que proporcione la Ingeniería Industrial.

B. BIBLIOGRAFIA

Bibliografía

- Barra, Rals; *Círculos de Calidad en Operación*, México, Mc Graw Hill. 1990. Primera Edición.
- Brooks B. David; *Manual de Reparación y Mantenimiento de la Autoestima*. México 1994.
- Covey Stephen R.; *Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Efectiva*, México, Paidós. 1990, Primera reimpresión.
- De Alba Patricia y Corrales Salvador; *La Mente y su Actividad*, Ed. Grijalbo, México, 1991.
- Deepak Chopra; *¿Cómo Crear Abundancia?*, México, Ed. Edivisión, 1995.
- Dibono Edward; *Pensamiento Lateral*, México, Paidós Mexicana, 1992.
- González Luis Jorge; *PNL. Exito y Excelencia Personal*, Monterrey N.L., Ed. Font. 1996, 1ª Edición.
- Hernández y Rodríguez Sergio; *Fundamentos de Administración*, México, Ed. Interamericana.
- Machado Luis Alberto; *La Revolución de la Inteligencia*, México, SeixBarral, 1990, Quinta reimpresión.
- Martínez del Río Lozano Eustaquio; *X10 Potencia tu Productividad*, 1995.
- Martínez Villegas Fabián; *La creatividad en la Administración*, México, Ed. Heurística de México, 1990.
- O'connor Joshep; *Introducción a la PNL*, Barcelona España, Ed. Urano, 1995.
- Paz Octavio; *El Laberinto de la Soledad*, México, Fondo de Cultura Económica, décima impresión.
- Ramos Samuel; *El Perfil del Hombre y la Cultura en México*, México, Colección Austral Mexicana, 1995.
- Riding Alan; *Vecinos Distantes*, México, Ed. Joaquín Mortíz/Planeta, 1988.
- Robbins Anthony; *Despertando al Gigante Interior*, México, Ed. Grijalbo 1993 1ª Edición.

Bibliografía

- Barra, Rals; *Círculos de Calidad en Operación*, México, Mc Graw Hill, 1990, Primera Edición.
- Brooks B. David; *Manual de Reparación y Mantenimiento de la Autoestima*, México 1994.
- Covey Stephen R.; *Los 7 Hábitos de la Gente Altamente Efectiva*, México, Paidós, 1990, Primera reimpresión.
- De Alba Patricia y Corrales Salvador; *La Mente y su Actividad*, Ed. Grijalbo, México, 1991.
- Deepak Chopra; *¿Cómo Crear Abundancia?*, México, Ed. Edivisión, 1995.
- Dibono Edward; *Pensamiento Lateral*, México, Paidós Mexicana, 1992.
- González Luis Jorge; *PNL, Éxito y Excelencia Personal*, Monterrey N.L., Ed. Font. 1996, 1ª Edición.
- Hernández y Rodríguez Sergio; *Fundamentos de Administración*, México, Ed. Interamericana.
- Machado Luis Alberto; *La Revolución de la Inteligencia*, México, SeixBarral, 1990, Quinta reimpresión.
- Martínez del Río Lozano Eustaquio; *X10 Potencia tu Productividad*, 1995.
- Martínez Villegas Fabián; *La creatividad en la Administración*, México, Ed. Heurística de México, 1990.
- O'connor Joshep; *Introducción a la PNL*, Barcelona España, Ed. Urano, 1995.
- Paz Octavio; *El Laberinto de la Soledad*, México, Fondo de Cultura Económica, décima impresión.
- Ramos Samuel; *El Perfil del Hombre y la Cultura en México*, México, Colección Austral Mexicana, 1995.
- Riding Alan; *Vecinos Distantes*, México, Ed. Joaquín Mortiz/Planeta, 1988.
- Robbins Anthony; *Despertando al Gigante Interior*, México, Ed. Grijalbo 1993 1ª Edición.

Bibliografía

- Robbins Anthony; *Poder sin Límites*. México, Ed. Grijalbo 1993.
- Rodríguez Estrada Mauro; *Creatividad en la Solución de Problemas*, México, Ed. Pax, 1995, 3ª Edición.
- Rodríguez Estrada Mauro; *Manual de la Creatividad*, México, Trillas 1992.
- Rodríguez Estrada Mauro; *Psicología de la Creatividad*, México, Ed. Pax México, 1995, 3ª Edición.
- Schultz D.P. y Schultz Duane; *Psicología Industrial*, México, Mc Graw Hill, 1991, 3ª Edición.
- Silva José y Stone Robert B.; *El Método Silva para Gerentes*, México, Ed. Diana, 1992.
- Revista EXPANSION, Noviembre 1995, No. 678 Vol. XXVII,
- Audiovisual Redescubriendo el Futuro; autor Joel Arthur Barker, basado en el Libro "Discovering the Future, the Business of Paradigms"