

76



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN

EL PROCESO DE INNOVACIÓN COMO ELEMENTO FUNDAMENTAL
PARA MEJORAR LA CALIDAD DEL SERVICIO EN UNA
INSTITUCIÓN DE BANCA DE DESARROLLO

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN
P R E S E N T A N:
PAULA EVA GUERRERO MARTÍNEZ
JORGE JUÁREZ GUTIÉRREZ

ASESOR: L.A. SANDRA LUZ GONZÁLEZ LÓPEZ

CUAUTITLÁN IZCALLI, EDO. DE MÉXICO 2002

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PAGINACION DISCONTINUA



UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
CUAUTITLÁN
MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLÁN
PRESENTE

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefe del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicarle a usted que revisamos la TESIS:

"El proceso de innovación como elemento fundamental para mejorar la calidad del servicio en una institución de posgrado de desarrollo"

que presenta la pasante Paula Eva Guerrero Martínez
con número de cuenta 9104393-7 para obtener el título de
Licenciada en Administración

Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Mex a 6 de Diciembre de 2000

PRESIDENTE	<u>L.A. Carlos Matias Aimas</u>	
VOCAL	<u>L.A. Sandra Luz González López</u>	
SECRETARIO	<u>L.A. Mauricio Hernández Montoya</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.A. y M.A. Jose Vill Martínez González</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>L.A. José Saulona Rivera</u>	



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLAN
UNIDAD DE LA ADMINISTRACION ESCOLAR
DEPARTAMENTO DE EXAMENES PROFESIONALES

ASUNTO: VOTOS APROBATORIOS

DR. JUAN ANTONIO MONTARAZ CRESPO
DIRECTOR DE LA FES CUAUTITLAN
P R E S E N T E

ATN: Q. Ma. del Carmen García Mijares
Jefa del Departamento de Exámenes
Profesionales de la FES Cuautitlán

Con base en el art. 28 del Reglamento General de Exámenes, nos permitimos comunicar a usted que revisamos la TESIS:

"El proceso de innovación como elemento fundamental para mejorar la calidad del servicio en una institución de Banca de Desarrollo".

que presenta el pasante: Jorge Juárez Gutiérrez
con número de cuenta: 9111465-7 para obtener el título de
Licenciado en Administración

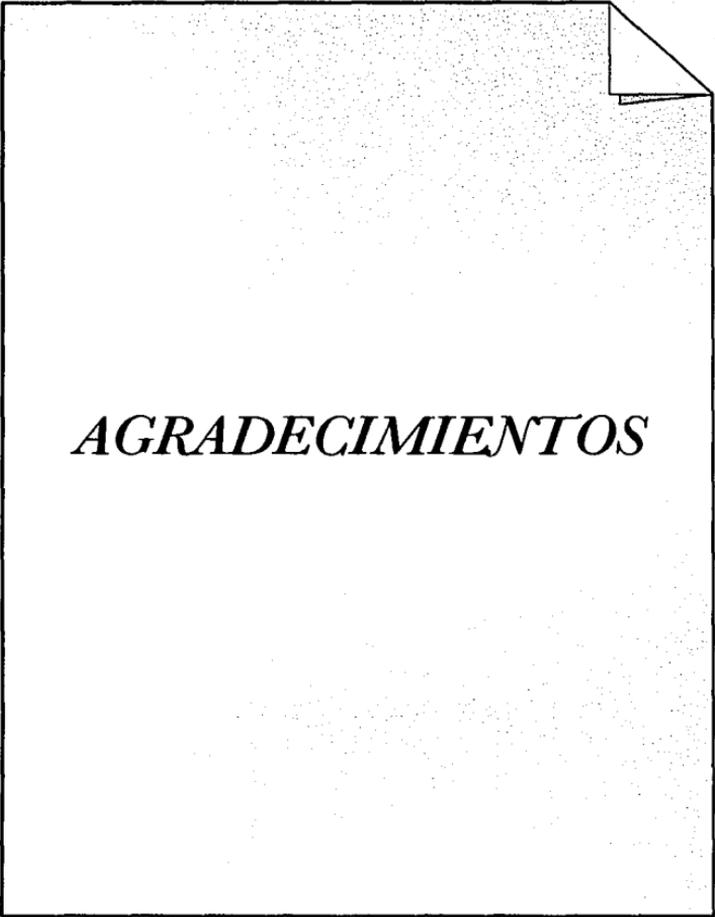
Considerando que dicho trabajo reúne los requisitos necesarios para ser discutido en el EXAMEN PROFESIONAL correspondiente, otorgamos nuestro VOTO APROBATORIO.

ATENTAMENTE

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Cuautitlán Izcalli, Mex. a 6 de Diciembre de 2000

PRESIDENTE	<u>L.A.F. Carlos Malfox Armas</u>	
VOCAL	<u>L.A. Sandra Luz González López</u>	
SECRETARIO	<u>L.A. Mauricio Hernández Montoya</u>	
PRIMER SUPLENTE	<u>L.A. y M.A. José Vill Martínez González</u>	
SEGUNDO SUPLENTE	<u>L.A. José Santana Rivera</u>	



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Señor te doy gracias por haberme dado la vida por cuidar de ella cada momento y darme un destino único, por iluminar mi camino, por estar conmigo cada momento y darme la posibilidad de realizar una carrera profesional.

Te agradezco por darme una familia, por enseñarme a valorar lo que tengo, por regalarme la luz y el calor del sol cada mañana y por la esperanza de disfrutar día a día de tu maravillosa creación.

Paula Eva Guerrero Martínez

A MIS PADRES

Manuel Guerrero Navarrete
Concepción Martínez Aguilar

Con eterno agradecimiento por darme la vida, por ser la fuerza que me impulsa a seguir adelante y por su esfuerzo de superación incansable.

Quiero que sientan que este logro también es suyo y que la fuerza que me impulsa a seguir adelante es su apoyo, comprensión y cariño.

Aun cuando ustedes piensen que no la han hecho, me han enseñado las bases fundamentales para salir adelante: La fe, el carácter, la dedicación, la honestidad y el trabajo constante.

Paula Eva Guerrero Martínez

A MI ASESORA

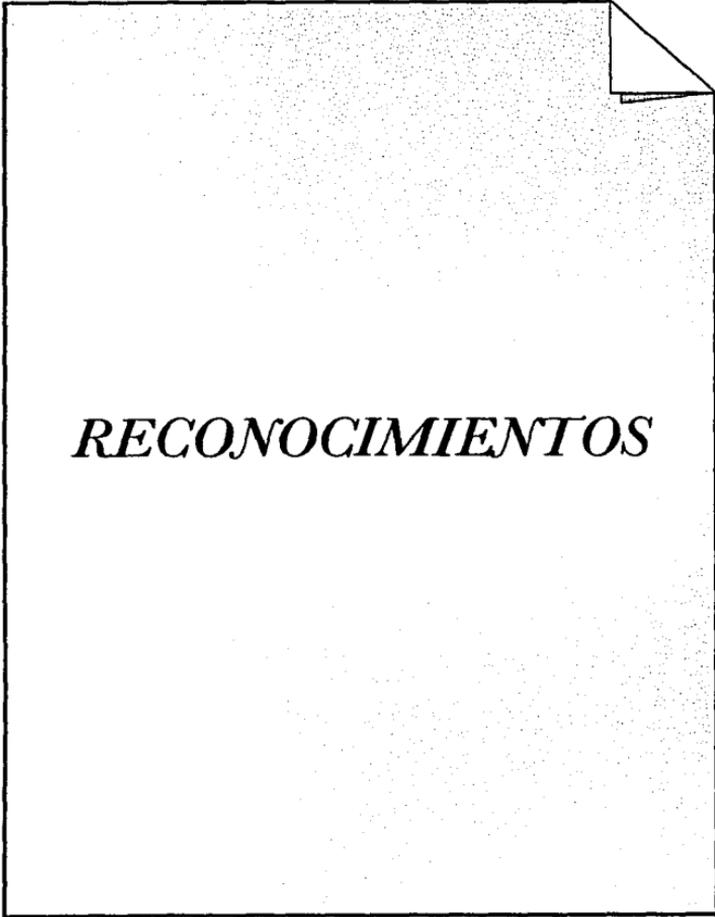
Lic. Sandra Luz González López

Un reconocimiento muy especial a nuestra asesora por su valiosa ayuda, ya que con su experiencia y conocimientos se ha concluido este trabajo de tesis.

El profesionalismo y su fe en Dios han sido fundamentales para superar cada barrera que encontramos en esta difícil, ardua y complicada tarea, pero que al final nos deja grandes satisfacciones.

Muchas gracias Lic. Sandra Luz González López, con admiración y respeto.

Paula Eva Guerrero Martínez



RECONOCIMIENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Por darme el privilegio de tener una formación profesional, por los conocimientos, experiencias y sobre todo porque al ser la Máxima Casa de Estudios, me siento orgullosa de ser parte de esta gran comunidad universitaria.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTTLÁN

Un agradecimiento especial a la Facultad donde pase cuatro años y medio que fueron agradables, reconfortantes, llenos de alegrías y grandes satisfacciones.

CCH PLANTEL 1 "AZCAPOTZALCO"

No puedo dejar de mencionar al CCH Azcapotzalco donde viví la mejor etapa de mi vida. Gracias por darme la oportunidad de iniciar en este plantel mi educación profesional.

Finalmente sólo deseo expresar que la mejor Universidad es y seguirá siendo la Universidad Nacional Autónoma México.

|| POR MI RAZA HABLARA EL ESPÍRITU ||

Paula Eva Guerrero Martínez

AL JURADO

L.A.E. Carlos Matias Armas
L.A. Sandra Luz González López
L.A. Mauricio Hernández Montoya
M.A. José Vili Martínez González
L.A. José Santana Rivera

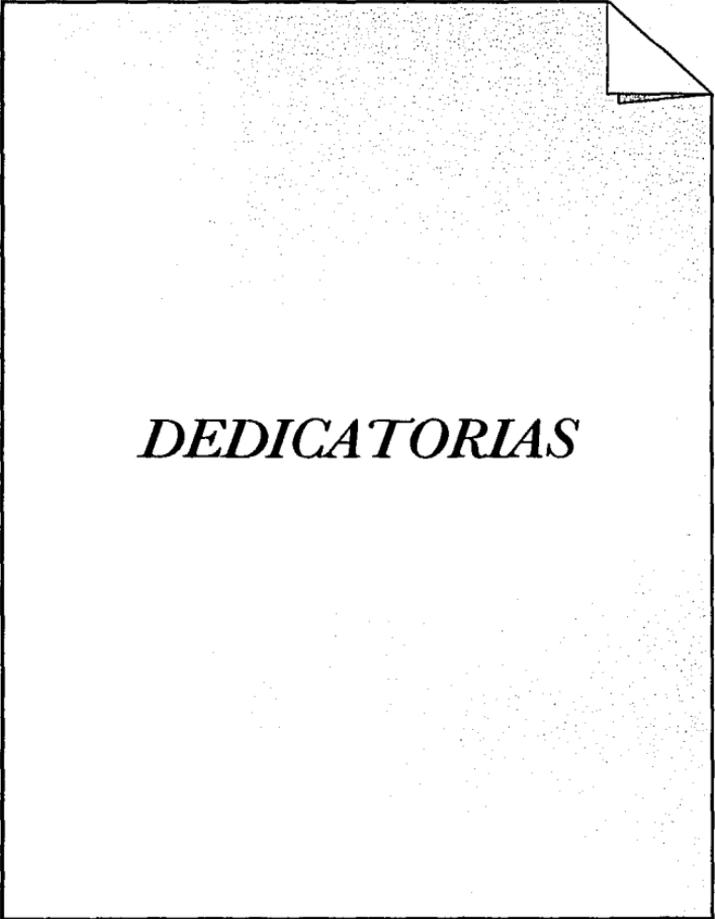
La realización de una tesis es una de los trabajos más importantes dentro esta larga vida profesional, para la cual es necesario tener dedicación, constancia y sobre todo un buen asesor, lo cual garantiza una tesis de calidad, que deberá ser aprobada por un honorable jurado, el cual merece un gran agradecimiento por su labor y participación.

Paula Eva Guerrero Martínez

NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.

Un agradecimiento a esta gran empresa por las facilidades otorgadas durante la realización de esta tesis, a las personas de las que más aprendí, por sus consejos y enseñanzas. En especial quiero dar las gracias a Graciela Carrillo, Graciela del Olmo y Esther Ruelas por el excelente trabajo que desempeñan dentro de NAFIN, por su entusiasmo, creatividad, valiosas ideas, por su tiempo y dedicación para enseñarme el funcionamiento, carencias y puntos de oportunidad de algunas áreas de la institución.

Paula Eva Guerrero Martínez



DEDICATORIAS

A MIS HERMANOS

Omar, Martha, Rosa, Ana, Minerva y Mary

Por el apoyo y confianza que siempre he recibido de ustedes, por enseñarme que todo se puede obtener con trabajo y esfuerzo constante, pero sobre todo por la unión que siempre ha imperado en nuestra familia que es la base de los logros que todos juntos hemos tenido.

EN MEMORIA DE MIS ABUELOS

Aun cuando sólo pude convivir con uno de ellos, me han dejado un gran legado a través de mis padres: Carácter, perseverancia, coraje, fuerza de voluntad, tenacidad y sobre todo porque con su ausencia he podido aprender que cada día es un hermoso regalo de Dios.

A MIS SOBRINAS

Carolina, Lucila, Paulina, Alba, Diana, Martha Gabriela y Sofía

Por supuesto que no podía dejar de mencionarlas, ya que son la nueva generación de mi familia, la que nos inyecta fuerza y vitalidad.

Paula Eva Guerrero Martínez

A BLANCA ESTELA PALMA COCA

Gracias por el apoyo que toda la familia ha recibido de ti, tu trabajo, esfuerzo y colaboración son fundamentales para el logro de nuestros objetivos, por lo que con gran cariño te hago participe de este logro.

A LA FAMILIA JUÁREZ GUTIÉRREZ

Lupita, Moisés, Jorge y Moy

El apoyo que siempre he tenido de ustedes es un gran aliciente, gracias por el cariño, los consejos y todos los detalles que tienen conmigo.

A JORGE JUÁREZ GUTIÉRREZ

Jorge, siento que estas palabras no son suficientes para agradecer tu infinita paciencia, tu comprensión, los momentos agradables, la fe y el cariño que siempre me has dado, gracias por ayudarme a superar los obstáculos que se han presentado, finalmente sólo quiero decirte que tu colaboración y esfuerzo han sido fundamentales para el logro de este objetivo común.

Paula Eva Guerrero Martínez

A MIS ESCUELAS Y PROFESORES

A todos los profesores que he tenido, gracias por su gran interés y vocación, son imborrables los conocimientos, los valores y los momentos agradables que juntos pasamos.

A todos los amigos que he conocido en las diferentes escuelas en las he estudiado, gracias por el cariño, los consejos y su compañía.

DE LA PRIMARIA "BENITO JUÁREZ"

A la Profesora Concepción Carrasco Ríos por enseñarme mis primeras letras y por esas largas y soleadas tardes que pasamos platicando, jugando o estudiando.

DE LA SEC. 268 "JOAQUÍN ARCADIO PAGAZA"

Un reconocimiento a mis mejores maestros de la Secundaria, con cariño y respeto deseo hacerles participe de este logro: Ma. Guadalupe Nambo, Juanita Herrera, Margarita Sapien, Margarita Mozo, Patricia Salgado, Mireya Ramírez, Víctor Hugo Hernández y por supuesto que a Raúl Cortés.

A mis mejores amigos, por los bellos momentos que compartimos: Ana Lilia Carmona, Leticia Ochoa, Nancy Diana Mendoza, Angélica María Meza, María de la Luz Quiroz, Melina Arcos, Aarón de León Arcos, Wendy Paz, José Luis Cruz, Gladys Olgún y Claudia Vidal.

Paula Eva Guerrero Martínez

DEL CCH AZCAPOTZALCO

No podría dejar de mencionar a mis profesores del Colegio de Ciencias y Humanidades, en especial a Mario Miranda Herrera, por enseñarme las maravillas de la vida, por mostrarme que las metas se logran con esfuerzo, y una vez que se han cumplido es muy reconfortante, ya que si se toma el camino fácil no se siente el mismo orgullo y satisfacción.

Con gran cariño a todos mis amigos, los recuerdos que tengo de ustedes son muchos y muy agradables: Mónica del Carmen Guzmán, Verónica González, Micaela Jácome, Fabiola Yáñez, Daniel, Francisco Javier, Adriana, Cristian Flores, Misael y Domingo.

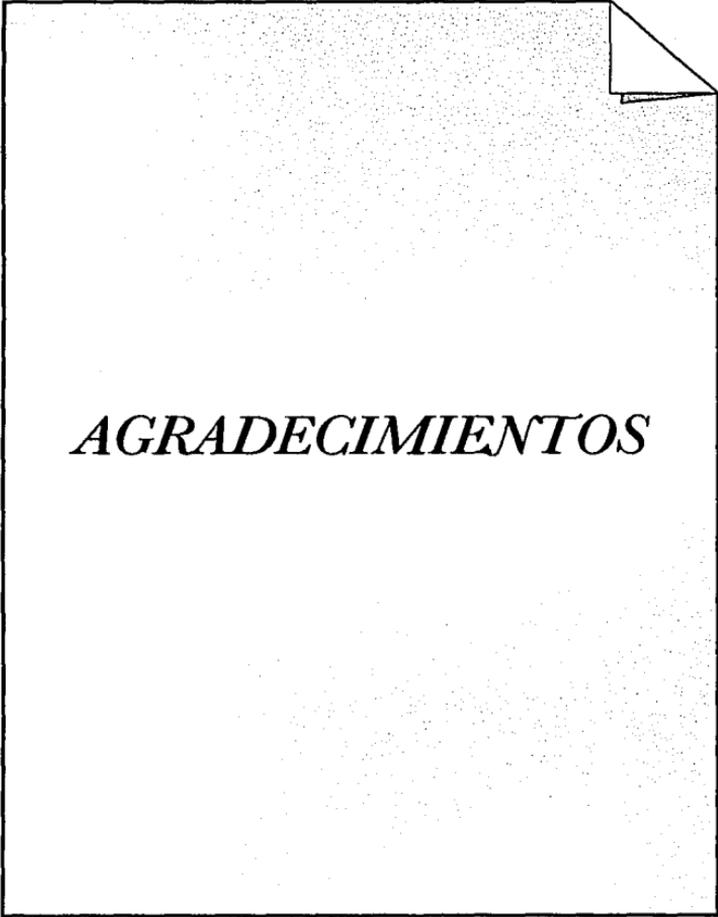
DE LA FES CUAUTITLÁN

Un reconocimiento especial a todos mis profesores de la facultad, por sus valiosas enseñanzas, en especial a Lic. Sandra Luz González López, Carlos Matías Armas, Arturo León León, Jorge López Marín, Gonzalo Márquez, Mauricio Hernández Montoya.

A mis amigos: Noemí Rocha, Juan José Gutiérrez, Felipe de Jesús Martínez, Enrique Alvarado, Gabriel Argueta, Malena, Bruno y Carlos.

Una dedicatoria especial a Susana Jiménez y Laura Ramírez, gracias por su amistad y grata compañía.

Paula Eva Guerrero Martínez



AGRADECIMIENTOS

A DIOS

Te doy las gracias señor por estar siempre conmigo, por darme una familia maravillosa, por enseñarme a valorar la vida y el sacrificio, gracias por darme la fuerza necesaria para enfrentar la vida con valor y por demostrarme que con amor y dedicación se puede alcanzar lo inimaginable.

Jorge Juárez Gutiérrez

A MIS PADRES

Moisés Juárez Manriquez

Gracias por enseñarme que a pesar de tener todo en contra y de estar a punto de caer siempre hay solución y por demostrarme que la nobleza y la humildad son el camino del éxito. Con tu ayuda y ejemplo he aprendido que teniendo fe en Dios se puede salir adelante a pesar de los golpes que da la vida.

Ma. Guadalupe Gutiérrez Ponce

Por darme la vida, por estar a mi lado en mis momentos más amargos te doy las gracias, pero sobre todo porque he aprendido lo que es la responsabilidad y la dedicación, con tu apoyo incondicional he alcanzado las metas que he planeado, gracias por forjar en mi el carácter y sobre todo gracias por tus sacrificios y por tu amor.

Jorge Juárez Gutiérrez

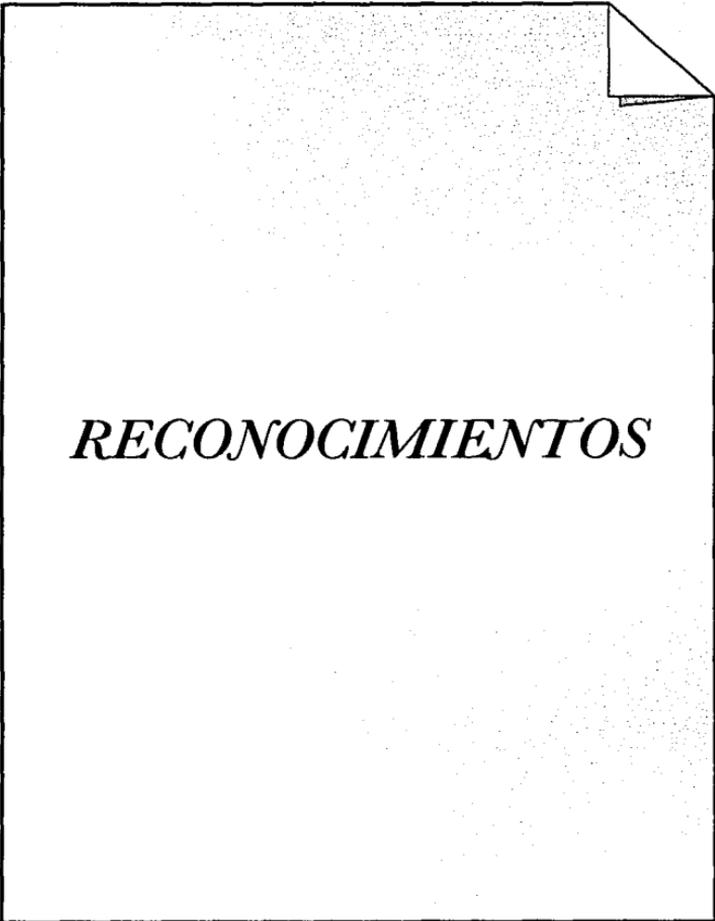
A MI ASESORA

Lic. Sandra Luz González López

Por el apoyo incondicional que hemos recibido al brindarnos su tiempo y colaboración en la realización de este trabajo. Sus conocimientos y experiencia han sido fundamentales en el logro de esta investigación, pero sobre todo gracias por enseñarnos el camino del éxito profesional.

Con Admiración y respeto.

Jorge Juárez Gutiérrez



RECONOCIMIENTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Gracias por darme la oportunidad de mi desarrollo profesional y fomentar los principios e ideales que han permitido el logro de mi carrera universitaria y hacer que siempre tenga el deseo de poner en alto el nombre de nuestra Máxima Casa de Estudios. Gracias por brindarme la dicha de ser universitario.

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

Gracias por darme la oportunidad de culminar mis estudios profesionales y por brindarme el honor de recibir el conocimiento de los mejores profesores de la UNAM.

Jorge Juárez Gutiérrez

AL JURADO

L.A.E. Carlos Matías Armas
L.A. Sandra Luz González López
L.A. Mauricio Hernández Montoya
M.A. José Vili Martínez González
L.A. José Santana Rivera

Gracias por la dedicación, colaboración, consejos y el tiempo que tan generosamente han tenido para esta investigación, los comentarios y sugerencias han sido muy valiosas para la mejora de la tesis.

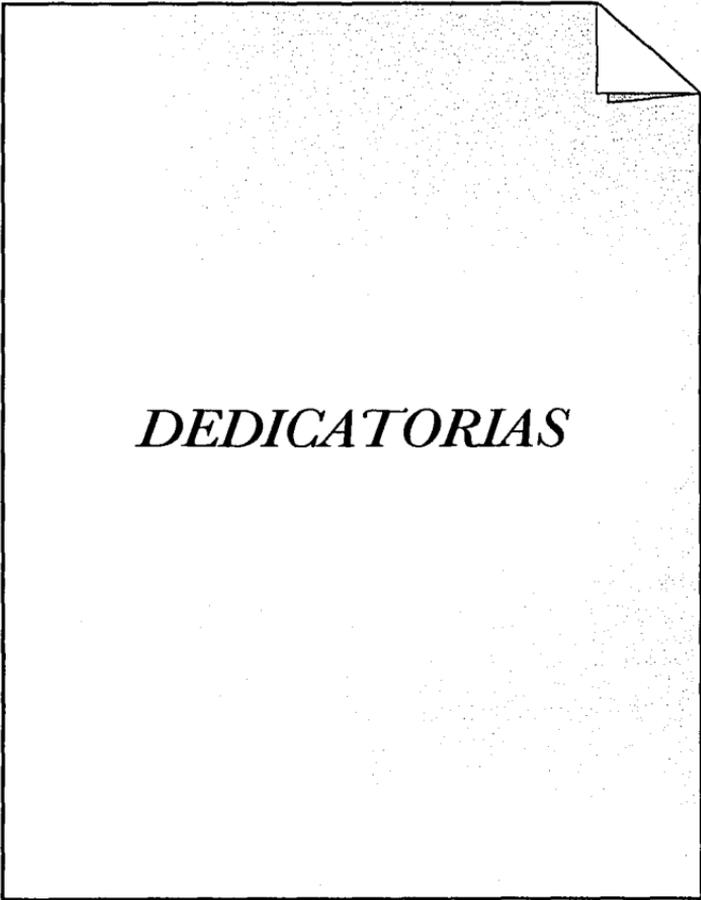
Jorge Juárez Gutiérrez

NACIONAL FINANCIERA, S.N.C.

Agradezco a esta gran institución por facilitarnos la información para la realización de esta tesis, por brindarnos la oportunidad de conocer las carencias y puntos de oportunidad, pero sobre todo por dejarnos participar en la vida laboral activa de la empresa.

Quiero también agradecer a la gerencia de Planeación y Desarrollo de Personal por reconocer mi trabajo y por brindarme su amistad.

Jorge Juárez Gutiérrez



DEDICATORIAS

A MI HERMANO

Moisés Juárez Gutiérrez.

Gracias por contagiarme la alegría y esperanza, por demostrarme tu nobleza y sabiduría, pero sobre todo por la confianza que siempre has tenido en mí.

A PAULA EVA GUERRERO MARTÍNEZ

Gracias por todo lo que me has brindado, por la motivación emocional y profesional para llevar a cabo todos nuestros planes, gracias por estar conmigo en los momentos felices y los tristes, gracias por tu apoyo incondicional y sobre todo gracias por el amor que me has demostrado.

EN MEMORIA DE MIS ABUELOS

Moisés Juárez, Paula Marriquez y Conchita Ponce

Les agradezco su bondad y su enseñanza que desde pequeño me brindaron, quiero decirles que donde quiera que estén los recuerdo con cariño y siempre los llevo en mi corazón.

Jorge Juárez Gutiérrez

A MI ABUELO

Luis Gutiérrez Gutiérrez

Te doy las gracias por brindarme tu experiencia, por estar conmigo, por seguir siendo alegre, por la vitalidad que inyectas a mi espíritu, gracias por enseñarme lo grande que es la vida y las ganas con las que hay que vivirla.

A MIS TÍOS MATERNOS

Luis, Aristeo, Genoveva, Cristóbal, Hugo, Abel y Arturo

Gracias por enseñarme que todo se hace con responsabilidad y cuidado, gracias a su ejemplo he podido desarrollarme profesionalmente pues desde niño me inculcaron el respeto, el cariño y el estudio.

A MIS TÍOS PATERNOS

Alfredo, Armando, Esperanza, Carmen, Socorro, Cristina, Luz, Inés y Jesús

Gracias por ayudarme a comprender que el amor a la familia es de los principios básicos que debo tener en mente, gracias por enseñarme a aceptar a las personas como son y por brindarme su ejemplo.

Jorge Juárez Gutiérrez

EN MEMORIA DE MI TÍO

Carlos Juárez Manriquez

Gracias a ti he podido entender lo que es mejorar día a día, cuando estuve en serios problemas me enseñaste a vencer el miedo y comprender que siempre hay alguien dispuesto a ayudar. Donde quiera que estés quiero que sepas que la realización de esta tesis es también gracias a ti.

A MI TÍO

Jorge Gutiérrez Ponce

Gracias por todo lo que me has brindado, con tu ejemplo desde niño he intentado seguir tus pasos, gracias por demostrarme tu cariño y sobre todo por considerarme más que un sobrino, gracias por todo. Quiero también agradecer a la Familia Gutiérrez Flores por la realización de esta tesis.

A TODOS MIS PRIMOS

Gracias por su respeto y por su confianza, gracias por considerarme un amigo y hermano, les agradezco que siempre me tomen en cuenta y que tengan en mente el cariño que les tengo a todos.

Jorge Juárez Gutiérrez

EN MEMORIA DE MI MADRINA

Rebeca Valdés

Gracias por darme un lugar en tu corazón, el cariño que recibí de ti te hace inolvidable.

UNA DEDICATORIA ESPECIAL PARA:

Antonia de Lourdes Rivera, Pilar Flores, Inocencia Ramírez,
Lucia Elizalde, Eliud Pablo, Agustina Hernández, Catalina González,
Laura Prieto, Joel Chávez, Francisco Arroyo y Carlos Aguilera.

Gracias por ser el complemento que hace de esta una gran familia.

Jorge Juárez Gutiérrez

ÍNDICE

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	i
OBJETIVO	ii
HIPÓTESIS	iii
INTRODUCCIÓN	1

CAPÍTULO 1

GENERALIDADES DE LA INNOVACIÓN

1.1 Concepto de Innovación	3
1.2 ¿Qué es Innovación?	7
1.3 Tipos de Innovación	12
1.4 Pasos Básicos para la Innovación	17
1.5 Modelo Interactivo del Proceso de Innovación	25
1.6 El Proceso de Innovación	27
1.7 Fuentes de la Innovación	39
1.8 Técnicas para la Innovación	41

CAPÍTULO 2

CREATIVIDAD E INNOVACIÓN

2.1 Concepto de Creatividad	49
2.2 ¿Qué es Creatividad?	54
2.3 Creatividad-Efectividad-Competitividad	56
2.4 Inteligencia y Creatividad	58
2.5 Generadores del Pensamiento Creativo	60
2.6 Fases del Proceso Creativo	68
2.7 Barreras y Motivaciones de la Creatividad	80
2.8 Beneficios que se Obtienen de un Proceso de Innovación	83

CAPÍTULO 3

INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

3.1 La Naturaleza del Proceso de Innovación Tecnológica	85
3.2 Concepto de Innovación Tecnológica	87
3.3 Política Industrial e Innovación	90
3.4 Política de Fomento de la Innovación Tecnológica	92
3.5 Programa para el Desarrollo Tecnológico Industrial	95
3.6 Causas del Fracaso de las Innovaciones	104

CAPÍTULO 4

PROPUESTA DE UN MODELO DE INNOVACIÓN

4.1 Antecedentes Históricos de la Banca de Desarrollo	107
4.2 Antecedentes Históricos de la Institución	113
4.3 Propuesta de un Proceso de Innovación	117
4.4 Implementación del Proceso de Innovación	120
4.5 Beneficios de la Implementación del Proceso de Innovación	142

<i>CONCLUSIONES</i>	144
----------------------------	-----

<i>ANEXOS</i>	146
----------------------	-----

<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	165
----------------------------	-----

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo mejorar la calidad del servicio que presta una Institución de Banca de Desarrollo?

OBJETIVO

Determinar si al implementar el Proceso de Innovación se puede mejorar la calidad del servicio que presta una Institución de Banca de Desarrollo

HIPÓTESIS

¿Para mejorar la calidad del servicio que presta una Institución de Banca de Desarrollo se puede implementar el Proceso de Innovación?

INTRODUCCIÓN

Para triunfar en un mundo tan competitivo como el actual, incluso para sobrevivir, las empresas no se deben instalar en un mercado ni en una tecnología determinada, por el contrario, deben adoptar una postura de búsqueda constante de Innovación.

En el mundo dinámico de la competencia global, la organización innovadora es más adaptable y tiene más posibilidades de prosperar, ya que si las organizaciones pretenden ser más eficientes y sensibles, la administración encuentra que puede reducir costos, incrementar la motivación de los empleados y aumentar la productividad, dando facultades a sus trabajadores.

Para conservar una posición de liderazgo en cualquier país un negocio, sea grande o sea pequeño, necesita alcanzar y mantener proyectos de Innovación en todos las áreas, desarrollando actividades como: Investigar, diseñar, perfeccionar, proyectar y fabricar.

La rapidez de la difusión de la cultura tecnológica en el mundo, la exposición de los transportes y el comercio mundial, la circulación instantánea de la información y demás cambios tecnológicos que se suceden día a día, hacen que las empresas vivan bajo una presión competitiva que no les deja otra opción que crecer; crecer innovando para que sus competidores no los tomen desprevenidos.

Las empresas verdaderamente innovadoras tiene el deseo de ser líderes en su mercado. Querer ser líder es contar con productos o servicios punteros, renovados, siguiendo una cadencia más rápida que la de la competencia, con la mejor calidad y el mejor precio.

Cuando no se es líder y se quiere llegar a serlo pero no se tienen los medios, una alternativa puede ser diferenciarse mediante la Innovación, para encontrar un hueco en el éxito.

Innovar no es un acto de dirección que se reduce a los aspectos técnicos y financieros, la innovación debe generar numerosos efectos inducidos en la empresa.

La Innovación no va a llegar a buen fin, si no se garantiza adecuadamente el producto o servicio, con calidad y costo competitivo para asegurar el éxito de la organización.

La Innovación puede cambiar a las empresas, mejorando su estructura, cultura organizacional y sus recursos humanos, por lo que la reflexión de Innovación en las empresas no puede pararse en ¿cómo hacer un mejor producto?, la cuestión es cómo hacer que el producto sea más útil y agradable al cliente.

CAPÍTULO 1
GENERALIDADES DE LA
INNOVACIÓN



1.1 CONCEPTO DE INNOVACIÓN

Actualmente las organizaciones se encuentran en un medio dinámico y sumamente competitivo, por lo que resulta indispensable que se implemente un sistema adecuado que mejore sus productos y servicios constantemente, esto se puede lograr emprendiendo las reformas necesarias que les permita competir. Una de las reformas que podrían adoptar las organizaciones se llama Innovación.

Para conocer más del tema de la Innovación es necesario entender el concepto de ésta, por lo que para iniciar se retomará y analizará algunos conceptos de diversos autores.

Para **Peter F. Drucker:**

"La Innovación es la herramienta específica de los empresarios innovadores; es el medio con el cual explotar el cambio como una oportunidad para un negocio diferente." ⁽¹⁾

Se considera que en el concepto anterior Drucker retoma un punto esencial para lo cual toda empresa debe innovar: La introducción de algo nuevo, el cual encaminado adecuadamente es una oportunidad de mejorar día a día y ser exitoso, pero no sólo debe ser algo diferente, porque no todo lo diferente resulta exitoso, debe contar con las estrategias adecuadas para que sea algo diferente y a la vez exitoso.

(1) Drucker, Peter F. La innovación y el Empresario innovador, Océano, Harmsa, 1985, P. 33

Según **Stephen Robbins**:

"La Innovación es una idea nueva para iniciar o mejorar un producto, proceso o servicio."⁽²⁾

En su concepto Robbins hace énfasis en que la Innovación comienza con una idea nueva, puede ser que esta sea ilógica, rara y poco valiosa para los demás, pero algunas de esas ideas son las que tiene a las grandes empresas en una posición privilegiada, debido a que constantemente realizan modificaciones o cambios en los productos, procesos o servicios, lo cual les permite estar a la vanguardia en un medio cambiante y competitivo.

Mientras **Gustavo Cadena** afirma que:

"La Innovación es una acción que realiza una empresa cuando produce un bien o servicio o usa un método o insumo nuevo."⁽³⁾

Si bien el autor entiende la Innovación como una acción que realiza una organización, se debe tomar en cuenta que ésta debe tener un fundamento, un proceso y un análisis cuidadoso antes de llegar a dicha acción. Pero también, se debe mencionar que algunas empresas se quedan en el análisis y la planeación, y no son capaces de llevar a la práctica la Innovación. Por lo tanto es indispensable que se cuente con los fundamentos necesarios que permitan llevar a la práctica lo planeado.

(2) Robbins, Stephen. Comportamiento Organizacional, México, Prentice Hall Hispanoamericana, 1999, P. 700

(3) Cadena, Gustavo. Administración de Proyectos de Innovación Tecnológica, México, Gamma, 1999, P. 27

Thomas H. Davenport dice:

"La Innovación es la introducción de algo nuevo."⁽⁴⁾

En este concepto el autor es muy concreto, ya que Innovación es precisamente la introducción de algo nuevo, pero cabe mencionar que estas modificaciones deben traer beneficios a la organización que le permitan competir tanto a nivel nacional como internacional.

Para **Elizabeth Smith**:

"Innovación es el proceso creativo de adaptar productos, servicios, procesos, estructuras, etc., para alcanzar las presiones, demandas y necesidades internas y externas."⁽⁵⁾

El concepto anterior retoma un punto interesante: Conocer las necesidades internas de la organización, porque se sabe que las necesidades externas están a la orden del día, debido a que la competencia es intensa y a los requerimientos del consumidor, pero la organización también tiene necesidades que deben tomarse en cuenta y es aquí donde se debe innovar, en lo relativo a las tareas que se realizan día a día dentro de la organización para que estas se lleven a cabo con la mayor calidad y eficiencia.

Y la Lic. **Sandra Luz González López** afirma:

"La Innovación es modificar para mejorar."⁽⁶⁾

(4) Davenport, Thomas H. Procesos Innovación, University Harvard, 1999, P. 10

(5) Smith, Elizabeth. Manual de Productividad, Buenos Aires, Argentina, March, 1993, P. 15

(6) González, López Sandra Luz. Apuntes de Desarrollo Organizacional, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAMITL, 1998

De los conceptos antes mencionados se desprende el siguiente:

"La Innovación es una herramienta que inicia con la generación de una idea nueva y que se puede incorporar a un producto, proceso o servicio, para mejorarlo, originando beneficios tanto a la organización como al medio que la rodea"

VER ANEXO 1

1.2 ¿QUÉ ES INNOVACIÓN?

La Innovación no es muy común, pero es tan valiosa porque sólo algunas personas han sabido cómo desarrollarla y llevarla a la práctica, es por esto que sólo un mínimo de personas y organizaciones son exitosas.

La Innovación es un invento, una idea, un dibujo, un modelo de un aparato, producto, proceso o sistema que es nuevo o mejorado, la Innovación es compleja de conceputar pero fácil de reconocer.

La Innovación permite alterar las cosas con la introducción de novedades, por lo que es importante dar reconocimiento a los miembros de la organización, ya que son ellos los que dan un gran impulso a la Innovación y esto sólo se puede lograr si se estimula su creatividad.

La Innovación es una herramienta sumamente valiosa que deben tomar en cuenta las organizaciones y aplicarla, ya que es la mejor forma de dominar los constantes cambios que existen en el medio que las rodea. En el caso contrario es posible que las organizaciones que no la empleen tiendan a desaparecer.

La Innovación permite a las organizaciones mantener flexibilidad para mejorar la calidad de los productos o servicios de manera constante y así ganar la carrera a la competencia. Es decir, sólo con organizaciones innovadoras se podrán tener nuevos y mejores productos y servicios que satisfagan a la sociedad. La Innovación es la vía principal por la cual se puede lograr una ventaja decisiva sobre los competidores.

La Innovación depende de lo que se puede llamar “abandono de lo organizado” para llegar a lo nuevo, echando fuera a lo viejo, lo obsoleto y lo no productivo e igual los errores, los fracasos y las decisiones equivocadas, pero no sólo es decirlo también es necesario organizar el abandono de lo tradicional.

♦ **INNOVAR ES SER LIBRE**

Existen empresas, que al igual que países, no logran producir Innovación a ningún nivel, peor aún se observa en ellos un estancamiento que algunas veces puede superarse sólo saqueando la mayor parte de los recursos existentes.

Ejemplo de esto son los países que sin imaginación alguna, en provecho de una ideología destructiva, contaminan los recursos naturales y destruyen incluso a los individuos. Aun cuando el capitalismo deja de ser un modelo perfecto, existen en el diversas protecciones a las empresas innovadoras y creadoras de nuevos productos, las cuales son apoyados con créditos importantes, pero se debe destacar que esto es más frecuente en países industrializados como: Estados Unidos, Japón, Francia, etc., los cuales se han dado cuenta que únicamente se puede salir adelante haciendo investigaciones que les permitan estar a la vanguardia de la economía mundial, por supuesto, apoyando a las empresas que tengan proyectos innovadores. Lo más importante en este aspecto es que se cuente con políticas que protejan a los individuos y empresas con ideas innovadoras, lo que les permitirá actuar libremente en el desarrollo de sus ideas. Además de que a nivel global se tenga una libertad plena para innovar. Es importante que cada individuo en todas sus actividades diarias trate de innovar para hacer más eficiente su trabajo, lo cual se puede lograr no imponiendo restricciones absurdas, sino por el contrario manteniendo un pensamiento de total libertad al actuar en forma positiva y diferente.

♦ INNOVAR ES CREAR

Una vez que se logre actuar con libertad y poner en práctica el pensamiento innovador, se está en condiciones de ser creadores de productos o servicios que conlleven a un beneficio personal, empresarial, a nivel país y finalmente a nivel global y es verdad que actualmente las creaciones e innovaciones tienen con que cautivar, si se piensa y se reflexiona en lo que tenemos a nuestro alrededor, por ejemplo las maravillas de la electrónica, la miniaturización de sus componentes, la perfección de la mecánica, la seguridad de su funcionamiento, etc. *“Sin embargo la Innovación social, debe ir a la par de la Innovación técnica: Nuevas empresas se fundan en nuevas relaciones sociales entre los individuos y la liberación interna que favorece la comunicación y, así, la creatividad.”*⁽⁷⁾

♦ INNOVAR ES GANAR

Cuando se tiene la capacidad de crear algo, se tienen más posibilidades de tener éxito, por ejemplo, los japoneses se revelan como los más formidables creadores de nuevos productos, al dominar perfectamente diversas tecnologías como son: La óptica, la mecánica, la electrónica, las biotecnologías, entre otros.

Después de que adoptaron una estrategia que consistía en la imitación, entraron en la estrategia de la creación y la Innovación, con lo cual encontraron el medio más eficaz para eliminar a los competidores, formar parte del mercado y lograr una dominación económica a nivel mundial en diversos sectores clave, por lo que la Innovación se ha vuelto el arma más económica por excelencia.

(7) Barón, Pierre. Innovar Para Ganar, (México, Limusa Noriega, 1999), P. 2

♦ **PERO INNOVAR ES ARRIESGAR**

Las innovaciones siempre llevan implícito un porcentaje de riesgo, ya que resulta complicado, después de crear, someterse continuamente a diversos obstáculos, sobre todo al dar a conocer la originalidad frente a la incredulidad general.

"El índice de mortalidad sigue siendo alto, al menos una de dos empresas desaparece dentro de los primeros años a partir de la creación, aun cuando la situación es diferente según el país. Las NTBC (New Technology Based Firms), firmas que crean nuevas tecnologías, fuertemente sostenidos por el Estado en Japón y por el mercado en Estados Unidos, están en un estado de inseguridad permanente en Europa y, más específicamente, en Francia."⁽⁸⁾

El riesgo puede ser inminente en cualquier organización, pero si no se arriesga, no se tiene ni la más remota posibilidad de triunfar, debido a esto, algunas grandes firmas desaparecen por falta de Innovación.

♦ **INNOVAR ES TAMBIÉN EXCLUIR**

Existen algunas innovaciones a las que lamentablemente no todas las personas pueden tener acceso, esto principalmente ocurre primero a los que por razones financieras no pueden adquirir nuevos productos, los que por falta de cultura y formación son incapaces de servirse de los instrumentos modernos y finalmente los excluidos, también se da entre países económicamente dependientes que son incapaces de resolver sus problemas internos.

(8) *Ibidem*, p. 3

"Así, si se quiere evitar el caos, dar marcha atrás y que la diferencia se haga más grande, será indispensable que los políticos se ocupen, mediante la educación y la formación, de innovaciones productivas, que permitan a los excluidos participar también de la fiesta, de asociarse para que cada uno disponga de un mínimo vital de la tecnología." (9)

La idea principal es que la Innovación no es nada por sí misma si no se integra a un conjunto, una mecánica, un sistema que genere realmente un avance económico; es por lo que la Innovación, sin la ciencia de la gestión empresarial esta condenada al fracaso, la primera cualidad del innovador es su facultad de concebir como un solo y único sistema lo que los otros consideraban elementos separados, sin relación entre sí.

VER ANEXO 2

(9) Hinchey, P. 4

1.3 TIPOS DE INNOVACIÓN

Cuando se habla de Innovación, algunas personas piensan inmediatamente en Innovación Tecnológica y en productos nuevos, pero no sólo en estas áreas se pueden dar innovaciones, en el orden inmaterial en las actividades de servicios, organización y distribución.

La empresa BIC, nos puede dar un ejemplo de Innovación en estas tres áreas: El producto, la fabricación y la distribución.

El Barón Bich, el inventor del bolígrafo comentó que desde el año 1850 los inventores de diferentes países se dedicaron a perfeccionar un instrumento útil para escribir, es decir un bolígrafo, pero nadie había logrado hacer un producto que fuera competitivo.

En 1950, la BIC sacó al mercado el primer "BIC transparente" a un precio de cincuenta céntimos, esto se pudo lograr mediante la conjunción de tres factores que hizo posible esta Innovación: La utilización de tornos de precisión para la parte metálica y mecánica, el uso de diversos materiales plásticos moldeados y la creación de máquinas de ensamblaje.

Lo único que faltaba para tener un gran éxito al bolígrafo BIC, era cambiar las formas tradicionales de comercialización y distribución, por lo que entonces el bolígrafo se vendió desde los antiguos expendios de tabaco hasta los puestos de periódicos, es decir accesible a todo público.

De lo anteriormente expuesto se puede deducir que no sólo existen innovaciones materiales sino de diversos tipos que a continuación se expondrán.

Según **P. Y. Bareyre** las innovaciones se clasifican de la siguiente forma:

⊙ **DEL INDIVIDUO**

a) Innovación Individual

Todo individuo tiene la capacidad de ser creativo, pero no tienen la misma habilidad de ponerla en práctica, además las personas creativas suelen ser más flexibles, lo cual les permite pensar en formas nuevas y originales de hacer sus actividades.

Las personas creativas siempre cuestionan la autoridad con mayor facilidad y tienden a desobedecer órdenes que les parecen poco sensatas. Es decir, estas personas se encuentran más motivadas en un problema interesante que por una recompensa material.

Por lo tanto este tipo de Innovación se caracteriza por tener una función industrial, en donde desarrolla todas sus habilidades en forma individual.

b) Innovación Grupal

Cuando las organizaciones tienen la necesidad de resolver un problema en una forma diferente o desean llevar a cabo una estrategia, es común que designen a un grupo que desarrolle ideas, las cuales permitan lograr los objetivos de la organización.

Lo más recomendable es que estos grupos de trabajo se formen por personas con distintas puestos dentro de la organización, para tener diferentes perspectivas y así desarrollar mejores ideas.

© **DEL DOMINIO TECNOLÓGICO Y NO MATERIAL**

a) Innovaciones del Dominio Tecnológico

Este tipo de Innovación, por lo general son más complejas ya que para poder desarrollarlas es necesario una mayor coordinación entre las áreas de la organización, mayor infraestructura y contar con personal capacitado y especializado.

Estas innovaciones incluyen herramientas, técnicas, productos, procedimientos, equipos o métodos de fabricación sumamente especializados, pero gracias a las cuales podemos contar con: Teléfonos celulares, fax, discos compactos, DVD, videocámara portátil, computadora personal, telecomunicaciones, entre otros.

Las innovaciones tecnológicas tienen una característica particular, se pueden proteger mediante patentes.

b) Innovaciones del Dominio no Material

Este tipo de Innovación se caracteriza porque no es posible protegerlas mediante patentes por ejemplo:

- ***Innovaciones del dominio comercial***

Estas se refieren, por ejemplo a una nueva presentación del producto (el embalaje, la envoltura, el empaque), un nuevo modo de distribución, un nuevo sistema de venta, la reservación automática, entre otras.

- ***Innovaciones del dominio de la organización***

Estas se refieren al tipo de organización que existe dentro de la empresa: La dirección por objetivos, calidad total, cero fallas, entre otras.

- ***Innovaciones del dominio institucional***

Estas son las que más frecuentes proponen los poderes públicos al introducir nuevos métodos o sistemas.

⊙ **DEL GRADO DE INNOVACIÓN**

a) Innovaciones Absolutas

Estas se refieren a romper completamente con un esquema, proceso o producto existente.

b) Innovaciones Relativas

Por lo general estas innovaciones son aplicadas a algo ya existente, para mejorarlo y que el consumidor final note claramente la diferencia.

c) Innovaciones de Primera Imitación

Algunas organizaciones imitan las innovaciones existentes, pero las aplican en mercados diferentes.

Así la mayoría de las clasificaciones se basan en la separación entre innovaciones absolutas y relativas.

M. Piatier expone la siguiente clasificación:

- *Innovaciones mayores y menores*
- *Las innovaciones radicales*
- *Las innovaciones de ruptura*
- *Las innovaciones de punta.*

C. Freeman propone la siguiente clasificación:

- *Ruptura total*
- *Sustitución técnica importante*
- *Mejora*
- *Imitación*

Mientras que **M. Teissier du Cros** expone la siguiente clasificación:

- *Tecnología de punta*
- *Tecnología avanzada*
- *Tecnología común*
- *Tecnología primitiva*

1.4 PASOS BÁSICOS PARA LA INNOVACIÓN

Para que la Innovación sea un medio que ayude a obtener nuevos caminos, es necesario combinar un proceso racional con un proceso creativo, pero la creatividad debe darse dentro de un contexto que sea de utilidad, es decir, la creatividad debe ser orientada para originar una Innovación y así mejorar los procedimientos y los productos, ya sean nuevos o existentes.

Cuando se tiene la necesidad de innovar y se cuenta con un ambiente apropiado, estos podrían ser los puntos básicos a seguir:

PASO 1
FORMULAR LOS OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN

PASO 2
DESARROLLAR LOS CRITERIOS DE DISEÑO

PASO 3
GENERAR IDEAS

PASO 4
CREAR POSIBLES SOLUCIONES

PASO 1: FORMULAR LOS OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN

Lo primero que debe hacer una organización es aclarar la necesidad que tenga de innovar, para lo cual debe determinar los objetivos que pretende alcanzar.

Algunos puntos importantes que se deben tomar en cuenta al momento de realizar la formulación de los objetivos son los siguientes:

- * *"Normalmente es una formulación que comienza con una frase clave, como ¿cuál es la mejor ...?".*
- * *Formule el objetivo en términos positivos. Haciéndolo de forma negativa (por ejemplo, sobre la base de reducir los costos de ...) restringirá su libertad de pensamiento y limitará su capacidad para hallar ideas innovadoras.*
- * *Sea lo más abierto posible, pero permanezca centrado. Por ejemplo en la pregunta ¿cuál es el mejor diseño de un vehículo de transporte para el próximo siglo? es mejor que: ¿Cuál es el mejor diseño de un automóvil para el próximo siglo?".⁽¹⁰⁾*

La frase clave para formular los objetivos de la Innovación a la que hace referencia Guy Hale debe ser de tal forma que de un margen de posibilidades amplio, pero sin llegar a lo impreciso, por ejemplo: ¿Cuál es la mejor manera de responder a las quejas de nuestros clientes en cuanto a la presentación del producto x?, esta interrogante es un ejemplo de cómo pueden ser planteados los objetivos que se persiguen.

Una vez que se han planteado los objetivos se está en la posibilidad de continuar con el segundo paso.

(10) Hale, Guy H. El Recurso del Líder. (Técnico, Panamá, 1996, P. 89)

PASO 2: DESARROLLAR LOS CRITERIOS DE DISEÑO

Antes de comenzar a trabajar con las ideas y soluciones, es necesario se realice un análisis y determinar con toda precisión cuáles son los resultados específicos a los que se desea llegar, tomando en cuenta que existen restricciones que se deben tener presentes y a las que se debe ajustar.

Estas son algunas ideas que podrían servir de ayuda:

- * *"Comience con la expresión: Cualquier iniciativa que adoptemos debería..."*
- * *Formule los criterios de manera positiva. Por ejemplo, utilice el criterio expresando en la frase: Lo que hagamos debería mantener o mejorar nuestra imagen en el mercado, mejor que el que va implícito en la frase: Lo que hagamos no debería interferir con nuestra presente imagen en el mercado.*
- * *Describa el objetivo, y no los métodos para alcanzarlo (lo que hagamos debería optimizar la participación de los trabajadores, mejor que lo que va implícito en la frase: Lo que hagamos debería requerir círculos de calidad).*
- * *Limite cada criterio a un objetivo solamente. Evite los criterios compuestos, por ejemplo: Lo que hagamos debería aumentar la productividad y hacer que los trabajadores se sientan importantes, es un criterio compuesto. El que sean simples aumentan el número de ideas y aseguran la gama más amplia de soluciones.*
- * *Mantenga un número manejable de conceptos. Una buena regla es no enumerar más de ocho o diez criterios. Demasiados pueden paralizar el proceso con restricciones y limitaciones."⁽¹⁾*

(1) Malschew, P. 90

Cuando se tienen ya una lista con los criterios de diseño, es necesario seleccionar las que tengan más valor, los que estimulen el mayor número posible de ideas y aquellos criterios que se refieran directamente a la formulación del objetivo.

Una vez que se han seleccionado los criterios de diseño más acordes con el problema se ha completado la primera fase del análisis. El paso siguiente y uno de los más importantes: La creatividad.

PASO 3: GENERAR IDEAS

Esta etapa es donde se debe usar la creatividad de cada individuo, es el momento donde se requiere un cambio de percepción, además es importante no hacer juicios acerca de cómo deberían ser las cosas.

Es recomendable hacer reuniones de grupo ya que en estas se pueden generar muchas ideas que pueden ser muy útiles.

"Una técnica que da buenos resultados es el llamado brainstorming (tormenta de ideas). Consiste en que un grupo propone ideas espontáneamente. De hecho, brainstorming se puede emplear en casi un 80% de los procesos de Innovación."⁽¹²⁾

Algunos de los principios de la técnica de braintorming son las siguientes:

- * **Aplazate el juicio.** No es recomendable que las personas encargadas de la generación de ideas evalúen éstas antes de sugerirlas, de igual forma si se juzgan las ideas de los demás, ya que las ideas aportadas serían mínimas.
- * **Sea lo más alocado posible.** No siempre la idea más descabellada forman parte de una solución innovadora, pero es posible ayudar a ir hacia una dirección completamente nueva.
- * **Genere el mayor número de ideas posibles.** Es mejor tener varias ideas de donde se pueda encontrar la más brillante, a tener una escasez de ideas y que ninguna sea viable e innovadora.
- * **De forma a las ideas y mejórelas.** Cuando ya se generaron muchas ideas, éstas se deben analizar y dar forma a las brillantes, complementándolas y mejorándolas, es mucho mejor que estancándose en sólo generar nuevas.

VER ANEXO 3

(12) *Ibidem*, P. 92

PASO 4: CREAR POSIBLES SOLUCIONES

En esta etapa, a diferencia de las anteriores en donde no era recomendable hacer juicios, es esencial empezar a evaluar las posibles soluciones.

Es posible que estas soluciones se puedan combinar para crear una mejor, pero no se debe actuar de manera muy estricta, ya que limitaría la creatividad.

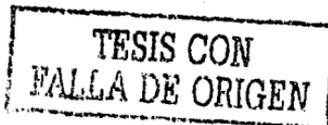
La clave en esta etapa es que no se deben eliminar las ideas o soluciones por el simple hecho de que no se han probado antes, pero por supuesto deben seleccionarse las ideas que tengan mayores posibilidades.

"¿Qué es lo que determina el que una posible solución pueda funcionar?. Bien, para empezar, debe ser viable. Segundo, tiene que funcionar de la forma deseada. Y, tercero, no puede implicar riesgos inaceptables."⁽¹³⁾

• EVALUAR LA VIABILIDAD

Es importante evaluar la viabilidad de las posibles soluciones que se han planteado, debido a que en este punto se debe tomar la decisión de modificar, eliminar o tomar las soluciones propuestas, tomando en cuenta que éstas deben satisfacer los requisitos de los objetivos planteados.

(13) *Ibidem*, p. 93



▪ **EVALUAR EL FUNCIONAMIENTO**

La evaluación del funcionamiento de las soluciones se debe realizar con estricto cuidado, ya que es aquí donde se perfeccionan las soluciones, con el objeto de mejorar el funcionamiento que podrían tener éstas.

Esta evaluación se realiza comparando los puntos fuertes y los débiles en cada una de las áreas seleccionadas.

▪ **CALCULAR EL RIESGO**

Como es normal, toda Innovación tiene una serie de riesgos, pero es evidente que no se debe preocupar por todos y cada uno de ellos, sólo se debe tener especial atención en aquellos que puedan hacer fracasar la solución.

Para calcular el riesgo se debe valorar y preguntarse si el riesgo se materializara, ¿serían graves las consecuencias?. Si nos encontramos con este tipo de riesgos, es importante mejorar la solución a fin de reducir o eliminar el riesgo.

▪ **COMPLETAR EL PROCESO**

Cuando se tiene una solución viable, con buen funcionamiento y el riesgo es mínimo se puede en ese momento completar el proceso, señalando los criterios límite.

Uno de los criterios límite más común es que el proceso, para llevar a cabo la solución no tenga mayores costos de los que actualmente tiene.

▪ LA ELECCIÓN FINAL

Una vez que las soluciones han pasado todo el proceso anterior llegamos al momento de elegir y poner en práctica una o varias de ellas, después de todo es una solución sencilla que nos permitirá abrir nuevos caminos y avanzar en el difícil terreno de la competencia.

VER ANEXO 4

1.5 MODELO INTERACTIVO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

Para que la Innovación llegue a culminarse, con la salida de un producto, un proceso o un servicio, es necesario un proceso acumulativo que va desde la concepción de la idea, pasando por el desarrollo de la tecnología, cuando ésta es requerida y culminando con la exposición del producto en el mercado.

"La Innovación presenta un proceso secuencia que puede dividirse en etapas separadas fundamentalmente, pero en interacción. La conjunción de las capacidades tecnológicas y las necesidades del mercado describe en forma muy concisa la naturaleza del producto de Innovación. La Innovación incluye el diseño técnico, la fabricación, la gestión y las actividades comerciales involucradas en la comercialización de un producto nuevo (o mejorado) o la utilización comercial de un proceso nuevo (o mejorado) o pieza del equipo."⁽¹⁹⁾

VER ANEXO 5

Las etapas referidas en este proceso, aun cuando funcionan por separado, se encuentran interactuando constantemente, ya que siempre que exista necesidad de crear algo nuevo, para satisfacer las necesidades de la sociedad y del mercado, será necesario comenzar a crear ideas adecuadas que puedan, en un momento dado satisfacer y superar las expectativas de los consumidores, lo cual reedituará en grandes utilidades a la organización.

Si bien se pueden tener valiosas ideas que contribuyan a la creación o mejoramiento de nuevos productos, para llegar a estos es necesario pasar por una serie de etapas, como el desarrollo planificado del producto que llevará consigo la fabricación de éste.

(19) Inurcevic, John M. Creción, Calidad y Competitividad, España, Irusa, 1986, P. 717

Pero ahí no termina el Proceso de Innovación, es determinante como funcione la etapa de la comercialización. Por supuesto, todo resulta más fácil cuando la organización cuenta con excelente tecnología, técnicas de producción y personal capacitado, por lo que será determinante que la organización disponga de algunos medios para realizar investigaciones y en algún momento poder desarrollar tecnología que le permita obtener productos con más calidad y a un precio más bajo.

En todo Proceso de Innovación se debe resaltar la importancia que tienen las exigencias y necesidades del mercado, ya que de éstas dependerá en gran medida el éxito de la Innovación en la organización, es decir, el cliente debe ser verdaderamente el eje que guíe la Innovación, debido a que no sólo impulsa la imagen de la organización sino que es el único medio que sirve de prueba para las nuevas tecnologías.

1.6 EL PROCESO DE INNOVACIÓN

Los individuos tienen diferente capacidad de traducir sus ideas y talento en resultados creativos para resolver problemas y para mejorar continuamente su trabajo. Al igual que cada persona, las organizaciones tienen diferente capacidad para reflejar el talento de los miembros de la organización en mejorar y hacer nuevos productos, procesos y servicios.

Por lo anterior, es necesario que los administradores, jefes o líderes de la organización aprovechen al máximo la creatividad existente en los trabajadores a su cargo, de ahí la importancia de implementar un adecuado Proceso de Innovación que fomente toda idea original que surja dentro de la organización, y por supuesto siempre será bienvenida la Innovación que venga del exterior.

Una empresa, no sólo debe ser vista en términos de sus funciones, sino más bien, debe ser la clave para que la organización obtenga los logros requeridos. Para lograr estos resultados, los procesos se deben cambiar totalmente o rediseñarlos, desde el comienzo hasta el final, empleando la Innovación que se pueda generar en ese momento dentro de la organización, esto es lo que conocemos como Proceso de Innovación, el cual combina la adopción de un punto de vista distinto en los negocios, así como en los procesos.

El término Proceso de Innovación tiene que ver específicamente con una nueva visión en las estrategias de trabajo de una organización, y con la implementación del cambio en toda su complejidad, ya sea tecnológica o humana.

Desde el punto de vista de los negocios, un proceso es un punto clave que permite a la organización tener cambios en cualquier área funcional, es decir, proceso es la

orientación de un negocio donde se involucran diversos factores, empezando por lo dueños o accionistas y hasta llegar a los consumidores o clientes.

Por lo anterior, se dice que un proceso es simplemente un conjunto, estructurado, medido y diseñado de pasos para producir un producto o servicio específico, para un cliente particular, en un mercado particular. Un proceso es además un orden específico de actividades de trabajo, en un tiempo y espacio específico, es decir una acción para una estructura.

La estructura de un proceso debe ser dinámica y eficiente para que tenga éxito.

Para tener un conocimiento amplio del Proceso de Innovación, es importante conocer los procesos que exponen diversos autores.

Para **James A. F. Stoner** el Proceso de Innovación consta de tres pasos, los cuales son:

- **GENERACIÓN DE IDEAS**

"En una organización, la generación de ideas depende del flujo de personas y de información entre la empresa y su ambiente. Por ejemplo, una gran mayoría de innovaciones tecnológicas se ha dado como respuesta a las condiciones del mercado. Si los gerentes de la organización no están conscientes de que existe una demanda en potencia para un producto o que existe insatisfacción con productos ya existentes, es poco probable que busquen innovaciones.

Los asesores externos y los expertos son fuentes importantes de información para los gerentes, porque con frecuencia tiene conocimiento de los avances de productos, procesos o servicios que son nuevos en su campo. Los empleados nuevos pueden

tener conocimiento de enfoques o tecnologías alternativas usadas por proveedores y competidores. Entre los miembros regulares de la organización, las personas que están expuestas constantemente a información fuera de su entorno laboral inmediato son fuentes valiosas de nuevas ideas. Estas personas, llamadas porteros tecnológicos por Thomas Allen, pueden desempeñar un papel particularmente importante para estimular la creatividad y las innovaciones en los laboratorios de investigación y desarrollo."⁽¹⁵⁾

La generación de ideas nuevas entre el personal de una organización es una herramienta valiosa para desarrollar innovaciones exitosas, por lo que es más probable que éstas fluyan con mayor rapidez en un ambiente de apoyo por parte de todos los miembros de la organización. En síntesis, todo se resume a saber aprovechar el potencial creativo que existe en el personal de una organización, dejando a un lado la resistencia al cambio y los procesos tradicionales que se tengan implementados.

♦ **DESARROLLO DE IDEAS**

"A diferencia de la generación de ideas, que se estimula sobre manera con los contactos externos, el desarrollo de ideas depende de la cultura y los procesos de la empresa dentro de la organización. Las características, los valores y los procesos de la organización pueden apoyar o inhibir el desarrollo y uso de ideas creativas.

La estructura organizacional también desempeña un papel importante. Las estructuras organizacionales rígidas que inhiben la comunicación entre los departamentos, con frecuencia evitarán que personas, con potencial para servir, siquiera lleguen a saber que existe un problema. Como crean obstáculos para la

(15) Storier, James A. F. *Administración (México)*, Prentice-Hall Hispanoamericana, 1996, p. 968

comunicación, las organizaciones con estructuras rígidas también pueden evitar que la solución de problemas llegue a los gerentes que las necesitan. Los sistemas de información gerencial, los sistemas de apoyos a las decisiones y los sistemas expertos almacenan y rescatan las ideas generadas y ayudan a los gerentes a desarrollar las ideas. Los avances recientes en las redes de estos sistemas resultan especialmente útiles para la solución integral de problemas. " (16)

Cuando las ideas se han generado, todo depende que la organización desarrolle adecuadamente estas, porque de nada serviría tener ideas brillantes si no se tiene la capacidad, las herramientas y el apoyo necesario para desarrollar ampliamente los mecanismos que puedan ponerlas en práctica.

Cuando se trata de una Innovación Tecnológica, es decir, cuando es necesario desarrollar métodos más complicados, se debe contar con expertos que tengan los conocimientos y la capacidad de desarrollar y dar viabilidad a las ideas.

Por lo anterior, es común que organizaciones pequeñas no cuenten con la infraestructura que les permita desarrollar ideas que conlleven una capacidad tecnológica y financiera, en las cuales sea necesario poseer la capacidad para financiar proyectos, lo que no ocurre con las grandes firmas internacionales, las cuales pueden financiar centros de investigación donde se desarrollan con mayor facilidad las nuevas ideas. Pero aun cuando las pequeñas empresas tengan esas restricciones, es importante que desarrollen ideas, de acuerdo a su capacidad, para mejorar en forma continua, lo cual les permitirá crecer con mayor rapidez, en comparación a sus competidores que no implementan innovaciones.

(16) Michern, P. 968

• IMPLANTACIÓN

"La etapa de la implantación del Proceso de Innovación de las organizaciones consta de tres pasos que llevan la solución o el invento al mercado. En el caso de los bienes facturados, estos pasos incluyen la ingeniería, los instrumentos, la manufactura, las pruebas de mercado y las promociones. Aunque un porcentaje elevado de innovaciones disminuye, muchas veces la rentabilidad a corto plazo, resulta crucial para el crecimiento a largo plazo. Por ejemplo, la industria relojera suíza, que opera de acuerdo a prácticas tradicionales y artesanía manual de la vieja guardia, ha estado decayendo desde mediados de los años setenta, cuando competidores más innovadores introdujeron productos nuevos, como los relojes digitales, al mercado. Cuando los relojeros suizos introdujeron nuevos productos, hace poco, por ejemplo el reloj barato y popular Swiss, pudieron recuperar parte de mercado que, al parecer, habían perdido.

Para que las innovaciones tengan éxito se requiere integración entre las diversos unidades de la organización. Los especialistas técnicos, responsables de la ingeniería de un producto nuevo, deben colaborar con los especialistas financieros y administrativos de que el costo de las innovaciones quede dentro de límites prácticos. Los gerentes de producción, que ayudan a financiar las especificaciones del producto nuevo, deben colaborar con los gerentes de mercadotecnia, que son responsables de las pruebas de mercado, la publicidad y las promociones. Se requiere la debida integración de estos grupos para que una Innovación de calidad se produzca a tiempo, según el presupuesto y para un mercado viable. Los gerentes de organizaciones que tienen estructuras demasiado rígidas pueden pasarlo mal para integrar estas actividades. Por el contrario, la comunicación informal y frecuente entre todos los niveles de la organización ha arrojado consecuencia positivas para las innovaciones."⁽¹⁷⁾

(17) Michels, P. 969

Para que tenga éxito la Innovación es indispensable contar con una adecuada integración entre las diferentes áreas de la organización, ya que de esta forma es más fácil y rápidamente implementada, debido a la comunicación e integración entre los departamentos, lo cual es sumamente conveniente para generar, desarrollar y aplicar con éxito las ideas y enfoques creativos.

James A. F. Stoner plantea un proceso sumamente ágil en el cual la generación de ideas fluye por medio de los cambios de personal, es decir, que las ideas llegan a la organización, más comúnmente del exterior, en cambio el desarrollo e implantación de estas dependen únicamente de la capacidad de la organización en contar con el personal capacitado, y una estructura organizacional flexible.

Mientras que para **Antonio Miguel Carmona Sancipriano** el Proceso de Innovación consta de las siguientes etapas:

1. *"Se produce una percepción del mercado.*
2. *Se lleva a cabo un diseño analítico.*
3. *Se construye un diseño detallado y se verifica.*
4. *Se realiza un rediseño y su producción.*
5. *Se distribuye y comienzan las labores de marketing"* (18)

Cuando una organización tiene definido claramente qué necesidades tiene el mercado y cuáles son sus objeciones a los productos o servicios, tienen una gran ventaja con sus competidores, por lo que es el momento de tomar decisiones y poner en marcha un Proceso de Innovación, como lo expresa Antonio M. Carmona.

(18) Carmona, Sancipriano Antonio Miguel. Economía e Innovación. Madrid España. Prensa y Ediciones Iberoamericanas, 1992. P. 31

Posteriormente, con las ideas que se obtengan y resulten viables se debe realizar un diseño, que una vez aprobado con un mínimo de riesgos, se puede implementar el Proceso de Innovación para que el nuevo producto o servicio pueda ser lanzado al mercado con muchas posibilidades de éxito, es decir con aprobación del consumidor.

Según la tesis "Cambio Planeado en una Micro Empresa Procesadora de Plástico en Busca de Maximizar sus Resultados" del sustentante **Daniel Ramírez López**, dirigida por la **Lic. Sandra Luz González López**, el Proceso de Innovación consta de los siguientes pasos:

□ CUESTIONAMIENTO

"Como ya sabemos, las ideas son generadas por la inquietud de las personas que dentro de una organización se manifiesta a nivel importante, pero para una organización no es suficiente, porque ésta no se compone de una sola persona, sino de un conjunto de ellas, esto significa que lo que necesita la organización es un conjunto de ideas formadas en grupos de personas que generen una gran cantidad de ideas con el fin de que entre ellos se pregunten o pongan en tela de juicio las mismas actividades que desarrollan cotidianamente." (19)

Definitivamente, lo primero por lo que surge una idea nueva es el constante cuestionamiento que se realiza a la forma de llevar a cabo una actividad, un proceso o un servicio, o simplemente el permanente cuestionamiento si un producto actualmente tiene todo lo que el consumidor desea. De esta manera las ideas comenzarán a surgir en el personal de una organización, a veces surgen simplemente como una necesidad de ser mejores y poder competir, lo cual puede generar nuevos mercados y una mejor aceptación del consumidor.

(19) Ramírez, López Daniel Tesis Cambio Planeado en una Micro Empresa Procesadora de Plástico en Busca de Maximizar sus Resultados, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNFMQ, P. 35

□ APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS O ELEMENTOS

"Conociendo ya las inquietudes de cada persona, es preferible dejarla actuar para que así salga a buscar los elementos que puedan contribuir con la configuración de su idea para que este paso se lleve a cabo." ⁽²⁰⁾

Si una organización cuenta con potencial humano altamente creativo, lo único que debe hacer es aprovechar sus ideas para cambiar el rumbo de la organización, hacia un futuro promisorio.

□ APOYO

"Cuando se tienen las ideas confusas y los elementos necesarios, restaría que se de el apoyo para aclarar dichas ideas y se puedan utilizar a un cien por ciento todos los elementos que configura la idea (motivación)." ⁽²¹⁾

Es evidente que si no se apoyan las ideas que son aportadas para mejorar continuamente, estas simplemente se perderán o lo que es peor, pueden ser aprovechadas por nuestros competidores si los trabajadores se van de la organización, porque sienten que no tienen el apoyo ni se les toma en cuenta.

□ SE ESTABLECE LA IDEA

"Obteniendo el apoyo, los elementos y la idea se propiciará una de las características ya mencionadas "el ambiente favorable", lo cual a su vez generará que se establezca en una forma clara y precisa de lo que se va a modificar." ⁽²²⁾

(20) *Íbidem*, P. 36

(21) *Íbidem*, P. 36

(22) *Íbidem*, P. 36

Cuando en una organización existe un ambiente favorable se tiene más posibilidades de desarrollar ideas que mejoren lo ya establecido, por lo que es el momento de dar forma clara y específica de las ideas propuestas y así continuar el Proceso de Innovación.

□ ELABORACIÓN

"La Innovación es la creatividad aplicada". Este punto va relacionado con este concepto, porque se marca aquí la diferencia entre la creatividad y la Innovación. Esta diferencia nos dice que la idea se tiene que aterrizar en una realidad concreta tratando de dar un enfoque científico del por qué de las cosas." (23)

Ahora es el momento de poner a trabajar a todo el personal capacitado de la organización, ya que si se trata de una Innovación que no es muy sencilla, como las tecnológicas, se necesitará apoyo financiero, gubernamental en caso de requerirlo y de los centros de investigación.

□ COMUNICACIÓN

"Después de haber llevado a la realidad una Innovación, se necesita darle promoción ante todos los que integran la organización, considerando la esencia de la creatividad y de lo nuevo que se va a implementar, todo esto con el fin de que no salgan perjudicados de una forma directa o indirecta los miembros de la organización, por aquellas modificaciones hechas." (24)

La comunicación es lo más importante dentro de la organización y por lo tanto si se trata de una Innovación administrativa o del servicio que presta la organización es

(23) Usidem, P. 36

(24) Usidem, P. 37

decir que tenga influencia directa con la estructura de la organización, es necesario dar a conocer ampliamente los beneficios que puede aportar. Cuando se trata de una Innovación Tecnológica, como el mejoramiento de un proceso de producción o la invención de un producto se debe comunicar al personal su tarea específica que dio como resultado la Innovación y la forma que se desea colaboren a seguir haciendo posible el Proceso de Innovación, esto motivará fuertemente al personal, lo cual fomentará la generación constante de ideas que permitan una mejora continua.

El proceso de Innovación según la Lic. Sandra Luz González López, consta de tres etapas las cuáles son:

FORMA

"Aquí se debe llevar a cabo la generación de ideas y determinar qué tipo de Innovación se aplicará, si es tangible o intangible, si es a corto o a largo plazo." (25)

PLANEACIÓN DE LA INNOVACIÓN

"En esta etapa se indica el por qué de la innovación y el para qué, haciendo énfasis en determinar qué recursos humanos, materiales y tecnológicos se emplearán y sobre todo qué beneficios se obtendrán de esta innovación, así como también el costo y el tiempo." (26)

EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

"Es la puesta en marcha de lo antes planeado." (27)

(25) González, López Sandra Luz. Apuntes de Desarrollo Organizacional, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNFMATL, 1998.

(26) *Ibidem*

(27) *Ibidem*

De los Procesos de Innovación antes analizados se desprende el siguiente:

❖ **CUESTIONAMIENTO**

Cuestionar lo establecido en una actividad determinada, un producto o un servicio, es poner en tela de juicio si se está llevando a cabo con la mayor eficiencia y calidad posible, de no ser así, es importante iniciar un Proceso de Innovación que permita una mejora continua en todas las áreas que conforman la organización.

Por lo anterior, es indispensable que exista en la organización una estructura flexible que permita realizar cambios cuando estos sean necesarios y además es importante que los jefes tengan una mentalidad innovadora que motive al personal a tener un pensamiento crítico y no desperdiciar las ideas que surjan.

❖ **GENERACIÓN DE IDEAS**

La generación de ideas es el siguiente paso del Proceso de la Innovación, es decir que si con anterioridad se planearon juicios acerca del trabajo, seguramente se tendrá como resultado la generación de ideas nuevas.

Si se cuenta con un ambiente favorable es más fácil que surjan ideas brillantes, ya que en todo el personal siempre existirán individuos con gran creatividad.

Es importante que los jefes conozcan ciertas técnicas que pueden ayudar a la generación de ideas, como son el brainstorming, brein sailing, el PMI, entre otras, que si bien no se asegura que "siguiéndolas al pie de la letra" se tendrá como resultado ideas brillantes, estas ayudan a fomentar a ser más críticos al personal y posteriormente pueda adecuar una técnica que le funcione más fácilmente.

❖ **DESARROLLO DE LA IDEA**

Cuando se tiene una o varias ideas, es momento de comenzar a desarrollar un plan o estrategia, con el fin de que las ideas propuestas se puedan llevar a la práctica. Antes de comenzar a trabajar en el desarrollo de la idea es importante analizar si la Innovación es viable, ya que no podemos hacer cambios o modificaciones en donde el riesgo o la incertidumbre que existe al implementar la Innovación sea grande y se pueda llevar a la organización al fracaso.

❖ **IMPLEMENTACIÓN**

Cuando se ha desarrollado al cien por ciento la Innovación es momento de implementar y realizar algún ajuste si fuera necesario. Estos ajustes sólo serán posibles si al momento del desarrollo de la idea su estructura no es rígida, por lo que aceptará modificaciones aún después de la implementación, porque es común que en el entorno en que nos desarrollamos, los cambios estén a la orden del día, por lo tanto la Innovación implementada por su forma flexible que debe tener desde su nacimiento, podrá soportar modificaciones posteriores.

❖ **RETROALIMENTACIÓN**

Dentro de todo proceso la retroalimentación es un elemento importante, ya que ésta es la que nos permite observar la respuesta del personal si trata de una Innovación netamente administrativa, la respuesta y aceptación por parte del cliente si se trata de una Innovación en un producto o servicio.

1.7 FUENTES DE LA INNOVACIÓN

Hoy en día las organizaciones deben buscar no ser tan fraccionales, más bien estar interrelacionadas tanto internas como externamente, ya que una excelente comunicación puede beneficiar de tal modo que, tanto personal interno como externo puedan funcionar como verdaderas fuentes de Innovación, lo cual permitirá elevar la posibilidad de cambio y facilitar los rediseños fundamentales de trabajo.

"Diversos autores estiman ahora que la Innovación proviene en mayor medida del exterior que del interior: Son principalmente los clientes (50%) los que aportan ideas sobre los productos a la empresa, seguidos por los proveedores (25%) y después los investigadores de la empresa (25%)."⁽²⁸⁾

Lo anterior expresado por Pierre Battini es importante de tomar en cuenta, debido a que es evidente que el cliente es el que sugiere las mejores ideas, ya que es quien hace uso de éste y sabe perfectamente las carencias del producto, por lo que el trabajo con el cliente es el más útil y provechoso en la elaboración y perfeccionamiento de los nuevos productos. Sin embargo, algunas innovaciones se dan al interior de la organización como son los rediseños del trabajo, nuevos procesos, estructura organizacional, etc., pero muchas veces es el propio trabajador de la organización del que provienen las mejores ideas que pueden convertirse en innovaciones.

(28) Battini, Pierre. Innovar Para Ganar, (México, Limusa Noriega, 1999, P. 2

Los proveedores de la organización, son un factor importante que dan la pauta para el surgimiento de innovaciones, ya que la organización puede tomar como referencia el servicio que le otorgan las otras empresas para determinar cómo puede mejorar su propio servicio.

Por otra parte, cuando la organización no llega directamente al cliente, sino a través de los proveedores, son estos principalmente los que reciben toda clase de sugerencias en cuanto a la calidad del producto o servicio, por lo que es indispensable tener una comunicación estrecha con los proveedores.

Para aprovechar de una manera eficiente las Fuentes de la Innovación que posee la organización, es indispensable que se tengan identificadas, y que se canalicen de forma adecuada a los problemas y necesidades del cliente.

Por lo anterior podemos clasificar las Fuentes de la Innovación de la siguiente forma:

➤ **Fuentes Internas:** Comprende todo el personal que trabaja en la organización:

Los obreros, los técnicos, los jefes, los subgerentes, los gerentes, los subdirectores, los ejecutivos y los asesores.

⊕ **Fuentes Externas:** Comprenden a los clientes, proveedores, distribuidores (en caso que la organización no cuente con estos, y tenga que contratarlos con otras empresas) y a los despachos que se contratan para generar Procesos de Innovación.

1.8 TÉCNICAS PARA LA INNOVACIÓN

Al exponer algunas técnicas para la Innovación y creatividad, no quiere decir que se está presentando una receta de comida y que al final se tendrá como resultado un platillo exquisito. Es importante aclarar que estas técnicas ayudan a fomentar la creatividad e Innovación, pero que no es preciso que se utilicen como regla general, más bien pueden ser modificadas dependiendo de las personas que las utilicen, es decir, cada persona, grupo u organización pueden tomar algunos aspectos de varias técnicas que ayuden a fomentar sus innovaciones, dependiendo su caso particular.

A continuación se explican algunas técnicas que puedan fomentar la creatividad e Innovación, del autor Edward De Bono:

◆ TÉCNICA DE BRAIN SAILING

1. Fije un número de ideas como mínimo, sobre un problema o tema determinado.
2. Explore lentamente las ideas que se han propuesto, no se deshaga rápidamente de un gran número de ellas, más bien detengase en aquellas que sugieren algún tipo de modelo diferente de lo convencional.
3. Posteriormente vaya “navegando” (sailing) entre ellas y busque nuevas formas de organizar la información y nuevos enfoques.

4. Tome una decisión que apunte a una idea original y que tenga mayor precisión para resolver el problema.

5. Es momento de analizar la idea seleccionada, determinar su viabilidad, para desarrollarla y posteriormente implantarla.

◆ TÉCNICA DEL PMI (PLUS-MINUS-INTERESTING)

Esta técnica trata de centrar la atención hacia los puntos positivos (plus), negativos (minus) o interesantes (interesting) de un tema o problema.

Esto no significa hacer tres listas e ir llenándolas, lo que significa es precisamente pensar en estos tres puntos. El PMI no es hacer juicios acerca de si una idea es buena o mala, simplemente es explotar los aspectos positivos, negativos o interesantes de un tema o idea. Es importante dedicar una cantidad de tiempo similar a cada uno de los tres puntos.

Lo más importante acerca de esta técnica es que nos sirve como una herramienta exploratoria sobre un tema que no se haya tomado una posición crítica.

◆ TÉCNICA DE LOS SEIS SOMBREROS PARA EL PENSAMIENTO

Esta técnica tiene la particularidad de poderse utilizar para trabajar con grupos. Se trata de hacer que cada persona tome un rol y desarrolle un tipo de pensamiento dependiendo del "tipo de sombrero que se ponga".

- El sombrero blanco implica neutralidad y conducta objetiva.
- El sombrero rojo sugiere emociones, sentimientos y aspectos no racionales.
- El sombrero negro abarca los aspectos negativos, lo pesimista.
- El sombrero amarillo expresa las esperanzas y aspectos positivos.
- El sombrero verde indica creatividad y nuevas ideas.
- El sombrero azul se relaciona con el control y la organización del proceso del pensamiento. Este sombrero está por encima de los demás sombreros pues los controla.

Para recordar cada función es muy sencillo ya que estos están relacionados con los colores de la siguiente manera:

	Blanco	→ Neutralidad
	Rojo	→ Emoción
	Negro	→ Luto, Negativo
	Amarillo	→ Sol, Luz, Positivo
	Verde	→ Vegetación, Fertilidad
	Azul	→ Serenidad, Cielo

En la práctica es más fácil referirse a los sombreros por su color que por su función, ya que es más sencillo pedirle a alguien "que se quite el sombrero negro por unos minutos" que pedirle a alguien que deje de ser negativo y pesimista.

Por medio de esta técnica el pensar se transforma en un juego con reglas definidas en lugar de ser una situación que presione y condicione a las personas.

◆ TÉCNICA DE LOS SEIS ZAPATOS PARA LA ACCIÓN

Siguiendo con la estructura de la técnica anterior, ahora se tomarán diversas situaciones que requieren diferentes formas de acción.

La diferencia de esta técnica, con la de los sombreros es que los zapatos no sólo tienen un color sino también una forma.

Los seis zapatos (tipos de acciones) son los siguientes:

- **Zapatos azul marino formales.** Indican una forma de actuar rutinaria y formal.
- **"Sneakers" grises.** Hacen referencia a la materia gris del cerebro y tienen que ver con la recolección y uso de la información, estos indican que se tiene un tipo de acción ágil y tranquila.
- **Los zapatos marrones.** Tienen que ver con la conexión, con la tierra, iniciativa, simplicidad y efectividad.

- **Las botas de goma anaranjadas.** Implican que puede actuar ante una situación de peligro y de emergencia.
- **Las pantuflas rosas.** Aluden a un color femenino y delicado. Quiere decir actuar con sensibilidad y prestando atención a los demás.
- **Botas de montar púrpura.** Este color es imperial, sugieren autoridad y en algunos casos se debe actuar de dicha forma.

◆ TÉCNICA DE RELACIONES FORZADAS

Esta técnica consiste en relacionar el problema a conceptos al azar, con el objetivo de buscar combinaciones interesantes a partir de las cuales desarrollar soluciones originales.

Hay muchas formas de aplicar esta técnica. Se construye una matriz de dos columnas que se realimentan una a otra para producir ideas nuevas. Los pasos a seguir son los siguientes:

- **Crear la “Matriz de Relaciones”**

Armamos dos columnas de igual tamaño en una hoja de papel. Como título de la columna derecha (columna de ideas) escribir en dos o tres palabras la síntesis del problema o la cuestión sobre la cuál se deben generar ideas.

Supongamos que se trata de encontrar un tipo nuevo de restaurante. La síntesis podría ser “nuevo restaurante”.

Como título de la columna izquierda (columna de estímulos) escriba una palabra tomada aleatoriamente a partir de la cual se desee encontrar estímulos. Supongamos que la palabra es “arco iris”. La “columna de estímulos” estará formada en este caso, por diversas características del “arco iris”.

Columna de Estímulos (Arco Iris)	Columna de ideas (Nuevo Restaurante)

- **Completar la “columna de estímulos”**

En lugar de comenzar inmediatamente en encontrar relaciones, se debe concentrar sólo en la columna de estímulos, en este caso el arco iris. Se debe tratar de encontrar la mayor cantidad de descripciones o características posibles teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- ⇒ Tratar de encontrar descripciones que no sean sólo palabras sino frases representativas. “Compuesto por siete colores”, “aparece de vez en cuando”, son estímulos más útiles que “semicircular”, “con colores” o “bello”. (De cualquier forma no se descarta totalmente las descripciones de una sola persona).
- ⇒ Tratar de encontrar frases del elemento específico que esté utilizando (en este caso el arco iris). Por ejemplo: “Aparece cuando hay lluvia y sol” o “Le da color al cielo” son características representativas del arco iris más que de otros fenómenos climáticos.

Columna de Estímulos (Arco Iris)	Columna de Ideas (Nuevo Restaurante)
1. Compuesto por siete colores 2. Aparece cuando llueve y hay sol 3. Aparece de vez en cuando	

- **Completar la "columna de ideas"**

Posteriormente se debe desarrollar las asociaciones o conexiones de la columna de ideas considerando por separado cada uno de los estímulos de la columna de estímulos. Es importante que se intente desarrollar al menos una idea por estímulo. Mientras más ideas mejor.

Columna de Estímulos (Arco Iris)	Columna de Ideas (Nuevo Restaurante)
1. Compuesto por siete colores	1. Restaurante con sectores identificados con colores
2. Aparece cuando llueve y hay sol	2. Restaurante al aire libre con techo corredizo para cuando llueve
3. Aparece de vez en cuando	3. Restaurante muy exclusivo abierto sólo una vez por semana

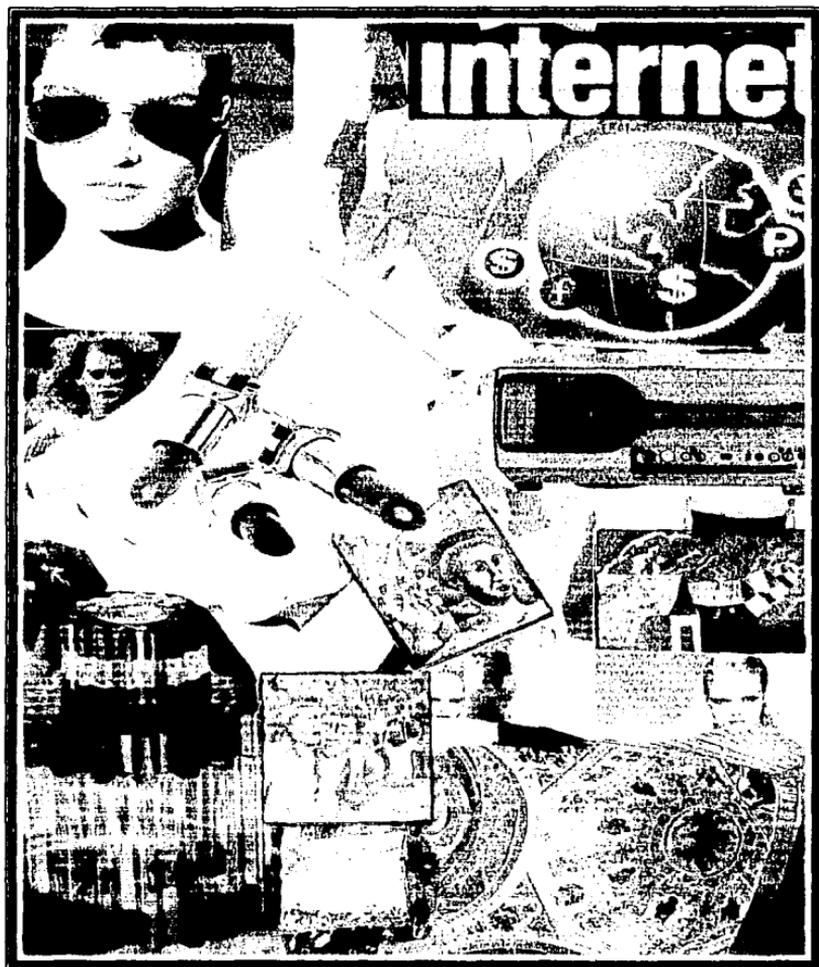
- **Sintetizar y darle forma a las ideas**

De las ideas que han aparecido, se deben elegir aquellas que parezcan sugerentes y mejorarlas desarrollándolas en sus aspectos más interesantes.

Por ejemplo: Puede haber un restaurante con siete sectores y cada sector representado por un mismo color de decorado, mesas y sillas, platos, uniformes de los mozos, etc. Un sector "vegetariano" (verde), un sector para gente sola que quiere compartir mesa (amarillo), un sector exclusivo de comidas rápidas (azul), un sector especial para pastas (rojo), etc.

Casi cualquier concepto puede ser utilizado para armar la columna de estímulos: "Tour al África", "Los tres mosqueteros", "Acuario". Todo aquello que se pueda ocurrir es importante siempre y cuando se permita extraer detalles y matices interesantes.

CAPÍTULO 2
CREATIVIDAD E INNOVACIÓN



2.1 CONCEPTO DE CREATIVIDAD

Todos los seres vivos poseen un grado de inteligencia, es decir son capaces de solucionar problemas cotidianos con cierta facilidad. Pero sólo los seres humanos que desarrollan la creatividad, son capaces de transformar el entorno en que se desarrollan y por ende son capaces de construir un mundo mejor.

El secreto de las empresas exitosas se encuentra fundamentalmente en su capacidad innovadora, es decir en la capacidad que tengan para encontrar y poner en práctica ideas nuevas, lo cual ayuda a ganarle a la competencia, mediante la reducción de los costos, mejora de calidad y lanzando nuevos productos que tengan más aceptación en el mercado. Jonh Naibsbitt dice que el factor básico para el desarrollo de las empresas ya no es el capital sino las ideas, pero en este ámbito lo complicado es conseguir la idea para obtener el éxito.

Para que las empresas puedan desarrollar y poner en práctica los Procesos de Innovación es importante que los empleados sean capaces de desarrollar su creatividad y al mismo tiempo que existan líderes que la fomenten.

Ser creativo es una característica propia a todo ser humano, pero estar creativo, ha sido decisión solamente de ese privilegiado porcentaje de la humanidad que ha tenido la tarea especial en sus ideas de crear la historia de la humanidad.

"Todos contamos con 10 millones de neuronas y un potencial de $2^{10^{13}}$ según Carl Sagan; cifras sencillamente irrepresentables y que equivalen al potencial de Aristóteles, Miguel Ángel, Mozart, Shakespeare, Einstein, etc., todos contamos con 86,400 segundos al día, pero yo me pregunto, cuantos de estos segundos decidimos estar creativos, me atrevo a decir que pocos.

Muchas veces, por qué no decirlo, nos embarga la añoranza por el oro blanco, por el oro del centenario o por el oro negro del petróleo, pero que decepción cuando a éstos los devalúan. Olvidamos que dentro de nosotros mismos se encuentra la veta infinita del oro gris de nuestro cerebro."⁽²⁹⁾

Para conocer más a cerca de qué es la creatividad se expondrán a continuación los conceptos de algunos autores.

Según **José Ramos Silva:**

"La creatividad es lo opuesto a la destructividad y está relacionada con el genio, talento, intuición, invención, fantasía, imaginación e inteligencia."⁽³⁰⁾

Como se puede observar para José Ramos la creatividad debe estar encaminada hacia la creación de una diversidad de cosas que permitan, en principio mejorar la calidad de vida del hombre y posteriormente con fines de lucro. La creatividad debe conllevar a un proceso de eficiencia, es decir, si se es creativo, se tiene mayor efectividad en el trabajo y si se posee efectividad se puede competir.

(29) Ramos, Silva José. Competitividad Empresarial Siglo 21 SA, México, Pinaroma, 1999, P. 67

(30) Ibidem, P. 70

Para **Rafael Oropeza Monterrubio**:

"La creatividad es la disposición de crear. Esta creatividad existe potencialmente, en todos los individuos y a todas las edades.

La creatividad es la capacidad para resolver problemas, aportando una solución novedosa que no se conocía con anterioridad y que soluciona dichos problemas en una forma apropiada.

La creatividad es una disposición que existe, potencialmente en todos los individuos y en todas las edades, para resolver problemas en una forma novedosa y apropiada."⁽³¹⁾

El autor retoma dos conceptos de creatividad, para finalmente obtener uno que al combinarlo, se complementa de manera importante tocando dos puntos fundamentales, el primero es que la creatividad existe en todo individuo y el segundo que está encaminada a resolver problemas de manera diferente.

Si bien, todo individuo tiene la capacidad de ser creativo y de concebir ideas brillantes, es cierto que en muchas organizaciones las personas son reprimidas, no son escuchadas por el líder del grupo y tampoco por sus mismos compañeros, por lo cual es recomendable que la organización no pase por alto a estos individuos y se les proporcione espacio suficiente donde puedan desenvolverse y externar sus ideas, ya que de esta manera podrían solucionarse muchos problemas en la organización.

(31) Oropeza, Monterrubio Rafael. *Creatividad e Innovación Empresarial*. México, Panorama, 1999, P. 13

Según: **Gustavo Livón Grosman:**

"Creatividad es un proceso mediante el cual se soluciona en forma original un problema preexistente generalmente no original." (32)

La creatividad es una herramienta valiosa para la solución de problemas, como lo plantea el autor, sin embargo no es necesario esperar a que exista un problema para ser creativos, la creatividad debe ser aprovechada en forma continua para mejorar todo proceso o actividad que se realice dentro y fuera de una empresa.

De acuerdo con **Antonio Eroles:**

"La creatividad es una fuerza viva e inherente a cada uno de nosotros en mayor o menor grado, y en consecuencia, como en los casos de la felicidad, el amor, el placer y la autoestima, constituye una necesidad del ser humano." (33)

Todos los individuos poseen una capacidad de crear, la diferencia se encuentra en la cantidad y la calidad de las ideas, lo que pasa en algunas ocasiones es que se llega a un punto de rutina que no permite pensar en nuevas ideas que mejoren la eficiencia en el trabajo y aumenten la calidad. Por ejemplo cuando se ingresa a una organización, se pone especial atención para dominar los sistemas que en ésta se manejan, pero regularmente no se realiza un pequeño análisis de cómo mejorarlo.

(32) Livón, Gustavo. Permisos y No Soy Creativo, México, Maceh, 1999, P. 27

(33) Eroles, Antonio. Creatividad Efectiva, México, Panorama, 1999, P. 90

Mientras que para **Bianca S. López**

"Creatividad es un estilo que tiene la mente para procesar la información, manifestándose mediante la producción y generación de situaciones, ideas u objetos con cierto grado de originalidad, dicho estilo de la mente pretende de alguna manera impactar o transformar la realidad presente del individuo." (34)

El concepto antes mencionado contiene un punto interesante, al referirse a que la creatividad puede transformar la realidad actual del individuo, es decir, sólo en cada uno esta la posibilidad de vivir en un mejor ambiente y ser exitosos en cualquier aspecto de la vida. Ahora si se hace referencia estrictamente a una organización, es importante considerar que se pueden hacer transformaciones o modificaciones en el trabajo día con día, lo cual generará beneficios, tanto a la organización como a cada integrante de ésta.

Y para la Lic. **Sandra Luz González López** creatividad es:

"La capacidad que tiene el ser humano para poder realizar algo nuevo." (35)

De los conceptos antes analizados se desprende el siguiente:

La creatividad es la generación de ideas nuevas, mediante las cuales se puede transformar y modificar la realidad y así resolver problemas en forma diferente.

(34) López, Bianca S. Creatividad y Pensamiento Creativo, México, Trillas, 1998, p. 29

(35) González, López Sandra Luz. Apuntes de Desarrollo Organizacional, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNAM, 1998

2.2 ¿QUÉ ES CREATIVIDAD?

La creatividad se hace visible en las ideas que concibe un individuo y una idea a pesar de su abstracción, puede lograr algo que pocas cosas son capaces, movilizar a un ser humano. Día a día percibimos pruebas de esto, por ejemplo en la política, ya que una sólida idea política ha cambiado el destino de un país y del mundo.

"Einstein acentuaba la importancia de esta cualidad diciendo: Mostrar nuevos problemas y nuevas posibilidades, considerar los viejos problemas desde un ángulo nuevo, todo requiere fuerza de imaginación creadora y marca los verdaderos progresos de la ciencia."⁽³⁶⁾

La creatividad interesa a las empresas más hoy que hace 25 años, por lo que prácticamente todas las empresas importantes se promocionan diciendo que son empresas creativas.

En lo último en que pensaban las empresas era en apostar por la calidad y así lograr la entera satisfacción de los clientes.

La creatividad abarca una amplia gama de destrezas.

VER ANEXO 6

En muchas ocasiones, cuando deseamos resolver un problema, necesitamos comprender lo que sucede a fin de tomar una actitud adecuada.

(36) Livón, Giovanni Gustavo. Perfiles de Boy Creativo. México, (Mecchi, 1999, P. 39

La creatividad desempeña un papel importante en la realización de una hipótesis, ya que si no hay creatividad sólo se pueden usar conceptos estándar, por lo tanto, se deduce que existe en ese momento la necesidad de construir hipótesis creativas que proporcione un mayor margen de éxito para la solución del problema.

Por lo tanto, se puede observar que si no se fomenta la creatividad en la organización, la capacidad creativa depende única y exclusivamente de un talento natural, desperdiciando la creatividad existente en el resto del personal.

La creatividad como una consecuencia de la inocencia, es la creatividad clásica que proviene de los niños, ya que si no se encuentra inhibido por el conocimiento y las restricciones, se siente mucho más libre de sugerir una visión o enfoque diferente en cualquier cuestión.

La creatividad surge en una forma espontánea e inocente, pero lamentablemente para los adultos no es fácil ser espontáneo y mucho menos inocente en su trabajo. Por ello pensamos que cuando una persona ingresa a una empresa se puede dar la etapa de la espontaneidad e inocencia en un lapso del sexto mes y antes de que tenga año y medio en la empresa. Esto se debe a que antes del sexto mes no se está lo suficientemente empapado con toda clase de información para entender el negocio, claro a menos que se trate de una empresa demasiado pequeña. Después de los dieciocho meses se encuentra tan inmerso en las costumbres de la empresa que es difícil tener un punto de vista inocente y espontáneo.

Por otra parte, algo muy importante que puede generar la creatividad es la motivación, ya que la mayoría de las personas creativas suelen tener mejores ideas cuando se encuentran motivadas, por lo tanto se puede decir que la mayoría del talento creativo no es más que motivación creativa y si a ello se le agrega el uso de diversas técnicas, seguramente resultarán ideas brillantes.

2.3 CREATIVIDAD-EFECTIVIDAD-COMPETITIVIDAD

El éxito de las organizaciones depende en gran medida de la armonía que exista en estos tres conceptos: **Creatividad-Efectividad-Competitividad**, por lo que antes de iniciar la búsqueda de nuevas ideas es necesario que se cuente con una atmósfera propicia, que proporcione a los integrantes de la organización seguridad y facilidad para externar su capacidad creadora, lo cual debe estar conformado por tres componentes básicos: Un líder, un clima adecuado y aplicando un método.

- ♦ **LÍDER.** Un verdadero líder debe ser una persona que facilite el proceso creativo, en lugar de enjuiciar y poner en entre dicho todas y cada una de las ideas con flexibilidad y paciencia al momento de intentar hacer las cosas de una manera diferente se puede alcanzar la máxima eficiencia en el trabajo.
- ♦ **CLIMA.** Para que exista un clima donde se puedan desarrollar las ideas, es preciso que se cuente con un verdadero interés por parte de todos los compañeros de trabajo, colaboradores, y por supuesto del respeto y reconocimiento a las ideas brillantes, lo cual generará libertad y confianza absoluta de externar las ideas.
- ♦ **MÉTODO.** Contar con un método apropiado implica una versatilidad que conlleve a propiciar el ingenio del personal, pero también debe estar orientado hacia la consecución de los resultados buscados y concretos, lo cual llevará la efectividad a la organización y por consecuencia permitirá a ésta ser más competitiva.

Antes de iniciar con un verdadero proceso creativo es necesario hacer un examen de como se esta realizando el trabajo, por lo que a continuación se sugieren algunos cuestionamientos:

- ✓ ¿Tengo clara la misión que estoy desempeñando?
- ✓ ¿Tengo clara mi vocación de servicio?
- ✓ ¿Estoy en la misma frecuencia de todos los demás integrantes del grupo?
- ✓ ¿Mi plan de acción concuerda con la misión y objetivos de la organización?
- ✓ ¿He puesto énfasis en desarrollar mis habilidades para encender el entusiasmo de mis compañeros y colaboradores?
- ✓ ¿Mantengo un adecuado control para generar los resultados que los demás esperan de mí?
- ✓ ¿Estoy al pendiente de educar, entrenar, adiestrar, capacitar, desarrollar y formar de manera integral a compañeros y colaboradores?
- ✓ ¿Cuido mi salud física, mental y espiritual?
- ✓ ¿Mantengo relaciones armónicas, empezando con mi familia y posteriormente con la comunidad?

Es importante mencionar que la creatividad en primer lugar debe ponerse al servicio de cada persona, posteriormente al servicio de la comunidad y finalmente, en el caso de las empresas, es necesaria ya que sólo así se logrará mayor efectividad en todas las actividades, ser más competitivos y no solamente en una organización, sino también en ser el mejor y tener los mejores resultados como individuo.

2.4 INTELIGENCIA Y CREATIVIDAD

La inteligencia es un mito que se asocia con personas altamente creativas, es equivocado pensar que sólo las personas altamente inteligentes pueden crear o pensar cosas diferentes para hacer más eficiente el trabajo.

Existe relación entre creatividad e inteligencia que se ve reflejada en las conductas de las personas, sin afectar el grado de creatividad mostrada, por lo que a continuación se expondrán estas correlaciones según la interpretación del autor José Ramos Silva.

CORRELACIÓN ENTRE CREATIVIDAD E INTELIGENCIA

ALTA CREATIVIDAD-BAJA INTELIGENCIA	BAJA CREATIVIDAD-ALTA INTELIGENCIA
<ul style="list-style-type: none">• Seguros de sí mismos• Bajo de atención, concentración• Baja autoestima, sentimiento de rechazo• Aislados, retraídos• Facilidad para establecer relaciones entre los hechos• Bajo rendimiento en exámenes	<ul style="list-style-type: none">• Conducta en función de éxito• Se sienten socialmente superiores• Alta concentración y atención• Personas modelo• Tienen a actuar convencionalmente• Temor a equivocarse• Brillantes en su rendimiento

ALTA CREATIVIDAD-ALTA INTELIGENCIA	BAJA CREATIVIDAD-BAJA INTELIGENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Seguros de sí mismos • Alto grado de atención y concentración en los trabajos • Fácilmente hacen amistades • Originales en su forma de ser • Con una gran sensibilidad estética • Carecen de sentido de riesgo 	<ul style="list-style-type: none"> • Extrovertidos socialmente • Grado aceptable de autoconfianza • Grado aceptable de seguridad • Poca sensibilidad estética • Vida llevadera sin sobresalir • Tendencia a la irresponsabilidad • Quieren compensar su bajo rendimiento con su gran simpatía social

Es importante que no se tenga el prejuicio de que la creatividad es sinónimo de una elevada inteligencia, ya que a veces se tiene en mente el calificativo que se les da a las personas creativas “genios”, con lo que se piensa que no se puede llegar a hacer algo diferente, extraordinario y sobre todo valioso ante los ojos de los demás.

A menudo existen factores que pueden afectar nuestra capacidad innovadora y estos están íntimamente relacionados con el ambiente y en el interior de cada persona, que obstaculizan el desarrollo de la creatividad, un ejemplo es la actitud autoritaria que se encuentra desde la niñez y cuando se es adulto y parte de una organización, existen jefes con esta actitud autoritaria que nulifica prácticamente el pensamiento creativo, por supuesto sin afectar la inteligencia que cada individuo posee.

2.5 GENERADORES DEL PENSAMIENTO CREATIVO

Este punto es importante dentro de la creatividad, ya que las características que se explicarán a continuación forman parte de lo que puede generar más fácilmente el pensamiento creativo, para posteriormente ser aplicados en la generación de ideas nuevas.

Por lo tanto, se debe poner especial atención a los individuos que poseen estas características, debido a que sus ideas pueden ser la diferencia para lograr los objetivos de la organización.

❖ FLUIDEZ

La fluidez se refiere al número de ideas que un individuo pueda aportar respecto de una situación o un problema que se presente en la organización, o simplemente para mejorar el trabajo cotidiano y que este pueda realizarse con la mayor rapidez y eficiencia posible.

Por lo general, en estas personas las ideas parecen fluir constantemente, por necesidad o por espontaneidad, por lo que mientras más ideas y palabras fluyan, mayor será la composición de ideas.

❖ FLEXIBILIDAD

La flexibilidad nos permitirá abordar cualquier situación, desde diferentes puntos de vista, los cuales deben ser tomados en cuenta y analizados para encontrar el problema real y darle la mejor solución.

Es decir, significa una gran capacidad para pasar de un campo a otro, en búsqueda de una solución, siguiendo con planteamientos simultáneamente.

❖ ORIGINALIDAD

La originalidad esta íntimamente relacionada con la calidad de las ideas aportadas, ya que de lo que se trata es de concebir ideas nuevas y originales que puedan ser útiles.

Esto es sin duda lo que marca la creatividad, lo que diferencia las ideas y el pensamiento creativo. Los individuos con esta capacidad se desprecupan por lo que pueda opinar la sociedad y en diversas ocasiones son aquellos que se adelantan a su tiempo.

❖ VIABILIDAD

Hay que tomar en cuenta que las ideas generadas no pueden ser todas viables, producir las mejores soluciones y que se puedan aplicar en una situación concreta, por lo que el pensamiento creativo al final del proceso debe ser analizado para determinar su posible utilización.

Es importante que para generar un proceso creativo en los individuos, no se juzguen sus ideas en las primeras etapas del proceso, a lo que se le puede llamar *pensamiento divergente*, sino en las últimas etapas donde es necesario llevar a cabo un análisis, a lo que se le puede llamar un *pensamiento convergente*.

De acuerdo con **José Ramos Silva**, estos tipos de pensamientos, convergente y divergente, tiene características que los identifican, las cuales son:

PENSAMIENTO LINEAL-VERTICAL-CONVERGENTE

- Uso de ideas dominantes
- Uso de ideas lógicas, racionales
- Miedo a cosas nuevas
- Recurre al pasado, a la tradición

PENSAMIENTO LATERAL-DIVERGENTE

- Las ideas dominantes son obstáculos para la creatividad
- Búsqueda de nuevos enfoques
- Relajamiento del pensamiento tradicional
- Uso de la intuición con preparación

A continuación se enumeran algunos aspectos que forman parte de una personalidad creativa según José Ramos Silva, es importante que se ponga especial cuidado cuando los miembros de la organización muestren este tipo de aspectos ya que fomentan e impulsan la creatividad del resto del grupo.

PERSONALIDAD CREATIVA

Aspectos cognoscitivos

- ✓ Fineza de percepción
- ✓ Capacidad intuitiva
- ✓ Cuestionamiento permanente
- ✓ Imaginación dirigida
- ✓ Curiosidad lúdica

Siempre en una organización existen personas que poseen aspectos cognoscitivos, ya que constantemente cuestionan los procesos establecidos, perciben de una manera diferente los problemas y la mejor forma de darles solución.

Aspectos afectivos

- ✓ Libertad
- ✓ Pasión
- ✓ Audacia
- ✓ Profundidad
- ✓ Confianza

Cuando un individuo tiene confianza en lo que hace, se siente con la libertad para modificar lo establecido, tiene la audacia de convencer con sus ideas, interpreta de forma diferente cómo resolver los problemas para mejorar su entorno, es decir se esta hablando de un individuo con capacidad creativa.

Aspectos volitivos

- ✓ Tenacidad
- ✓ Tolerancia a la frustración
- ✓ Decisión
- ✓ Equilibrio

Si se posee la capacidad de crear y de pensar en ideas innovadoras, es importante que no se caiga en aspectos negativos, como por ejemplo, la idea de no volver a iniciar algo diferente, porque en una primera vez no se tuvo éxito. La persona que cuenta con decisión de seguir adelante sin pensar en que se puede fracasar, es una persona que finalmente logrará sus objetivos y tendrá más posibilidades de éxito en los planes y negocios que emprenda.

Aspectos ético-morales

- ✓ Alta autoestima
- ✓ Altruismo
- ✓ Fe
- ✓ Responsabilidad
- ✓ Confidencialidad

Los empleados de una organización deben contar con ciertos valores que fomenten una buena imagen de la organización, desarrollando sus actividades en forma responsable y con calidad, sin poner nunca en riesgo la información, el factor humano, material y tecnológico con que cuenta la organización, cayendo en faltas de confidencialidad. Esto es fácil de obtener cuando una persona tiene una elevada

autoestima y ganas de servir para lograr los objetivos organizacionales, ya que sabe perfectamente que de eso depende su trabajo y bienestar.

Actitud creativa

- ✓ Proactividad permanente
- ✓ Suspender el juicio crítico
- ✓ Expandir la conciencia sensorial
- ✓ Intentar ser cada vez más natural y espontáneo

Las actitudes que muestra el personal de una organización son importantes, ya que de esta manera se puede saber cuánto le interesa cooperar para el logro de los objetivos institucionales. Si sus actitudes son positivas se puede decir que es un miembro importante dentro de la organización, y más aún si muestra una actitud creativa, entonces es un miembro indispensable ya que la mayor parte de su tiempo lo dedica para intentar cosas nuevas, siempre en pro de una mejora continua.

El empresario creativo

- ✓ Crea un clima propicio para el fortalecimiento de su gente
- ✓ Planea a largo plazo. Trabaja sobre proyectos
- ✓ Promueve la fantasía e imaginación
- ✓ Deja tiempo para pensar y soñar despierto
- ✓ Anima a la libertad de expresión de ideas
- ✓ Corrige y valora sin desmotivar
- ✓ Cuestiona constantemente para mejorar las cosas
- ✓ Contagia de su intenso e ilimitado entusiasmo
- ✓ Confía plenamente en sus colaboradores
- ✓ Es coherente en lo que dice y hace

- ✓ Estimula los procesos intelectuales creativos
- ✓ Promueve la flexibilidad intelectual
- ✓ Induce a la autoevaluación del propio rendimiento
- ✓ Ayuda a superar los fracasos temporales
- ✓ Adopta actitudes democráticas

Sin lugar a dudas el empresario o líder, es la persona que más influye para que los empleados de la organización puedan expresar con libertad sus ideas. Esto sólo es posible, si se crea un ambiente propicio donde el personal se encuentre motivado y con libertad para sugerir ideas diferentes. El empresario innovador siempre toma en cuenta al personal, ya que de esta manera puede trabajar sobre diversos proyectos, que lo guen a obtener soluciones y un liderazgo permanente.

El colaborador creativo

- ✓ Sensible a los problemas de su mundo
- ✓ Flexible en sus procedimientos
- ✓ Adopta ideas originales y efectivas
- ✓ Percibe múltiples soluciones del problema
- ✓ Capaz de establecer múltiples relaciones y asociaciones
- ✓ Se interesa a la vez por varios proyectos
- ✓ Se concentra y es constante en lo que emprende
- ✓ Hábil para convertir lo adverso en oportunidad brillante
- ✓ Alta autoestima, adecuada imagen de sí mismo
- ✓ Da una visión globalizadora
- ✓ Tendencia a correr riesgos

El personal que siempre está dispuesto a colaborar es el elemento más valioso dentro de la organización, porque puede percibir los problemas existentes, los que pueden suceder y principalmente es capaz de adoptar ideas nuevas que permiten convertir lo negativo en una posibilidad de éxito.

Por lo anterior, se deduce que no se puede generar un cambio de actitud en los individuos si no se pone el ejemplo y si no existe una conciencia clara de que el proceso creativo debe tener una continua autoverificación, la cual implica una constante retroalimentación, para lo que se requiere contar con una actitud abierta y flexible. Es decir, se debe dar sentido de oportunidad a los problemas, motivar a que se use todo el potencial creativo existente, invitando a ser más analíticos con los problemas para poder definirlos de manera efectiva.

2.6 FASES DEL PROCESO CREATIVO

La creatividad pasa regularmente por un proceso antes de llegar a aflorar sus resultados. Muchas veces, este proceso es imperceptible, pero si bien es cierto que para generar una idea creativa, se pasa por un proceso ya que cuando percibimos algún problema o pensamos que el trabajo puede llevarse a cabo en forma más eficiente y rápida, estamos entrando a las primeras fases del Proceso Creativo.

Los individuos que son creativos, pasan a las siguientes fases cuando no sólo perciben el problema sino que piensan en la forma de mejorar los procesos existentes.

A continuación se expondrá el enfoque científico que expone **José Ramos Silva**.

FASE 1: CUESTIONAMIENTO

"Todo avance científico y tecnológico o, bien, artístico, empieza en la mente de aquellos que se atreven a cuestionar y a poner en tela de juicio el status quo." (37)

Por lo que explica el autor, es evidente que resulta de vital provecho realizar un cuestionamiento de las actividades que realizamos, ya que sólo de esta manera se puede percibir si existen deficiencias en el trabajo o si es necesario emprender investigaciones que permitan un avance científico o bien tecnológico. Por otro lado

(37) Ramos, Silva José. Competitividad Empresarial Siglo XXI, ITMérica, Panamá, 1990, P. 85

cuando se presta un servicio, se debe tomar en cuenta los cuestionamiento de los clientes, ya que son ellos los que nos pueden dar ideas para mejorar, mediante sus quejas y sugerencias.

FASE 2: APROVECHAMIENTO DE RECURSOS

"Crear implica salir al campo de los hechos en busca de la mayor cantidad de elementos que contribuyan a la consolidación de la obra creativa."⁽³⁸⁾

Los recursos con que cuenta la organización se deben aprovechar adecuadamente, sobre todo al recurso humano, ya que únicamente es éste el que puede dar la pauta, con su pensamiento creativo, para que las actividades se realicen con la mayor eficiencia, ya que complementados con los recursos tecnológicos y materiales la calidad de la organización será la principal característica de ésta.

FASE 3: INCUBACIÓN

"A semejanza de un huevo que estando un tiempo determinado junto al calor de la madre da origen a un pollito, así también las ideas."⁽³⁹⁾

Antes de desarrollar una idea para ponerla en práctica, es necesario que el personal que esté a cargo tome en cuenta que debe analizar las ideas, determinar su viabilidad y posteriormente tomar las decisiones pertinentes.

(38) *Ibidem*, P. 85

(39) *Ibidem*, P. 85

FASE 4: ILUMINACIÓN

"Los antiguos creían que las ideas provenían de los dones de alguna divinidad que les enviaba un rayo de luz celestial. Hoy se sabe que esta divinidad es real, pues resulta que cuando decimos ¡se me prendió el foco! sucede la emanación de una gran cantidad de energía en el cerebro, fenómeno llamado coherencia cerebral o síntesis mágica." (40)

Los empleados de una organización deben intentar sensibilizarse y preguntarse cada día cómo están realizando las tareas cotidianas, concentrarse en su trabajo e idear mecanismos creativos.

FASE 5: ELABORACIÓN

"Es el paso obvio de la idea luminosa a la realidad concreta, científica, tecnológica o social." (41)

Cuando se tienen ideas creativas para solucionar un problema concreto, éstas deben pasar a manos de los expertos para que ellos desarrollen los procesos necesarios y elijan la que tenga más posibilidades de éxito.

(40) *Ibidem*, p. 84

(41) *Ibidem*, p. 85



FASE 6: COMUNICACIÓN

"Si la esencia de la creatividad es lo nuevo y lo valioso, la obra creativa ansia convertirse en la luz del mundo."⁽⁴²⁾

La creatividad es un paso esencial para innovar y de esa manera introducir modificaciones que lleven a mejorar todo proceso, producto o servicio.

VER ANEXO 7

Rafael Oropeza Monterrubio concibe el proceso creativo de la siguiente manera:

FASE 1: DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

"Es común que en nuestras actividades diarias existan problemas al realizarlas, lo importante en ese momento del proceso creativo es poder definir de qué trata nuestro problema y definirlo de alguna manera, facilitará el inicio del proceso creativo."⁽⁴³⁾

Cuando se tiene claramente definido el problema es más probable que se puedan dar soluciones acertadas, es decir, si se realiza una identificación erróneamente del problema, la solución propuesta no terminará con el problema, de ahí la importancia de detectar correctamente el problema y las causas que lo están propiciando.

(42) *Ibidem*, P. 85

(43) Oropeza, Monterrubio Rafael. Creatividad e Innovación Empresarial, México, Panorama, 1999, P. 18

FASE 2: RECOPIACIÓN DE DATOS

"Es importante tener información suficiente que nos permita en un momento dado tener diversas perspectivas del problema, a fin de resolverlo de la mejor manera." (94)

Inmediatamente después de confirmado el problema, es momento de darse a la tarea de recabar la mayor información posible que nos dé indicios del origen, la evolución y hacia donde se dirige el problema.

FASE 3: PERÍODO DE INCUBACIÓN

"Es aquí donde se debe dejar de pensar como comúnmente lo hacemos, es decir, las actividades cotidianas, como por ejemplo: Lavarse los dientes, caminar, conducir un automóvil, dormir, etc., se deben dejar de realizar como "debería ser esa actividad" y pensar en resolver en forma creativa, es decir, como no se hace en forma cotidiana." (95)

Si tenemos toda la información necesaria, es momento de analizar en la forma de cómo se ha trabajado y dejar que nuestro juicio aflore para determinar cuál sería la mejor forma de trabajar.

(94) *Ibidem*, P. 18

(95) *Ibidem*, P. 18

FASE 4: ILUMINACIÓN

*"Es en esta etapa donde surge un "chispazo", es decir "se prende el foco" como comúnmente la llamamos, por lo que podemos decir que en esta etapa nace una creación. Es conveniente aclarar que la iluminación no es un acto mágico y que surge de la nada. Es indispensable que antes se haya pasado por las primeras etapas para tener un panorama totalmente definido del problema que vamos a solucionar."*¹⁶⁶

Cuando se tiene un panorama claro de lo que se desea obtener sólo se debe dejar que la creatividad fluya hacia el logro de ideas nuevas.

FASE 5: VERIFICACIÓN O VALIDACIÓN

*"Cuando tenemos una o más respuestas que posiblemente solucionen el problema, es necesario que en forma lógica y racional se compruebe y valide la solución obtenida."*¹⁶⁷

VER ANEXO 8

Para iniciar un Proceso de Innovación es necesario que se valide, analice y compruebe si las ideas obtenidas cuentan con los elementos suficientes para tener el éxito deseado.

(96) *Ibidem*, P. 18

(97) *Ibidem*, P. 18

Para Oropeza Monterrubio el proceso creativo tiene su origen en el cerebro humano, para lo cual es necesario revisar, brevemente cómo funciona este órgano y así comprender la manera en que se analiza la información para llevar a cabo dicho proceso.

"El cerebro, siendo uno de los principales órganos del cuerpo humano es uno de los menos comprendidos debido a su alto grado de complejidad y a lo difícil de su acceso en forma directa, ya que se encuentra dentro del cráneo, el cual es una cubierta ósea que lo protege pero que al mismo tiempo representa una barrera difícil de sortear al tratar de estudiarlo.

Este órgano está dividido en dos hemisferios, uno derecho y otro izquierdo, los cuales se encuentran unidos por el cuerpo calloso cuya función es transmitir los impulsos nerviosos entre ambos.

VER ANEXO 9

El cerebro está formado principalmente por células llamadas neuronas, las cuales constan de un núcleo principal, un cuerpo celular, una larga ramificación (axión), ramificaciones radiales en sus dos extremos, de los cuales sobresalen pequeñas espinas, que tienen por objeto aumentar el número de conexiones con otras neuronas. " (38)

VER ANEXO 10

(38) Oropeza, Monterrubio Rafael. Creatividad e Innovación Empresarial. México, Panorama, 1999, p. 15

El número promedio de neuronas en un cerebro adulto, es de aproximadamente 10,000 millones. Cada una puede tener entre 1,000 y 5,000 conexiones con otras neuronas y en conjunto, en todo el cerebro, se pueden lograr millones de conexiones.

Según estudios realizados por diversos investigadores se ha comprobado que cada hemisferio es responsable de ciertas habilidades y capacidades específicas, como por ejemplo:

EL HEMISFERIO IZQUIERDO.

- Lenguaje oral
- Lenguaje escrito
- Razonamiento matemático
- Lógico y analítico
- Análisis secuencial de eventos
- Disección de un todo en partes
- Conciencia del tiempo, entre otras cosas.

EL HEMISFERIO DERECHO.

- Es mudo (no verbal) aprecia la belleza en todas las formas
- Holístico (integra las partes de un todo)
- Emotivo
- En base a la creatividad y la intuición
- Funciona por medio de imágenes
- Integra la personalidad de un individuo
- No es consciente del tiempo, entre otras cosas.

"Es conveniente aclarar que la distribución de habilidades y capacidades no es perfecta y puede darse el caso que exista una aptitud en ambos hemisferios, sin embargo siempre habrá preferencia porque ella se desarrolle en el hemisferio en el que se indica." (49)

El 15% de la población mundial es zurda por lo que para ellos los hemisferios cerebrales funcionan de manera opuesta.

La vida cotidiana dentro de la sociedad provoca que cada uno de nosotros tengamos un hemisferio dominante, que normalmente es el izquierdo, debido a que gran parte de las actividades que desarrollamos son verbales, matemáticas, simbólicas, lógicas, analíticas y con alto grado de conciencia del tiempo.

"Al tener un hemisferio dominante, tratamos de resolver todo tipo de problemas por medio de él, la cual no siempre es lo más adecuado, sobre todo cuando la respuesta a un problema debe ser creativa. En este caso el hemisferio derecho es el que debería usarse, pero no estamos acostumbrados a dejarlo trabajar y nuestra creatividad se ve reducida considerablemente." (50)

En el proceso creativo de Oropeza Monterrubio, propone que en la etapa del período de incubación el hemisferio izquierdo, permita al hemisferio derecho pensar en el problema en forma creativa y es propiamente la cuarta etapa del proceso, la iluminación, la que proviene del hemisferio derecho. Las demás etapas deben ser analizadas utilizando el hemisferio izquierdo.

(49) *Walden*, P. 17

(50) *Walden*, P. 17

Esta tarea de entender cómo funciona el cerebro y cómo ponerlo a trabajar es algo complicado, pero que todo jefe o líder de un grupo debe conocer para posteriormente transmitirlo a su personal y sobre todo motivar a que éstos realicen ejercicios que puedan ejercitar el hemisferio derecho y les permitirá con el tiempo, pensar en formas creativas de resolver los problemas.

Algunos de los ejercicios propuestos por Oropeza Monterrubio se exponen a continuación.

Para tener mayor acceso al hemisferio derecho se aconseja:

- ☞ Volar papalotes
- ☞ Aprender a bailar o bailar a menudo
- ☞ Tomar lecciones de canto
- ☞ Jugar con niños pequeños
- ☞ Pintar y dibujar
- ☞ Nadar

En caso de que el hemisferio dominante sea el derecho, como sucede con los pintores, músicos, deportistas profesionales, etc. se puede:

- ☐ Construir modelos a escala de barcos, aviones, autos, etc.
- ☐ Formar una colección de estampillas
- ☐ Llevar la contabilidad del hogar
- ☐ Aprender matemáticas a cualquier nivel

De los procesos creativos antes analizados, se desprende el siguiente:

FASE 1: DEFINICIÓN Y PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es importante tener una clara definición del problema que se presenta, debido a que si no se tiene identificado qué lo origina no es posible tomar las medidas pertinentes que lleven a una solución correcta.

Pero aún cuando no se presente problema alguno en nuestro trabajo diario, es importante que cuestionemos la forma en cómo se realizan las actividades, ya que de esta manera se puede iniciar con un proceso creativo que traiga consigo una mejora en la calidad, ya sea en un producto, un proceso, una actividad o un servicio.

FASE 2: RECOPIACIÓN DE DATOS

Cuando sabemos qué ocasiona el problema y tenemos identificado lo que pretendemos mejorar, es necesario que se tenga toda clase de información que pueda ayudarnos a conocer, desde cualquier punto de vista todo lo que genera el problema.

Se debe tener presente que cuando no se cuenta con todos los datos y la mayor cantidad de elementos que ayuden a determinar en dónde surge el problema, es muy probable que se tengan errores que desvíen la solución hacia un origen diferente y por ende tener como resultado una solución errónea.

FASE 3: CREACIÓN

Cuando se tiene identificado claramente por dónde debe atacarse el problema, es el momento que se dejen a un lado las normas y parámetros rígidos con los que se había trabajado hasta ese momento, porque sólo de esa manera se puede lograr que nuestra imaginación comience a trabajar en una forma diferente.

Si logramos salir de lo cotidiano y poner en tela de juicio la realización de una tarea es posible que logremos tener ideas nuevas y creativas que hagan más eficiente una tarea, un proceso, un producto o un servicio.

La creación de una idea no es muy común en el personal de una organización, por lo que es importante que la estructura, las políticas y procedimientos sean flexibles, de modo que den cabida a una modificación o Innovación.

FASE 4: ANÁLISIS Y ELABORACIÓN

Si ya se han logrado generar ideas creativas, es importante analizarlas de tal manera que puedan ser utilizadas en forma práctica en la solución de problemas o en la mejora continua de productos o servicios.

El análisis realizado nos sirve para determinar si existe viabilidad de la solución propuesta, considerando que existen restricciones.

Si la solución resulta ser viable, se puede iniciar el desarrollo y la puesta en marcha de la obra creativa.

2.7 BARRERAS Y MOTIVACIONES DE LA CREATIVIDAD

La creatividad tiene en frente conceptos erróneos, un ejemplo claro es la forma en que los individuos la conciben, ya que con frecuencia se encuentran ideas como “la creatividad es un derecho exclusivo y único de los autistas y que se requiere ser una persona inteligente para poder ser creativo”, es decir, cada persona crea sus propias barreras que le impiden ser creativo, las cuales se pueden clasificar como emocionales, intelectuales y culturales.

BARRERAS EMOCIONALES

- ☛ Miedo de ser uno mismo
- ☛ Miedo a ser creativos y rechazados
- ☛ Miedo a fracasar
- ☛ Elección equivocada de vida
- ☛ Baja autoestima
- ☛ Baja tolerancia a la frustración
- ☛ Autoeficiencia

Es importante cuidar que en la organización no existan estas barreras emocionales, tratando de no enjuiciar las ideas o propuestas de los empleados, sino al contrario, crear un ambiente propicio en el cual éstos se desenvuelvan abiertamente sin ninguna inhibición.

BARRERAS INTELECTUALES

- Definición inadecuada de un problema
- Empleo de una metodología limitada
- Uso de datos incorrectos
- Uso parcial de los sentidos

Para no caer en este tipo de barreras, se debe capacitar al personal de una manera adecuada, que le permita utilizar una metodología y así desarrollar ampliamente sus ideas.

BARRERAS CULTURALES

- Tendencia a ser lógicos, racionales
- No salirse de roles preestablecidos
- Pensar que el jugar es cosa de niños
- Miedo a fantasear y a soñar despierto
- Miedo a intentar algo nuevo

El jefe o líder debe cuidar estos aspectos en cada persona que tenga a su cargo, debido a que todo individuo posee barreras culturales diferentes. En este tipo de barreras como en las emocionales, se puede utilizar la motivación o técnicas de superación personal para que éstas vayan desapareciendo de manera gradual en los individuos.

Si en la organización se encuentran este tipo de barreras, es importante realizar un autodiagnóstico que determine cuáles son las causas que impiden a los empleados ser creativos, a la vez se debe analizar de dónde provienen éstas, es decir, determinar si son generadas por el medio ambiente en que vivimos, por la familia, o por alguna otra causa. Finalmente, y lo más importante de este autodiagnóstico es determinar cómo se pueden disminuir las barreras que presenta el personal.

Es importante mencionar que en las organizaciones existe un número reducido de empleados que no tiene este tipo de barreras que dificultan la creatividad, principalmente porque se utilizan diversas técnicas de investigación que impulsan a éstos a externar y fomentar el proceso creativo, claro que estas organizaciones son las más exitosas hoy en día.

En primer plano encontramos que la autorealización es el primer y mejor motivante de la creatividad, debido a que se satisfacen ciertas necesidades humanas, las cuales fomentan a que el individuo le agrade la idea de trascender más allá de su tiempo y espacio, lo cual le redituará en alcanzar los retos que se ha propuesto. Cuando un individuo está realizado plenamente en el logro de sus objetivos y metas personales, indirectamente está ayudando a la organización, con su forma positiva de realizar sus actividades.

2.8 BENEFICIOS QUE SE OBTIENEN DE UN PROCESO DE INNOVACIÓN

Los beneficios que se obtienen al implementar un Proceso de Innovación son diversos y sumamente valiosos. Un Proceso de Innovación ofrece a cualquier organización obtener una reducción en los procesos de costo y tiempo, mejora en la calidad, flexibilidad en los procesos y niveles de servicios, con el único objetivo de lograr que la organización sea rentable.

Para cualquier organización, el Proceso de Innovación es la oportunidad de modificar o reemplazar los procesos existentes por nuevos que permitan alcanzar los objetivos actuales de la compañía, aún con una pobre infraestructura, un Proceso de Innovación puede ser la oportunidad de crecer y ser exitoso.

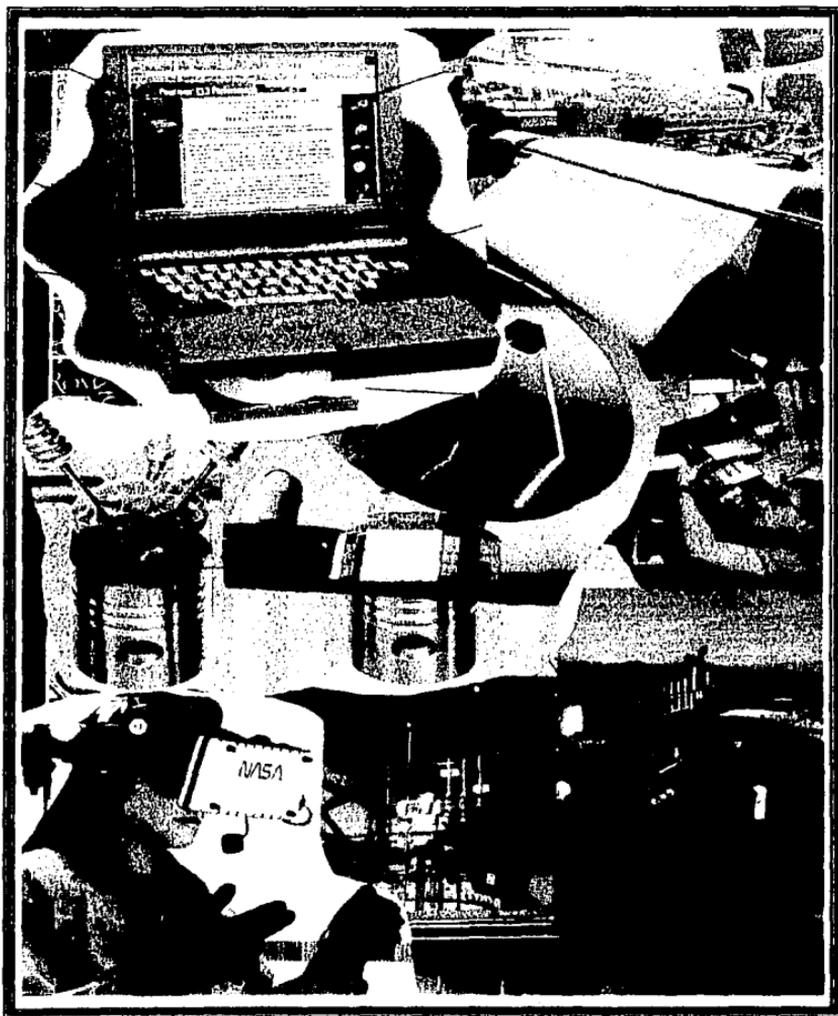
Un Proceso de Innovación también beneficia en diversas necesidades a la organización, por ejemplo, la necesidad de mayor coordinación y manejo de funciones, mayor coordinación en la manufactura de un producto, con el mercado y las ventas, lo cual permitirá a la compañía tener una mayor calidad en los productos o servicios y por lo tanto un mayor número de ventas.

Un Proceso de Innovación tiende a mejorar, poco a poco, un proceso, una máquina, un servicio, un sistema, etc., es decir la organización en su totalidad mejorará su calidad, lo cual puede traer consigo una transformación y mejora tecnológica considerable.

Un Proceso de Innovación, exitosamente implementado, contribuye al mejoramiento y desarrollo de los procesos de la organización, ayuda a desarrollar plenamente las capacidades humanas, mejora las relaciones del personal, contribuye a lograr una actitud de mejora permanente y a desarrollar el potencial de liderazgo del personal y así obtener un ambiente de desarrollo mutuo.

De igual forma un Proceso de Innovación puede proyectar a una empresa hacia una mejor posición competitiva, si se dirige a la obtención de mejores estándares de calidad, precio, servicio, sin olvidar la protección al medio ambiente.

CAPÍTULO 3 INNOVACIÓN TECNOLÓGICA



3.1 LA NATURALEZA DEL PROCESO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

La Innovación Tecnológica es un proceso complejo que está sustentada en la investigación, y hablar de investigación es referirse a contar con personal calificado y por supuesto a contar con los recursos financieros que permitan desarrollar campos de investigación permanentes.

Hoy en día ciertos países pueden emplear un porcentaje de su Producto Interno Bruto (PIB) a la investigación, claro que esto sólo pueden hacerlo los países más industrializados y poderosos del mundo.

Por lo tanto, si queremos hablar de la naturaleza del Proceso de Innovación Tecnológica es indispensable saber qué pasa con las investigaciones que realizan las organizaciones y los países.

En un principio la investigación fundamental tiene por objeto aclarar las leyes de la naturaleza, hacer que progresen los conocimientos de la humanidad acerca del medio que nos rodea para posteriormente ser aplicados en beneficio de la vida cotidiana.

Al respecto, es evidente que hay que diferenciar los estudios sobre lo infinitamente grande de aquellos sobre lo infinitamente pequeño.

El estudio y conocimiento de lo infinitamente pequeño, la comprensión de la estructura de la materia y los mecanismos celulares tienen consecuencias positivas, por ejemplo, en farmacia, en la elaboración de nuevas sustancias o fórmulas para luchar contra las enfermedades y perfeccionar sueros y vacunas.

La investigación aplicada utiliza los descubrimientos, y las relaciones demostradas por la investigación para lograr resultados explotables, productos y procedimientos susceptibles de llegar al mercado.

La invención no se limita al estado de idea, ni al de su primer resultado, engloba todas las fases de realización, hasta su implementación en el mercado.

En este proceso que va desde la investigación hasta el mercado y donde intervienen personas muy diferentes, el investigador, el inventor y el empresario innovador, éste último es él que integra el invento, le da forma para hacerlo útil, lo pone en el mercado donde recibirá la sanción: El éxito o el fracaso. La ganancia es la recompensa de la Innovación.

Sin embargo, los innovadores no tardan en suscitar imitadores que sacan provecho de sus ganancias. Los primeros no tienen otro recurso, para continuar teniendo ganancias, que innovar sin cesar. La ganancia nace de la Innovación y es la remuneración la que incita al empresario a repetir la Innovación.

El juego dinámico de la Innovación según Raymond Barre se basa en dos series de condiciones:

La primera se refiere a la propensión de innovar que depende de factores humanos (espíritu de invención, carácter y audacia de los directores de la empresa), de factores técnicos y financieros (avance de la investigación científica).

La segunda serie de condiciones se relaciona con la propensión a aceptar la Innovación; se trata de la receptividad del medio que condiciona la difusión, más o menos rápida, de la Innovación; la importancia del medio económico, social y mental.

3.2 CONCEPTO DE INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Actualmente, en casi todas las actividades que realiza el ser humano, está invadido de nuevos productos que pretenden mejorar el nivel de vida del hombre, de tal manera que es difícil encontrar actividades en las que no se utilice un instrumento que requiera de un avance tecnológico.

La tecnología se ha convertido en una necesidad, de tal manera que los objetivos a desarrollar por una sociedad sean realizados de la manera más rápida y eficiente.

Hoy en día, los cambios en la tecnología son abundantes y son generados con tanta rapidez que el día de mañana será obsoleto lo que hoy se considera como lo más avanzado. Por lo tanto, para que una organización esté a la vanguardia de los cambios, resulta de vital importancia que constantemente se trabaje para lograr innovaciones tecnológicas que permitan dar el mejor servicio y calidad.

La Innovación Tecnológica es el tema medular de este capítulo por lo que es pertinente que se analicen algunos conceptos de diversos autores, con el objeto de que se pueda introducir al conocimiento de este tema.

Para **Manuel Ríos González:**

"La Innovación Tecnológica es un ingrediente vital para el mantenimiento de la prosperidad de una nación y de la empresa."⁽⁵¹⁾

(51) Ríos, González Manuel. La innovación Tecnológica y su gestión, España, Marcombo, 1999, P. 11

Toda sociedad tiene diversas necesidades que deben ser satisfechas, las cuales a menudo son tomadas como punto de partida para desarrollar acciones encaminadas a mantener la prosperidad de una nación o de una empresa, como lo expresa Manuel Ríos en su concepto de Innovación Tecnológica.

Según **Gustavo Cadena**:

"Innovación Tecnológica es un proceso que consiste en conjugar oportunidades técnicas con necesidades, integrando un paquete tecnológico que tiene por objetivo introducir o modificar productos o procesos en el sector productivo, con su consecuente comercialización." (52)

Es claro que la Innovación Tecnológica se inicia por una búsqueda de satisfacer las necesidades que tiene el consumidor final y si la organización posee la capacidad técnica, puede ser generada con mayor facilidad una Innovación Tecnológica, que permita introducir cambios en productos, procesos o servicios. Cabe señalar que esta tecnología sólo puede derivarse de grandes esfuerzos de investigación y desarrollo de diversos mecanismos.

Antonio Miguel Carmona Sancipriano concibe la Innovación Tecnológica de la siguiente manera:

"La Innovación Tecnológica es un conjunto de conocimientos o integración de aplicaciones que nos permite, a partir de recursos y medios dados, desarrollar una actividad productiva, prestar un servicio, o cualquier otro fin u objetivo." (53)

(52) Cadena, Gustavo. Administración de Proyectos de Innovación Tecnológica, México, Gamma, 1999, P.27
(53) Carmona, Sancipriano Antonio Miguel. Economía e Innovación, España, Harcourtchance, 1992, P. 13

Cuando se concibe una idea que puede generar un beneficio tanto a la organización como al consumidor, en general, puede ser que ésta no sea tan simple y requiera para su desarrollo de diversos conocimientos o investigaciones para su puesta en marcha. Por lo tanto, como bien lo expresa Antonio Miguel Carmona, la Innovación Tecnológica debe estar plagada de conocimientos y aplicaciones, las cuales deben ser apoyadas con recursos financieros, y así alcanzar los objetivos que se planearon al inicio del proceso que implica poner en marcha una Innovación Tecnológica.

Mientras que para **Christoph-Friedrich Von Braun** la Innovación Tecnológica es:

"Es un trabajo sistemático que se basa en el conocimiento existente adquirido a través de la investigación o experiencia práctica y está dirigido a la elaboración de nuevos materiales, producto y aparatos, la instalación de nuevos procesos, sistemas, servicios y el mejoramiento sustancial de aquellos ya producidos e instalados." (59)

Toda organización que tenga interés en desarrollar Innovación Tecnológica debe tomar en cuenta que la investigación es fundamental para elaborar nuevos productos o materiales, instalar nuevos sistemas y el mejorar los ya existentes; para Von Braun es necesario que se desarrolle la investigación para así poder estar dentro de los primeros lugares en el gusto del consumidor.

De los conceptos antes analizados se desprende el siguiente:

Innovación Tecnológica es un proceso que integra, una idea nueva con un conjunto de conocimientos a partir de recursos, con el objetivo de elaborar nuevos productos o prestar mejores servicios y así ganar prosperidad a una empresa y a una nación.

(59) Von Braun Christoph-Friedrich. Innovación Tecnológica, Prentice Hall Hispanoamericana, 1977, P. 12

3.3 POLÍTICA INDUSTRIAL E INNOVACIÓN

Hoy en día existe una gran disminución de los índices de crecimiento en todos los países, en algunos, sobre todo países subdesarrollados el nivel de crecimiento es nulo, por lo que es necesario que la administración pública de cada país planifiquen un conjunto de actividades que englobadas en una política industrial, favorezcan la creación de empresas innovadoras y que estimulen la Innovación por parte de las ya existentes. Esto obviamente traerá consigo, primero que las empresas tengan una mayor posibilidad de éxito, que disminuya el alto índice de desempleo y sobre todo que contribuyan al crecimiento de los países.

Tomando en cuenta que en la actividad industrial influyen medidas de política económica como son la política fiscal y monetaria, es necesario que se definan los límites de la política industrial.

"Para solventar estas dificultades se define como política industrial directa o positiva el conjunto de estrategias que buscan explícitamente alcanzar objetivos concretos de producción, promover el crecimiento económico, la inversión y el progreso tecnológico en empresas y sectores." (55)

Para delimitar el análisis de la política industrial positiva es conveniente diferenciarla de la negativa. Mientras que la primera pretende estimular la economía a través de ciertos instrumentos que hacen variar decisiones de producción, la segunda trata de promover la competencia en los mercados, controlar monopolios, fusiones, prácticas restrictivas de la competencia y la defensa del consumidor.

(55) Pons, Eusebio Manuel. La Innovación Tecnológica y su Gestión. España, Marcombo, 1999. P. 109

En cada país son diferentes los instrumentos que se utilizan para integrar una política positiva, por lo general están ligadas a las consideraciones propias del carácter político y económico que promueve cada gobierno, sin embargo todos tienen un fin común, que es canalizar recursos del sector público al sector privado, encaminado a lograr una estrategia industrial eficaz, que promueva el crecimiento económico del país.

Es importante el apoyo que el gobierno brinde al sector industrial en pro de un crecimiento que traiga consigo diversos beneficios, como son:

- * *Evita un problema de desempleo.* Cuando se tiene implementada una adecuada política industrial, se puede reducir en buena medida al índice de desempleo.

- * *Promoción de exportaciones.* Es necesario recordar el beneficio que aportan las exportaciones a la economía de un país, ya que por éste medio se puede lograr captar niveles altos de divisas al país, pero esto se puede lograr si la política industrial implementada funciona adecuadamente y si los recursos han sido canalizados en forma eficiente. De no ser así se recurriría a un gasto excesivo, que significa importar productos, primero por el gasto monetario y segundo por la baja calidad que muchas veces presentan estos productos.

- * *Desarrollo de nuevas empresas y sectores.* Lo anterior expuesto, puede generar que se desarrollen nuevas empresas que satisfagan las necesidades internas del país y posteriormente pensar en exportar, claro esto se puede lograr contando con una excelente calidad y precio que permitan competir a nivel internacional.

3.4 POLÍTICA DE FOMENTO DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

En los países industrializados, el instrumento más importante de una política industrial es el fomento a la modernización tecnológica, de ahí la importancia de mantener y aumentar el fortalecimiento tecnológico y la competitividad industrial.

En un medio económico que se caracteriza por el proteccionismo, caso México, en donde la principal preocupación es en materia de regularización y no de promoción, la legislación es muy débil y genera pocos incentivos a la Innovación Tecnológica.

Hasta antes de la apertura comercial, era casi nulo el interés de la mayoría de las empresas por buscar una vinculación con centros tecnológicos y universidades, de modo que no desarrollaban una cultura de Innovación Tecnológica en la industria nacional.

Con la creciente apertura de la economía nacional ha sido necesario crear una conciencia creciente, de agilizar la modernización tecnológica como una condición necesaria para enfrentar la competencia en nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevos diseños.

La política industrial se caracteriza por estar siempre actuando en un entorno por retos y oportunidades. México deberá responder a estos desafíos mediante una política industrial activa y dinámica, que incremente la capacidad de competir a nivel nacional sobre una base de calidad y fortaleza tecnológica, esto se puede lograr si se desarrollan innovaciones que permitan el fortalecimiento tecnológico.

Para poder cumplir con las diversas políticas de Innovación Tecnológica, de fomento a la industria, de capacitación técnica, de formación empresarial, etc., existen diversos organismos promotores, algunos creados por los gobiernos con el fin de fomentar el crecimiento de las empresas.

"Se entiende por política de fomento de la Innovación Tecnológica, el conjunto de actividades promovidas por la administración pública, tendientes a elevar el nivel de Innovación Tecnológica de las empresas o a crear empresas innovadoras." ⁽⁵⁶⁾

Las actividades que pretenda realizar la administración pública son de vital importancia en el ámbito industrial, debido a que éstas pueden afectar tanto a la estructura como al comportamiento y a los resultados de un determinado sector industrial. Por lo tanto las políticas adoptadas deben ser siempre encaminadas a fomentar la creación de nuevas tecnologías que a su vez generan mejores productos y servicios, o bien en la creación de productos totalmente nuevos, que contribuyan al beneficio del consumidor.

Es necesario que el gobierno coordine adecuadamente los recursos hacia una política de fomento en el sector industrial, a todos los niveles, es decir, a nivel federal, estatal y municipal, así como entre los sectores públicos y privados.

Para afrontar los retos que se presentan a la planta productiva del país, se han establecido Planes de Desarrollo, los cuales se orientan en tres líneas estratégicas, los cuales son:

I. Crear condiciones de rentabilidad elevada y permanente en la exportación directa e indirecta, ampliar y fortalecer el acceso de los productos nacionales a los mercados de exportación.

(56) Ruiz, González Manuel, La Innovación Tecnológica y su Gestión, España, Marcoño, 1999, P. 115

II. Fomentar el desarrollo de un mercado interno y la sustitución eficiente de importaciones, para sustentar la inserción de la industria nacional en la economía internacional.

III. Inducir el desarrollo de agrupamientos industriales de alta competitividad internacional, lo mismo regionales que sectoriales, con una creciente integración a los mismos de empresas micro, pequeña y medianas.

Estas líneas estratégicas pueden ser aplicadas mediante las siguientes políticas:

- Estabilidad macroeconómica y desarrollo financiero*
- Creación y mejoramiento de la infraestructura física, de la base institucional y de recursos humanos*
- Fomento a la integración de cadenas productivas*
- Mejoramiento de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de la industria*
- Desregulación económica*
- Promoción de exportaciones*
- Negociaciones comerciales internacionales*
- Competencia*

Dentro de las líneas estratégicas, la política específica que concierne a la política de fomento a la Innovación Tecnológica es la que corresponde al mejoramiento de la infraestructura tecnológica para el desarrollo de la industria, lo cual se compone de dos partes, la modernización tecnológica y la promoción de calidad.

3.5 PROGRAMA PARA EL DESARROLLO TECNOLÓGICO INDUSTRIAL

Para enfrentar los retos de la modernización, es importante que se establezcan programas que permitan un desarrollo tecnológico industrial y así competir con las grandes empresas, ahora que existe una gran apertura comercial a nivel mundial.

Es importante que se supere el rezago existente en la micro, pequeña y mediana empresa y para esto es necesario rearticular las cadenas productivas y posteriormente fomentar las innovaciones e investigaciones.

Para poder hacer frente a los desafíos y aprovechar las oportunidades el gobierno debe aportar un programa para el desarrollo tecnológico industrial que permita tener iguales condiciones de competitividad con otros países, formar una fuerza de trabajo cada vez más capacitada, crear una importante infraestructura, por ejemplo en comunicaciones y transporte, sistemas de información de grandes alcances, mejores prácticas administrativas y contar con instituciones financieras eficientes, pero sobre todo se debe contar con un marco regulatorio que permita fomentar la actividad económica y que no sea una constante traba en todos los proyectos de las empresas.

En materia industrial, México enfrenta la tarea de establecer una cultura nacional de calidad y competitividad en todos los niveles de la sociedad. Esta tarea no puede ser cumplida exitosamente mediante una sola acción, el gobierno debe ser el principal apoyo del sector productivo, a través de diversas acciones políticas, jurídicas, económicas y sociales necesarias para atraer inversión productiva y económica, fortalecer la competencia, elevar la infraestructura física e institucional para el desarrollo industrial.

Por lo tanto es necesario contar con una amplia disponibilidad de apoyos para el desarrollo tecnológico, por medio de diversas instituciones gubernamentales, como son las instituciones de fomento. Sin embargo, se sabe que en esta materia existen muchas limitaciones, por lo que es indispensable lograr una máxima coordinación y eficiencia posible en las acciones gubernamentales.

En un ambiente altamente cambiante como el que estamos viviendo en la economía globalizada que hoy en día impera, la política industrial no puede ser un conjunto estático de acciones a seguir, por el contrario para que exista un Programa de Desarrollo Tecnológico que sea eficaz debe evaluarse continuamente, esto se puede lograr fijando metas y prioridades concretas, para así perfeccionar continua y oportunamente dicho programa, siempre con la colaboración de la autoridad y sectores productivos. Es decir, que exista siempre un diálogo continuo entre la autoridad y los sectores productivos, el Programa de Desarrollo Tecnológico debe tener mecanismos que sirvan de consulta para contar con un constante seguimiento y evaluación, en donde por supuesto el papel fundamental debe ser de parte de los sectores productivos nacionales.

Para enfrentar la intensa competencia en nuevos productos, nuevas tecnologías y nuevos diseños se ha generado una creciente conciencia de la necesidad de generar una modernización tecnológica que permita a las empresas del país aumentar la calidad en sus productos o servicios.

Para ello el gobierno ha instrumentado, a través de diversas instituciones, programas como respuesta a este reto, las cuales se analizarán a continuación.

El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

El CONACYT ha establecido diversos programas para fortalecer la relación entre la planta industrial y las instituciones de investigación, creando programas para apoyar la creación en empresas orientadas a explotar innovaciones tecnológicas, así como mecanismos de difusión e información para apoyar a las empresas medianas.



Fuente: www.institutoconacyt.mx

1. Programa de Modernización Tecnológica (PMT)

El objetivo del Programa de Modernización Tecnológica es apoyar a las pequeñas y medianas empresas para aumentar su nivel competitivo, por medio de su modernización tecnológica.

2. Fondo de Investigación y Desarrollo para la Modernización Tecnológica (FIDETEC)

Se creó el Programa Conjunto CONACYT-NAFIN de Desarrollo Tecnológico para la Modernización Industrial. Mediante este programa se pretende canalizar recursos y asegurar financiamiento integral a proyectos de investigación y desarrollo tecnológico que contribuyan a la modernización industrial del país. El objetivo de dicho programa consiste en financiar proyectos de desarrollo tecnológico en su etapa pre-comercial, asumiendo el riesgo tecnológico inherente en este tipo de proyectos. El apoyo financiero FIDETEC es complementario a los que ofrece **Nacional Financiera**.

3. Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación y Desarrollo de Conjuntos (PAIDEC)

El programa se concentra en motivar a las empresas para que accedan al conocimiento disponible en las instituciones de Educación Superior, mediante proyectos conjuntos de investigación y desarrollo industrial, demandados y diseñados directa y específicamente por las empresas.

4. Programa de Apoyo a Proyectos de Vinculación con el Sector Académico (PROVINC)

El objetivo de este programa es incrementar las capacidades y el interés de la instituciones de Educación Superior para responder a las demandas del sector productivo mediante la creación de Unidades de Gestión de Servicios Tecnológicos y Consejos de Asesores del Sector Productivo.

5. Programa de Apoyos Especiales (PAE)

Este programa facilita la organización o asistencia a eventos de difusión de los avances tecnológicos, mediante el otorgamiento de recursos complementarios a fondo pedidos para la asistencia o realización de eventos y acciones relacionadas directamente con la investigación, Innovación y promoción tecnológica.

6. Registro CONACYT de Consultores Tecnológicos (RCCT)

Este programa es un padrón de personas y empresas de prestigio que evalúan proyectos tecnológicos financiados con recursos destinados por el CONACYT, para la modernización tecnológica del país a través de sus diferentes programas de apoyo, principalmente del FIDETEC. En el RCCT se inscriben personas físicas, firmas de consultoría y empresas privadas mexicanas, relacionadas con actividades de promoción, administración y desarrollo tecnológico.

Por otra parte, Nacional Financiera, S.N.C. promueve el desarrollo tecnológico, la asistencia técnica y el incremento de la productividad de las empresas, por lo que ha instrumentado los siguientes programas financieros:

PROGRAMAS FINANCIEROS DE NAFIN para promover el desarrollo tecnológico de la industria.



Fuente: www.nafin.gob.mx

1. Programa Único de Fortalecimiento a la Modernización Industrial (PROMIN)

El objetivo de éste programa es otorgar apoyo financiero a los proyectos de inversión de la micro, pequeña y mediana empresa que tengan como finalidad efficientar y modernizar la planta productiva del país.

A través del PROMIN, se apoyan proyectos de desarrollo tecnológico en su fase comercial, otorgando financiamiento para la mejora, diseño, fabricación y prueba de maquinaria y equipo incluyendo la fabricación de prototipos, lotes de prueba y plantas piloto así como el escalonamiento de tecnología a nivel comercial, la instalación de laboratorios y pisos de prueba para el control de la calidad. Asimismo, se apoya el desarrollo de firmas de ingeniería, la creación de centros de investigación privados y el desarrollo de incubadoras de empresas.

El financiamiento se obtiene a través de los intermediarios financieros de NAFIN, en moneda nacional o extranjera a las tasas de interés que establece el esquema general de tasas de la Institución.

2. Programa de Garantías

Con el propósito de facilitar el acceso al crédito y como complemento a las garantías que ofrecen las empresas, NAFIN otorga garantías selectivas a los intermediarios bancarios las que, en caso de proyectos de desarrollo tecnológico pueden llegar hasta el 80% micro y pequeñas empresas, el 75% para medianas y el 70% para la empresa grande.

Adicionalmente NAFIN otorga garantías de actuación en apoyo a las micro, pequeñas y medianas empresas proveedoras de tecnologías que sean adquiridas por empresas de

mayor tamaño. El beneficiario de la garantía será la empresa compradora de la tecnología.

3. Programa para la Modernización Tecnológica (NAFIN-PNUD)

El objetivo del programa es contribuir a mejorar la competitividad de las empresas industriales pequeñas y medianas, mediante la canalización de asistencia tecnológica especializada para incorporar nuevas tecnologías y técnicas de producción, para identificar y solucionar sus problemas de contaminación ambiental, así como para adoptar tecnologías limpias. El programa otorga financiamiento directo para proyectos de asistencia tecnológica cuyo costo no rebase el equivalente en moneda nacional de 30,000 dólares.

4. Programa de Fortalecimiento de la Infraestructura Especializada en la Micro, Pequeña y Mediana Empresa (PFIEAM)

Mediante éste programa se proporciona financiamiento directo para respaldar inversiones y gastos que se destinen a fortalecer la infraestructura del sector privado en la atención a la micro, pequeña y mediana empresa.

El PFIEAM también puede financiar a instituciones educativas, centros de información, capacitación, asistencia técnica, investigación y desarrollo tecnológico para la adquisición de equipo de cómputo y comunicación, habilitación y equipamiento físico de inmuebles e instalaciones así como el diseño y desarrollo de programas de capacitación.

La participación del sector público en el fortalecimiento de la base tecnológica del país, debe aumentar para impulsar a las pequeñas y medianas empresas, ya que sólo los grandes consorcios industriales pueden establecer sus propios centros de investigación y desarrollo.

En nuestro país, las organizaciones empresariales han realizado grandes esfuerzos para crear instituciones privadas orientadas a fortalecer e impulsar la cultura tecnológica de las empresas industriales, especialmente la de menor tamaño. Sin embargo, el esfuerzo realizado por modernizar la industria, no es suficiente para alcanzar una mejor infraestructura tecnológica, ya que en relación a los estándares internacionales, México tiene un porcentaje menor en cuanto a gastos de investigación y desarrollo como proporción del Producto Interno Bruto (PIB) para países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

3.6 CAUSAS DEL FRACASO DE LAS INNOVACIONES

Algunas innovaciones por desgracia no concluyen todo el proceso, para llegar a la culminación, a su paso encuentran diversos obstáculos que las hace fracasar, desde luego es diferente de empresa a empresa y de país a país. Los obstáculos a la Innovación pueden ser factores internos o externos, factores materiales y sociológicos.

Es importante que se ponga un especial cuidado en las diferentes etapas del Proceso de Innovación, ya que desde la misma concepción de la Innovación, es decir, de las ideas, es posible que encontremos obstáculos que lleven al fracaso las innovaciones, ya que la misma persona que tiene ideas diferentes no le es posible externarlas porque el grupo no acepta cosas nuevas o bien puede ser por temor a hacer el ridículo.

Tratando que las innovaciones obtengan una mayor funcionalidad, es común que la idea original haya quedado relegada con lo cual la Innovación no tenga el efecto esperado y la aprobación de ésta, por lo que esa idea nueva fracasa.

Cuando un producto nuevo o mejorado llega al mercado pasa por un período de penetración el cual puede ser corto para algunos productos o puede ser un período largo como en la industria, según el sector bienes industriales o bienes de consumo.

En el momento que el producto ya se encuentra en el mercado, tiene que competir con todos los productos similares en calidad y precio y se esperaría que como es un producto nuevo o mejorado funcione y tenga mayor éxito que los existentes, pero si su período de aceptación es largo, esto complica la recuperación de la inversión y sobre todo las ganancias que podría generar.

Cuando al parecer todo el proceso por el que pasó la Innovación advertía un éxito total, en el nuevo producto aparece finalmente el juicio del consumidor que es el más importante y resulta que finalmente el consumidor no decide cambiar y adquirir nuestro producto, entonces podemos decir : "La Innovación fracasó".

Otra causa del fracaso de las innovaciones son las trabas o restricciones que existen en diversos países para patentizar y lograr el permiso del gobierno para lanzar el nuevo producto, algunas veces se debe a que existen monopolios tan fuertes que simplemente es imposible que una empresa pequeña o mediana pueda competir.

Las nuevas empresas de tecnología presentan rápidamente problemas de gestión; la administración de la Innovación es un arte difícil en el que nada se debe dejar al azar; la creación de una empresa de este tipo sólo se puede realizar actualmente, en buenas condiciones, mediante la reunión de un equipo: Una persona que produzca, un comerciante y un financiero. De otro modo, se corre el riesgo de tener productos de buena calidad de los que se ignora el precio de costo o de ventas realizadas sin estrategia comercial y de las que se ignoran los problemas de fabricación.

Para que una Innovación tenga éxito, deben complementarse debidamente todas las etapas del proceso, la etapa industrial, la organizacional y la financiera, es decir requerirá de un equipo hábil que pueda llevar por buen camino a la Innovación.

Para poder innovar es necesario contar con recursos suficientes durante todo el proceso, por lo que es indispensable antes de iniciar este proceso, determinar con la mayor exactitud las restricciones de la organización.

La falta de financiamiento puede originar que las organizaciones no tengan una política y una estrategia de Innovación, lo cuál requiere de capital e inversiones, sobre todo en el plano humano. Algunas veces se pueden tener las mejores ideas, pero si no se cuentan con los recursos necesarios desde ese momento la Innovación queda relegada.

"En el seno de la empresa donde nacen los productos, donde se los crea, se los fabrica para posteriormente venderlos en un mercado, que determina el éxito, pero también el fracaso de la firma.

De 1000 ideas de producto:

100 las estimulan los servicios especializados de la empresa;

10 se fabrican y se colocan en el mercado;

1 sólo establece la consagración de la firma y asegura su rentabilidad." (57)

Es importante que la organización preste atención a las ideas que surjan y no dejen ir oportunidades valiosas, ya que si pierde tiempo en implementar la Innovación puede ser que ésta fracase, debido a que cuando el nuevo producto salga al mercado, inmediatamente algún competidor ponga en el mercado el mismo producto y quizá con algo más.

Para que las innovaciones que se desarrollen en la organización no fracasen es necesario una gestión empresarial que reclame cualidades muy particulares de los individuos, una estructura empresarial que favorezca la mejor comunicación, un estado de ánimo orientado a la novedad, pero también una disciplina en todos los niveles organizacionales. Un equipo de trabajo con todas esas cualidades tendrá la virtud de poner en el mercado un producto innovador con grandes posibilidades de éxito, lo cual puede generar ganancias a la organización y le permitirá seguir innovando.

(57) Battini, Pierre. *Innovar Para Crear*. (México, Noriega, 1990, p. 97)

CAPÍTULO 4
PROPUESTA DE UN MODELO DE
INNOVACIÓN



4.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA BANCA DE DESARROLLO

México ha seguido un camino con diversos riesgos y errores en su afán por implantar una política económica en la que pueda predominar el fomento en todos los sectores productivos, por lo que ha sido necesario la creación de actividades que permitan a las empresas mexicanas desarrollar innovaciones que flexibilicen sus procesos y así adaptarse a los cambios circunstanciales.

La estructura de los sistemas financieros determina la profundidad y la capacidad de las acciones públicas que implementa el Estado para lograr un desarrollo económico.

Al iniciarse la década de los años veinte, el sistema financiero mexicano estaba en escombros, por lo que fue necesario reconstruirlo de raíz en un entorno de condiciones sumamente desfavorables.

En 1925, fecha de fundación del Banco de México, los activos de las instituciones financieras eran escasos, la confianza en el papel moneda había desaparecido y estaban cerradas las fuentes internacionales de crédito, como consecuencia se acentuó la crisis de liquidez y se produjo una caída de poco más de la quinta parte del Producto Interno Bruto, pero aún así el gobierno no cesó en el intento de modernizar las instituciones financieras, mejorar la economía y comenzar a construir un desarrollo en la producción nacional.

Durante esos años de crisis se configuraron muchas de las instituciones financieras que liberaron recursos que se destinarían a crear obras de infraestructura y expandir los servicios sociales a toda la República.

En el decenio de los treinta, se completó y modificó la legislación bancaria y financiera que había surgido con la ley de 1926 y la creación del Banco de México. Así se expiden las nuevas Leyes Generales de Instituciones de Crédito y Títulos y Operaciones de Crédito (1932), se modifican varias veces las disposiciones sobre crédito agrícola, se expide la Ley Reformativa del Banco de México (1932) que lo convierte en verdadero Banco Central, y que luego volvió a modificarse en 1936, y se crea el meollo de lo que había de constituir la banca pública. Sin mencionar a Nacional Financiera, se fundan el Banco Hipotecario Urbano y de Obras Públicas (1933), los Bancos Regionales de Crédito Agrícola (1935), el Banco Nacional de Crédito Ejidal (1935), Almacenes Nacionales de Depósito (1936), Banco Nacional de Comercio Exterior (1937), la Unión Nacional de Productores de Azúcar (1938) y el Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial (1937). También se alienta el desarrollo de la banca privada como lo prueba el hecho de que el número de instituciones de crédito hubiese pasado de 51 a 87 entre 1932 y 1940, y de que las organizaciones auxiliares de crédito lo hubieran hecho de 10 a 56, en igual lapso.

A fines de 1980, el gobierno mexicano decidió que mantendría el financiamiento al sistema nacional de banca de fomento, hasta ese momento existente, ya que consideraba que sería el mejor instrumento para acelerar y equilibrar el proceso de desarrollo. Por otra parte se acordó que se reorganizaría la Banca de Desarrollo. Para así poder cumplir más eficientemente sus funciones bajo un nuevo panorama económico y financiero del país.

La Banca de Desarrollo se convierte en una necesidad por el hecho de los procesos de apertura del mercado. Por lo tanto, es indispensable que la Banca de Desarrollo apoye a la industria mexicana, con el objeto de hacerla más moderna, y por supuesto, más competitiva.

Derivada de la necesidad de responder a los cambios en las estrategias económicas y en el sistema financiero del país, se lleva a cabo la reorganización del funcionamiento y estructura de las instituciones financieras de desarrollo. Este proceso de reorganización abarcó casi todas las facetas de la actividad de la Banca de Fomento.

- ☆ En primer lugar, se redefinieron los sectores a los que esta Banca debe atender.
- ☆ En segundo lugar, la racionalización operativa de las instituciones y,
- ☆ En tercer lugar, la definición de nuevas áreas de actividad.

Esta tarea permitirá que los créditos se enfoquen hacia aquellos que demuestren verdaderas posibilidades de crecimiento y consolidación, tales como micro, pequeños y medianos industriales, comerciantes y agricultores o hacia proyectos que contribuyan al desarrollo del país, en áreas como infraestructura o sectores de exportación.

Para esta racionalización operativa se estableció que preferentemente estas instituciones operan desde el segundo piso, ya que esto representa una serie de ventajas de términos de la eficiencia de las operaciones de las instituciones. La obtención directa de recursos del público la realiza en forma más eficiente la Banca Múltiple, por sus amplios recursos de infraestructura y personal especializado, con lo cual no se duplican esfuerzos y se aprovecha su amplia red de sucursales, evitando una costosa competencia y permite más especialización.

Derivado de las acciones de racionalización propiciaron que el Banco Nacional de Comercio Exterior, el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, Nacional Financiera y los principales Fondos de Fomento, operan preferentemente como bancos de segundo piso, mientras que otras Instituciones de Desarrollo, por las características propias de los sectores que atienden, conservan sus operaciones directas con el público.

La Banca mexicana ha empezado a incursionar en nuevas áreas de actividad, un ejemplo de ello es la nueva forma en que tiende a practicarse la capacitación y la asistencia técnica en la Banca de Desarrollo. Es decir se desarrollan esquemas que impulsen la formación de despachos de servicios profesionales, mediante la promoción de fondos de inversión que financien este tipo de actividades.

En particular, la Banca de Fomento tiene un importante papel a desempeñar en la promoción del mercado de capitales. Puede ayudar por ejemplo, a que la inversión extranjera propicie el libre flujo de capitales que caracteriza a cualquier proyecto modernizador, y que permite a través de una estrategia de inversión de portafolio, orientada hacia los sectores que más convengan que el país vaya impulsando.

La participación de los mercados de capitales también es muy importante en los procesos de privatización, para lograr una distribución en la propiedad de la empresa para no propiciar una mayor concentración de la propiedad.

PRINCIPALES INSTITUCIONES FINANCIERAS DE DESARROLLO.

① Banco Nacional de Comercio Exterior, S.N.C. (BANCOMEXT)

Bancomext es la institución de Banca de Desarrollo que se dedica a financiar y promover el comercio exterior de bienes y servicios de México, fue fundado en 1937. Esta institución responde a las necesidades de fortalecer el sector exportador, promover la diversificación y la presencia de las exportaciones mexicanas de bienes y servicios no petroleros en el extranjero y racionalizar el uso de las divisas para contribuir a la modernización del país. La función primordial del banco es consolidar los apoyos financieros y promocionales al comercio exterior. Asimismo, busca incorporar a empresas, sobre todo medianas y pequeñas, para que participen permanentemente en la actividad de exportación, que genera ingresos de divisas mediante la venta de productos manufacturados y servicios.

② Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C. (BANRURAL)

Con el propósito de apoyar con créditos a los productores agropecuarios, el Gobierno Federal creó en 1926 el Banco Nacional de Crédito Agrícola; posteriormente en 1935 el Banco Nacional de Crédito Ejidal, y en 1965 funda el Banco Nacional Agropecuario para que conjuntamente con estos bancos contribuyera a satisfacer las demandas de crédito. El ámbito de acción de las tres instituciones era sumamente restringido y en ocasiones se duplicaban funciones, que impedían que el crédito llegara oportunamente a los productores, por lo que en 1976 el Gobierno Federal fusionó las tres instituciones para construir el Banco Nacional de Crédito Rural, S.A., con el objeto de establecer una sola política crediticia de atención al campo. En 1986, el H. Congreso de la Unión aprobó la nueva Ley Orgánica del sistema BANRURAL, cambiando la denominación del Banco a Banco Nacional de Crédito Rural, S.N.C.

③ Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, S.N.C. (BANOBRAS)

El Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos se ha identificado como el instrumento financiero del Gobierno Federal encaminado al otorgamiento de crédito para obras y servicios públicos estatales y municipales, al sector público y a los sectores social y privado. BANOBRAS tiene por objeto promover y financiar actividades prioritarias que realicen los Gobiernos de la Federación, de los Estados y de los Municipios. Apoya la dotación de infraestructura urbana y de desarrollo.

④ Nacional Financiera, S.N.C. (NAFIN)

NAFIN fue creada por acuerdo presidencial en julio de 1934, con el fin de fomentar el desarrollo del entonces incipiente sistema financiero nacional. En el transcurso de su existencia, la institución ha adecuado su función a los requerimientos particulares de política económica, concentrado su esfuerzo durante un largo periodo en el financiamiento de la infraestructura y la promoción del desarrollo industrial. Tiene como objetivo contribuir a la reactivación económica del país, mediante la canalización de apoyos financieros y técnicos para el desarrollo del sector industrial. NAFIN se suma al esfuerzo de las empresas del país, particularmente de la industria manufacturera, y ofrece a la planta productiva esquemas de apoyo integral para dar respuesta a sus necesidades y requerimientos específicos. La prioridad de Nacional Financiera es apoyar a la industria manufacturera; no obstante, la institución se ha planteado entre sus objetivos atender a las empresas micro, pequeñas y medianas de los sectores comercio y servicios en los Estados de menor desarrollo relativo, a fin de propiciar el mejor aprovechamiento de los recursos y promover el desarrollo regional.

4.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA INSTITUCIÓN

Nacional Financiera es un Banco de Desarrollo que dirige su atención principalmente a la industria, el comercio y los servicios.

Esta institución surge en 1934, en plena época de la reconstrucción del México moderno, teniendo como objetivo el fortalecimiento del débil sistema bancario mexicano y de auxiliar a la banca privada. Nacional Financiera es el resultado culminante de la capacidad creadora para que a través de ella se emprendieran transformaciones fundamentales en la economía nacional.

En palabras de Raymond Goldsmith, *"Nacional Financiera probablemente representa la contribución original más importante de México al tipo de instituciones financieras que participan en el financiamiento y la formación del desarrollo. Nacional Financiera se singulariza por su carácter pragmático y su combinación de cualidades de empresa pública y privada"* (58)

Las primeras atribuciones de Nacional Financiera fueron, sin duda alguna, estratégicas respecto a la vida económica de la época; pero estaban lejos de integrar el complejo conjunto de funciones que alcanzaría después la institución, sobre pasando con mucho el campo de las actividades de la banca de desarrollo.

(58) Goldsmith, RALL. The Financial Experience of Mexico. OECD, París, 1986, P. 21

La primera tarea encomendada a Nacional Financiera fue la de aportar liquidez al sistema bancario y a las empresas, hacer otro tanto para el Gobierno Federal y comenzar a crear un mercado nacional de valores.

A partir de 1937 la institución comienza lo que habría de ser una larga trayectoria de cooperación con el Banco de México y las autoridades hacendarías en la tarea de promover el desarrollo, a la par que se luchaba por evitar desajustes en los mercados monetarios, de divisas y de valores.

Nacional Financiera se constituye en actor principal de la modernización que el Estado decide imprimir a la fisonomía económica del país, del Gobierno Federal y del Banco de México recibe recursos y créditos de fomento, realiza operaciones de mercado abierto, innova en materia de instrumentos de capacitación, opera líneas de redescuento, sirve de agente financiero externo al sector público, canaliza créditos a la industria y a la infraestructura y sirve de matriz de agente financiero al sector público, canaliza créditos a la industria y a la infraestructura y sirve de matriz controladora a un número creciente de empresas públicas o de participación estatal mayoritaria.

En poco más de tres décadas la institución se transforma en un poderoso banco de desarrollo que, además ejecuta y participa en el diseño y la instrumentación de una parte medular de la política económica del país.

“Vale discutir las orientaciones y errores de las estrategias económicas del pasado. Con frecuencia se afirma que la protección o la intervención estatal son fuentes de ineficiencia productiva o de alejamiento de los patrones óptimos de asignación de los recursos. Tal vez, haya alguna razón en pensar así, singularmente cuando se planea un futuro distinto, libre de los viejos pecados y equivocaciones.”

Nacional Financiera fue una pieza clave de la política de sustitución de importaciones que imprime el primer impulso significativo a la industrialización nacional. También lo fue en facilitar la integración económica territorial del país, en crear obras y los servicios de los que depende, más que la gestión de economías externas a múltiples actividades, la posibilidad misma de su existencia." (59)

Al iniciarse el decenio de los setenta comienzan a tornarse agudos varios problemas que se habían venido gestando en el interior de Nacional Financiera al acentuarse los desequilibrios presupuestarios del sector público, por lo que el sistema bancario nacional comenzó a experimentar cambios sustantivos en su organización. Del concepto de banca especializada, por tipo de operaciones o por clase de usuarios, se pasó al de banca múltiple. En correspondencia, Nacional Financiera debió reestructurarse a fondo a fin de adquirir capacidad competitiva frente a los grandes bancos privados y de equilibrar la composición de la captación de ahorros entre fuentes internas y de origen internacional.

Con el tiempo la institución adquiere una importancia creciente, que refleja los cambios a su legislación constitutiva; es así como el 10 de julio de 1985 se transforma en Sociedad Nacional de Crédito.

En 1989 se convierte en Banca de Segundo Piso, con el objetivo de aprovechar la infraestructura de la Banca Comercial y llegar a un mayor número de empresas e impulsar la participación de otros intermediarios financieros no bancarios tales como Uniones de Crédito, Empresas de Factoraje, Arrendadoras Financieras y Entidades de Fomento.

(59) *ibidem*, p. 237

Nacional Financiera ha tenido una participación significativa en el proceso de desarrollo de la actividad industrial, apoyando de una manera especial a los proyectos de la micro, pequeña y mediana empresa de la industria manufacturera y a proyectos de gran impacto económico.

Durante más de medio siglo ha contribuido a impulsar y ampliar su papel de Banco de Fomento Industrial, fortaleciendo el mercado financiero, el desarrollo regional y, a partir de 1990, el comercio y los servicios.

4.3 PROPUESTA DE UN PROCESO DE INNOVACIÓN

De acuerdo a los procesos de innovación que se analizaron en el capítulo uno, se retomará el propuesto por la Lic. Sandra Luz González López ⁽⁶⁰⁾, ya que se considera que éste, es el que contiene los puntos esenciales que permiten una mejor implementación, ya que es flexible, dinámico y efectivo. Con el propósito de tener una mejor comprensión de dicho proceso, a continuación se explicará detalladamente las tres fases de las que consta.

1. FORMA

En esta primera fase, como su nombre lo dice es donde se crean las nuevas ideas, es decir es donde toma forma el Proceso de Innovación, ya que es aquí donde se determina el problema que se quiere atacar y el objetivo que se persigue, por lo tanto es el momento de poner a trabajar la creatividad para generar ideas de las cuales saldrá la solución al problema.

Es importante, que antes de iniciar un Proceso de Innovación, el personal de la organización, empleados y/o jefes, estén convencidos que es necesario realizar modificaciones en los procesos, para elaborar un producto, prestar un servicio, satisfacer una necesidad de los consumidores o simplemente para optimizar el trabajo diario, ya que esto permitirá mantenerse a la vanguardia y ser líderes en el mercado.

(60) González, López Sandra Luz. Apuntes de Desarrollo Organizacional, Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán, UNFMQ, 1998

Cuando se tiene identificado el punto o problema por atacar, se debe poner a trabajar a un grupo de personas que sean capaces de desarrollar ideas creativas, también es recomendable que a los empleados de la organización se les de apoyo para que éstos externen sus ideas acerca de cómo se puede lograr una mayor calidad en el trabajo.

No hay que olvidar que cuando se forma un grupo de personas que llevarán acabo la generación de ideas, es recomendable utilizar una o varias de las técnicas de Innovación explicadas con anterioridad, ya que éstas ayudan a fomentar la generación de ideas.

Una vez obtenidas varias ideas, es indispensable que para ser llevadas a la práctica, antes se realice un análisis que permita determinar la viabilidad y factibilidad, tomando en cuenta las restricciones propias de la organización.

2. PLANEACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Es importante, tener una visión clara, de la finalidad que se tiene al implementar un Proceso de Innovación, esto con objeto de no perderse en situaciones vagas que puedan surgir en el camino.

Para que un Proceso de Innovación tenga más probabilidades de éxito, es necesario hacer un plan en donde se determine específicamente qué recursos humanos, materiales y tecnológicos se emplearán, con objeto de tener una distribución de responsabilidades y de funciones, así también se podrá determinar el costo del proyecto, así como sus restricciones; claro sin olvidar la determinación del tiempo en el que el proyecto llegue a su culminación.

3. EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

En la fase anterior, tenemos todo un plan y estrategias debidamente fundamentadas, por lo que ha llegado la hora de poner en práctica el trabajo realizado.

Si se considera necesario, antes de llevar a cabo la implementación se pueden hacer pruebas que determinen que la Innovación va a ser aceptada por los empleados de la organización o por el consumidor.

Cuando las pruebas arrojan diversos defectos en cuanto a forma y estructura, será posible modificar o cambiar por completo el giro de la Innovación, ya que hemos logrado realizar un proceso dinámico y eficiente.

También es importante destacar que la retroalimentación es un punto que no hay que olvidar, ya que a través de ella se determina la respuesta que tienen las personas a las cuales afecta directamente la implementación de la Innovación, de tal forma que no se deje al olvido el proceso antes realizado, ya que este servirá como punto de referencia para iniciar nuevas modificaciones que contribuyan a elevar la calidad de los productos y servicios. Otro punto que no se debe pasar por alto dentro del Proceso de Innovación es el control, ya que éste permitirá realizar mediciones y determinar si cada fase del proceso, se está realizando conforme a lo planeado.

4.4 IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

Razón Social *Nacional Financiera, S.N.C.*

R.F.C. *NFI3406305TO*

Dirección *Insurgentes Sur 1971 Col. Guadalupe Inn, C.P. 01020 México, D.F.*

Giro *Banca de Fomento*

Visión

Lograr el mayor nivel de bienestar socioeconómico del país en forma integral y garantizar que el proceso de desarrollo sea global.

Misión

Promover el ahorro y la inversión, así como canalizar apoyos financieros y técnicos al fomento industrial, en general, al desarrollo económico nacional y regional del país.

OBJETIVOS INSTITUCIONALES

Los objetivos institucionales se han agrupado en dos grandes apartados: Objetivos de desarrollo y objetivos de organización y gestión interna.

☉ OBJETIVOS DE DESARROLLO

Impulsar, promover y ofrecer respecto al desarrollo de la empresa:

- **Apoyos financieros para mejorar la estructura o capacidad financiera de la micro, pequeña y mediana empresa, vía financiamiento, garantías o capital de riesgo.**
- **El acceso al financiamiento de las empresas más pequeñas.**
- **Apoyos financieros y no financieros para la mejora de la competitividad de las empresas micro, pequeñas y medianas, de modo que puedan competir más equilibradamente, interna y externamente.**
- **El acercamiento de la pequeña empresa informal al sistema formal.**

Impulsar y promover respecto al desarrollo del empresario:

- **Apoyos financieros y no financieros para el desarrollo de las capacidades de gestión del empresario.**
- **Apoyos financieros y no financieros para la generación de nuevos empresarios y la creación de nuevas empresas.**

Impulsar, promover y ofrecer respeto al desarrollo sectorial:

- Apoyos a sectores de actividad que se consideran prioritarios por parte de los organismos directores competentes, en términos de sus ventajas competitivas, en el entorno mexicano e internacional; nivel de crecimiento actual y potencial; capacidad para generar empleo.
- Apoyos financieros y no financieros para el desarrollo de encadenamientos productivos en sectores de actividad considerados prioritarios.

Impulsar, promover y ofrecer respecto al desarrollo regional-territorial:

- Proyectos y acciones sobre entidades federativas y municipios de menor desarrollo relativo, que favorezcan la disminución de diferencias económicas.

Impulsar, promover y ofrecer respecto al desarrollo de los mercados financieros:

- Promover de los recursos financieros adecuados a la función de fomento de NAFIN, a través de su operación en los mercados nacionales e internacionales: Instrumentos financieros que promuevan y canalicen el ahorro interno (primordialmente a largo plazo), en condiciones competitivas de costo pero sin convertirse en una entidad de depósito sustitutiva de la banca múltiple, instrumentos financieros para la capacitación de los recursos financieros exteriores que complementen adecuadamente los nacionales, y que promuevan la educación de nuevos inversionistas en el riesgo-país México.

- Apoyos financieros y no financieros para el fortalecimiento de adecuados intermediarios financieros y bursátiles, que aseguren la accesibilidad de las empresas menores a los mercados de financiamiento y de capital, así como la accesibilidad del estrato medio de empresas al mercado bursátil.
 - Apoyos financieros y no financieros para promover el acceso del estrato medio de las empresas mexicanas a los mercados de capital y de dinero.
 - Participar en el mercado de valores para generar liquidez.
- Impulsar, promover y ofrecer respecto a sus función como agente financiero del gobierno federal:
- Negociar, contratar y manejar los créditos del exterior cuyo objeto sea fomentar el desarrollo económico.
 - Llevar a cabo las encomiendas financieras que le asigne el gobierno federal en el marco de su misión.
- Impulsar, promover y ofrecer respecto a su función como fiduciario:
- Ser administrador y fiduciario de los fideicomisos y mandatos encomendados por el sector privado o público, primordialmente para el fomento de la industria o del mercado de valores.

© OBJETIVOS DE ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN INTERNAS

- Eficiencia Institucional:** Orientar y organizar la institución alrededor de aquellas actividades que aporten valor en su función de desarrollo y buscando la mejor coordinación entre las diferentes áreas de la institución.

- Presencia territorial en todo México:** Mantener la presencia en todas las entidades federativas, dimensionando la estructura de las sucursales de NAFIN en función de las actividades prioritarias previstas para el desarrollo de cada zona.

- Optimizar los resultados institucionales:** Aprovechar al máximo las posibles fuentes de rentabilidad en sus actividades junto con la búsqueda de objetivos del desarrollo, con la finalidad de garantizar la salud financiera de la institución.

- Claridad en la gestión financiera:** Establecer esquemas que permitan identificar los recursos empleados, los costos asociados y los ingresos aportados por las diferentes actividades, áreas o programas.

- Sistemas de gestión del riesgo:** Revisar y desarrollar las políticas, procedimientos y sistemas de soporte de los distintos riesgos de la actividad.

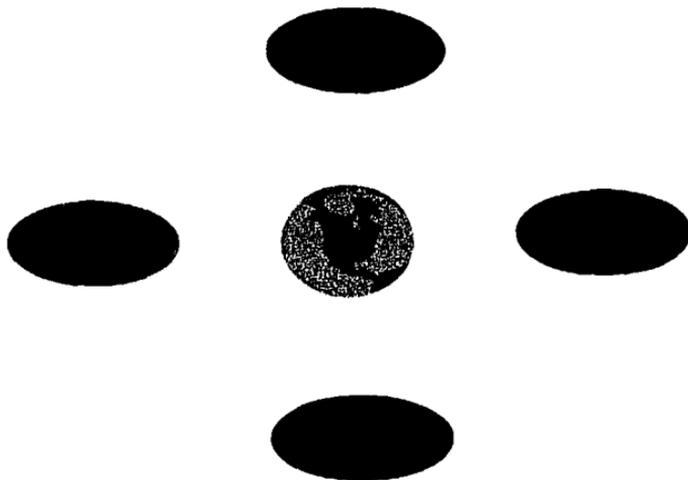
- Control interno y externo:** Establecer o perfeccionar los mecanismos necesarios de control y de control de intermediarios, tanto bancarios como no bancarios, a través de políticas, procedimientos y sistemas que permitan el control antes y después de la operación.

- Eficiencia operativa:** Realizar la transformación operativa, tecnológica y organizativa necesaria para la reducción de los costos operativos y de administración.

OFICINAS EN EL EXTERIOR

Nacional Financiera tiene presencia en los centros financieros más importantes del mundo, lo que le permite difundir entre las organizaciones empresariales del extranjero, las oportunidades de negocios que ofrece nuestro país, para incentivar la inversión Extranjera y promover Alianzas Estratégicas y Coinversiones.

Actualmente, Nafin cuenta con una sucursal en Londres, una subsidiaria en Nueva York, y oficinas de representación en Washington y Tokio.



IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

Nacional Financiera es una institución de Banca de Desarrollo que cuentan con diversas áreas organizacionales de tamaño considerable, por lo tanto es importante mencionar que se implementará un Proceso de Innovación en la siguiente área:

Gerencia de Intermediarios Financieros Bancarios.

Antes de iniciar con el diagnóstico del problema o problemas existentes en el área, es importante mencionar que el objetivo principal del área es la recuperación de los créditos otorgados por NAFIN a través de diversos intermediarios financieros bancarios.

DIAGNÓSTICO DEL ÁREA

CAUSAS

- ❶ En la cobranza crediticia diaria que se realiza a los intermediarios financieros bancarios, se tiene un número considerable de errores en el cobro de capital a intereses de los créditos.
- ❷ Existen cargas desiguales de trabajo entre el personal del área.
- ❸ Las decisiones para organizar el trabajo son tomadas única y exclusivamente por el gerente y subgerente en forma arbitraria y se impone al personal inesperadamente.
- ❹ El gerente y subgerente no reconoce el trabajo extra o los proyectos que se cumplen exitosamente, con incentivos económicos, motivación y promoción del personal para que se les otorguen aumentos en sueldos y puestos. Además tienen ideas obsoletas, por ejemplo han expresado ideas como: "no me interesa la gente con talento".

- ① El personal del área no cuenta con el equipo necesario para realizar su trabajo, por ejemplo:
 - El equipo de cómputo es lento y obsoleto.
 - El equipo de fotocopiado es viejo y la mayor parte del tiempo se encuentra descompuesto.
 - Las sumadoras no se encuentran en buen estado.
 - La papelería que se utiliza diariamente es sumamente escasa.

EFFECTOS

- ① Este tipo de errores de cobranza genera en primer lugar descontento por parte de los intermediarios financieros bancarios, por los cobros incorrectos. Mientras que en el área provoca una carga adicional de trabajo, debido a que se deben hacer los ajustes correspondientes en el Sistema Integral de Recuperación y Administración de Cartera (SIRAC) y en el área de contabilidad.
- ② La carga desigual de trabajo genera descontento entre el personal del área, debido a que algunas personas no tienen momentos de receso, mientras que otras constantemente se encuentran platicando, hablando por teléfono y no están en su lugar de trabajo por largos periodos.
- ③ Esta medida es común en el área, con lo cual los empleados se sienten inseguros en su puesto e inestables.
- ④ En los últimos proyectos se ha detectado que cuando se requiere que el personal del área trabaje en la noche o madrugada, por los procesos que se realizan en el SIRAC, la respuesta del personal es negativa, por el descontento que se tiene con los jefes, ya que existe personal que trabaja con calidad sin ser reconocidos y se prefiere a el personal que no trabaja por el hecho de que no cuestionan las decisiones arbitrarias de los jefes, no proponen ideas para mejorar el trabajo, no reclaman sus derechos y realizan trabajos personales de los jefes.
- ⑤ No contar con el equipo y material para realizar el trabajo diariamente, tiene como consecuencia un atraso en el trabajo y en ocasiones tienen que acudir con personas de otras áreas en busca del material que necesitan.

ETAPA 1 FORMA

Una vez realizado el diagnóstico de los problemas existentes en la Gerencia de Intermediarios Financieros Bancarios y determinar la situación que guarda ésta, se implementará a continuación el Proceso de Innovación en tres etapas, primero en dar forma al Proceso de Innovación, seguido de la planeación, para concluir con la ejecución.

El problema que se atacará como punto de inicio es el cobro incorrecto de capital e intereses que diariamente se realiza a los intermediarios financieros bancarios, es decir partiendo del objetivo de la gerencia: La recuperación de cartera crediticia, realizando un plan de calidad que ataque el resto de los problemas. Adicionalmente debemos considerar una redistribución efectiva de trabajo, contando con el equipo y material necesario.

En este punto es importante preguntarnos qué genera el constante descuido de los ejecutivos, lo cual les lleva a cometer errores en la cobranza: Primero se considera que existe una nula motivación al personal por parte de los jefes, aunado a la deficiente distribución del trabajo y la pérdida de tiempo al no contar con el equipo y material necesario para realizar las actividades.

De lo expuesto anteriormente se desprenden lo siguiente:

PROBLEMA

¿Cómo disminuir o eliminar los constantes errores de los ejecutivos en la cobranza crediticia a los intermediarios financieros bancarios?

OBJETIVO

Eliminar los cobros incorrectos para hacer más eficiente el trabajo de la Gerencia de Intermediarios Financieros Bancarios.

De lo anterior expuesto se proponen las siguientes ideas para solucionar el problema:

✓ Promover a los ejecutivos con mayor experiencia y capacidad

Tomando en cuenta que existen personal que logra un mejor rendimiento, es indispensable que el gerente promueva a su personal para aumentos en los salarios y puestos, ya que esto motivará a los ejecutivos a realizar el trabajo con calidad.

✓ Proporcionar estímulos económicos a los ejecutivos más rentables y eficientes

Cuando una persona realiza en forma correcta su trabajo, es importante que sea reconocida por sus logros con incentivos económicos, ya que esto siempre impulsará al empleado a seguir trabajando con calidad, porque sabe que no sólo es en beneficio propio, sino que también la organización logrará sus objetivos y su trabajo será reconocido, además no hay que olvidar que la motivación es indispensable en este proceso de reconocimiento.

✓ **Capacitación a los ejecutivos de cuenta**

Detectar qué ejecutivo necesita capacitarse para desarrollar mejor su trabajo, ya sea en el manejo de su equipo de cómputo, en el manejo del SIRAC, en matemáticas financieras o en cursos que beneficien la forma en que desarrollan su trabajo y organización, es vital que se programen los cursos de capacitación, por lo menos dos cada mes dependiendo de la duración y la importancia de cada uno.

✓ **Redistribución de carteras crediticias**

Tener una adecuada distribución de carteras crediticias entre los ejecutivos de la gerencia es de suma importancia, ya que esta medida ayudará a tener a los ejecutivos con más experiencia y expertos dependiendo de la problemática de cada cartera, por ejemplo algunos ejecutivos tiene más habilidades para manejar una cartera en moneda nacional, otros en moneda extranjera, y otros más en créditos con cálculo de intereses normales, compuestos o a valor presente.

✓ **Proporcionar a tiempo los listados de cobranza a la ejecutivos de cuenta**

Un punto importante a considerar es que si bien se pide que los ejecutivos realicen su trabajo en forma eficiente y con la mayor calidad en los tiempos establecidos, es necesario que se coordine correctamente el trabajo con el área de producción para solicitar la entrega oportuna de los listados de vencimientos, además con el área de mesa de control para que en cuanto producción les haga llegar los listados, sean entregados a los ejecutivos en forma ordenada y rápida.

✓ **Revisión minuciosa de listados de vencimientos**

Una vez que el ejecutivo tiene los listados de vencimientos diarios, según el intermediario financiero que tenga a su cargo, es indispensable que realice un análisis de éstos, es decir verificar si aparecen en los mencionados listados todos los créditos que tienen vencimiento en ese día, verificar que los créditos que se hayan liquidado en días anteriores no aparezcan en listados y así se evitará hacer un cargo duplicado en el cobro, finalmente se deben verificar los créditos que tuvieron pagos parciales, con objeto de verificar que el saldo insoluto tenga la disminución correspondiente del pago, además que el cobro de intereses se realice en forma correcta, ya que estos intereses se calcularán a dos saldos, es decir antes del pago y después del pago.

✓ **Proceso unificado de recuperación de la cartera crediticia**

Derivado de las deficiencias que tienen los ejecutivos al realizar el análisis de los listados de vencimientos de los créditos, se propone unificar el proceso de recuperación de cartera, con objeto de hacer más eficiente el proceso y distribuir equitativamente las cargas de trabajo

Con las ideas que se han propuesto, se puede decir que el problema se solucionará estableciendo un PLAN DE CALIDAD en donde se encuentre documentado el objetivo de la gerencia, la visión, la misión, un proceso unificado de recuperación de cartera crediticia, así como la responsabilidad de cada uno de los integrantes de la gerencia.

OBJETIVO DE LA GERENCIA DE INTERMEDIARIOS BANCARIOS

Todos los procesos establecidos están orientados a la recuperación de la cartera crediticia, así como a satisfacer y superar las necesidades de la organización y de los intermediarios financieros bancarios, mediante la detección continua de las fallas y/o necesidades de ambas partes.

VISIÓN DE LA GERENCIA DE INTERMEDIARIOS BANCARIOS

Ser una de las gerencias líder de Nacional Financiera, generando la mayor recuperación de capital otorgado, con objeto de seguir facilitando el acceso al financiamiento a empresas micro, pequeñas y medianas y así impulsar la realización de proyectos viables que estimulen la generación de empleo y crecimiento económico del país.

MISIÓN DE LA GERENCIA DE INTERMEDIARIOS BANCARIOS

Garantizar que la recuperación de cartera crediticia se realice en forma eficiente, mediante la implementación de un Proceso de Innovación, y que además genere un desarrollo integral del personal que labora en la gerencia.

RESPONSABILIDADES DEL PERSONAL

RESPONSABILIDADES DEL GERENTE

Planear adecuadamente el funcionamiento del área para lograr el objetivo principal de ésta, procurando el desarrollo continuo del personal a su cargo, mediante las siguientes actividades:

- ♣ Organizar en forma eficiente al personal a su cargo, mediante un análisis y distribución equitativo de las cargas de trabajo de cada ejecutivo.
- ♣ Coordinar el trabajo con mesa de Control y Producción para generar el reporte y entrega a tiempo de los listados de vencimiento de los créditos.
- ♣ Dar pronta solución y/o autorización a los problemas que existen en el área con el objeto de no retrasar el trabajo diario.
- ♣ Valorar constantemente, en conjunto con el subgerente y coordinadores el desempeño de cada ejecutivo.
- ♣ Capacitarse constantemente en el funcionamiento del SIRAC (Sistema de Recuperación y Administración de Cartera) y la forma en que opera en general el área a su cargo.
- ♣ Desarrollar grupos de trabajo que realicen una mejora continua de los procesos establecidos.
- ♣ Crear un ambiente de trabajo propicio, para que el personal pueda desarrollar plenamente sus habilidades

RESPONSABILIDADES DEL SUBGERENTE

Apoyar en forma eficiente al gerente, solucionar oportunamente los problemas de su competencia, así como apoyar a los coordinadores en el trabajo diario mediante estas actividades:

- ♣ Coordinar los trabajos extraordinarios que surjan.
- ♣ Atender en forma eficiente los problemas que son a su competencia.
- ♣ Determinar en conjunto con coordinadores los cursos de capacitación que deben tomar los ejecutivos.
- ♣ Tomar cursos de capacitación que ofrece la institución para su nivel de responsabilidades.
- ♣ Supervisar y controlar los grupos de trabajo que realizan mejoras a los procesos

RESPONSABILIDADES DE LOS COORDINADORES

Identificar plenamente los problemas que reportan los ejecutivos, tomando en cuenta quejas y sugerencias de éstos, además coordinar y supervisar las actividades de cada ejecutivo a su cargo, las actividades son las siguientes:

- ♣ Trabajar en conjunto con el gerente y subgerente en la toma de decisiones de los cambios en el área.
- ♣ Valorar adecuada y constantemente el trabajo de los ejecutivos a su cargo.

- ♣ Trabajar muy de cerca con el área de sistemas para informar oportunamente a los ejecutivos las fallas que se presenten en el SIRAC.
- ♣ Identificar los días del mes los cuales la carga de trabajo son excesivos para algunos ejecutivos y proporcionar el apoyo que sea necesario.

RESPONSABILIDADES DE LOS EJECUTIVOS

Realizar en forma eficiente la recuperación diaria de los créditos otorgados por NAFIN a través de los diferentes intermediarios financieros, sus actividades son las siguientes:

- ♣ Realizar la cobranza en forma eficiente y en los tiempos establecidos.
- ♣ Obtener los conocimientos necesarios para la correcta realización de la cobranza diaria.
- ♣ Poner el énfasis necesario en los créditos con problemas.
- ♣ Tener la disposición necesaria para realizar el trabajo en forma eficiente.
- ♣ Prepararse adecuadamente para la realización correcta del trabajo, mediante los cursos de capacitación.
- ♣ Aplicar sus conocimientos, experiencia y habilidades en la obtención de innovaciones, que modifique o cambien constantemente los procesos establecidos en el área.

El proceso de recuperación crediticia se plantea realizarlo de la siguiente forma:

- | | | |
|-------------------------------|----------|---|
| Subgerencia de Enlace | 1 | Solicita a la Gerencia de Producción de la Dirección de Sistemas, la generación del Reporte de Vencimientos con diez días de anticipación a la fecha de cobro, en papel y en medio magnético. |
| Gerencia de Producción | 2 | Ejecuta proceso para generar el Reporte de Vencimientos, imprime en dos tantos, envía a Mesa de Control e instala el archivo en la red. |
| Mesa de Control | 3 | Recibe el Reporte de Vencimientos Programados a una fecha determinada, con fecha probable de pago. |
| | 4 | Separa por intermediario financiero y por moneda (moneda nacional y extranjera) y lo entrega al Ejecutivo de Cuenta correspondiente. |
| | 5 | Envía una copia al intermediario financiero bancario en papel y/o medio magnético. |
| Ejecutivo de Cuenta | 6 | Recibe el listado y lo clasifica por día de vencimiento, por intermediario financiero y base de operación. |
| | 7 | Analiza los listados de vencimientos y verifica que los importes de interés y capital que aparecen en el listado sean correctos, de no ser así debe hacer la corrección correspondiente. |
| | 8 | Si el ejecutivo detecta errores o inconsistencia en el cálculo de intereses devengados en el listado de vencimientos, debe determinar el monto correcto y solicitar al coordinador el ajuste, ya sea un crédito o un débito, según sea el caso. |
| | 9 | Recibe vía fax las solicitudes de pago anticipado, ya sea parcial o total, con 48 horas hábiles de anticipación a su fecha de cobro y verifica en el SIRAC que los datos coincidan con los del crédito a liquidar, concilia dentro del SIRAC en la forma de pagos extraordinarios de capital. |

- 10** Determina las cantidades a cobrar por intermediario financiero, los requisitos en el Formato Único de Cifras Control y concilia en el SIRAC.
- Coordinador** **11** Recibe "Formato Único de Cifras Control" y listados de vencimientos programados y aplica en el SIRAC, con el monto a cobrar al intermediario financiero bancario.

En el Proceso de Innovación planteado se considera que no existe mayor riesgo en la operación diaria, por el contrario podemos afirmar que tendrá repercusión en los resultados de las tareas asignadas a cada ejecutivo.

Además un punto importante a considerar es la actitud de los ejecutivos, ya que pueden existir personas que se rehúsen al cambio, por lo tanto se debe tomar en cuenta a todo el personal de la gerencia con ideas y sugerencias que externen, esto con el objeto de que se sientan parte del grupo de trabajo y motivadas a colaborar en los cambios.

ETAPA 2 PLANEACIÓN DE LA INNOVACIÓN

Para llevar a cabo la etapa de la Planeación de la Innovación es necesario no perder de vista el objetivo que se deseen lograr en la Implementación del Proceso de Innovación que en este caso es: La eliminación de los errores en el cobro de los créditos, procurando siempre el desarrollo continuo y bienestar del personal.

Debemos tomar en cuenta que una idea o un producto innovador no basta para alcanzar el éxito, mejorar un proceso o cambiar la forma de pensar a una persona o de un grupo de personas es tarea muy difícil en nuestros tiempos. Tenemos que ser capaces de conseguir que se reconozcan las ideas, se vendan y sobre todo se pongan en práctica. Por lo tanto no basta con aparecer un día con un nuevo concepto, ya que ninguna idea, por muy buena que sea, va a ningún lado si no es con el apoyo de la empresa y de la alta dirección, porque se sabe que en la mayoría de las empresas existe una resistencia al cambio, aun cuando la idea sea factible. Por lo anterior, es necesario que se considere la importancia de saber si se cuenta con el apoyo para poner en práctica la idea innovadora, que la propia viabilidad de la idea.

Todas las ideas necesitan de diversos apoyos para ponerse en práctica, ya que como se ha mencionado anteriormente la brillantez de la idea no garantiza el apoyo, por lo tanto conseguirlo requiere de una estrategia de promoción cuidadosamente pensada y ejecutada.

De tal forma que para desarrollar el Proceso de Innovación es necesario contar, entre otras cosas con:

- Espacio para la planificación del proyecto
- Contar una persona que sea el líder del proyecto de Innovación



- Conseguir el financiamiento necesario
- Contar con el apoyo de los recursos humanos de la organización.

Debemos tomar en cuenta que para implementar este Proceso de Innovación se tienen ciertas restricciones a las cuales nos debemos sujetar, las principales que se han encontrado en la organización son las siguientes:

- ☐ En un comienzo el proyecto es necesario que se cuente con apoyo financiero, ya que existe una necesidad imperante de actualizar el equipo necesario que requiere la gerencia, además del costo de los cursos de capacitación y material didáctico.
- ☐ La siguiente restricción es la negativa al cambio que se pueda presentar por parte de los integrantes de la gerencia.
- ☐ Una de las más importantes restricciones que podemos encontrar es el nivel de apoyo con el que se pueda contar dentro de la organización.

Por lo anterior expuesto es necesario que se presente el proyecto de implementar el Proceso de Innovación, con la persona que debe autorizarlo señalando los recursos tecnológicos y monetarios necesarios, los costos, el tiempo en el cual se pueden ver los resultados y sobre todo los beneficios que se pueden conseguir con la Innovación.

Los Recursos Humanos necesarios para la implementación del Proceso de Innovación son todos los integrantes de la Gerencia, los cuales son:

- ◇ Gerente
- ◇ Subgerente
- ◇ Coordinadores
- ◇ Ejecutivos de Cuenta

Dentro del Equipo necesario para realizar la recuperación de cartera se encuentran:

- ◇ Equipo de computo actualizado
- ◇ Copiadora y fax en buen estado
- ◇ Sumadoras actuales
- ◇ Equipo de oficina en general y papelería

Para los Cursos de Capacitación que se requiere que el personal tome, se requiere como mínimo:

- ◇ Aulas disponibles
- ◇ Consultor externo
- ◇ Equipo para los expositores
- ◇ Material de apoyo
- ◇ Papelería

Si bien es cierto que en la implementación del Proceso de Innovación generará gastos monetarios a la institución, ya que se tendrá que capacitar a los integrantes de la gerencia y se deberá actualizar o sustituir el equipo obsoleto, se puede decir que el proceso es rentable ya que se recuperará más rápidamente el capital que NAFIN otorgó a los clientes a través de los intermediarios financieros bancarios.

ETAPA 3 EJECUCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Una vez que se ha logrado la aprobación del Proceso de Innovación, es el momento de llevar a la práctica todo lo que se ha planeado, sin olvidar que el proyecto es flexible para seguir modificándose, según las necesidades de la gerencia y del personal, ya que no se debe olvidar que un objetivo básico debe ser asegurar la mejora continua de los procesos.

Otro punto que no se debe olvidar es que la retroalimentación en un Proceso de Innovación, es la generación de nuevas ideas que mejore el proceso existente, de tal forma que lo iniciado no se deje al olvido ya que esto provocaría caer en los mismos errores y deficiencias pasadas.

4.5 BENEFICIOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE INNOVACIÓN

Implementar un Proceso de Innovación en cualquier organización es la forma más adecuada de trabajar con una cultura de calidad ya que esto traerá un gran número de beneficios para la organización y para los individuos que la componen.

La capacidad que tenga cada organización en saber aprovechar las buenas ideas que provengan tanto del interior como del exterior de la misma será lo que marque la diferencia entre las empresas exitosas y las que tienden a desaparecer.

En función a lo anterior, podemos decir que algunos de los beneficios que brinda a la organización la implementación efectiva de un Proceso de Innovación son:

- ☞ Permite lograr la excelencia en el servicio que se presta al cliente, ya que forma una cultura organizacional de cambio, con lo cual se crea una imagen positiva. En este caso en particular el realizar los cobros exactos facilita la labor de la gerencia y agiliza de recuperación del capital otorgado por la institución a través de los intermediarios financieros bancarios, ayudando así a disminuir la cartera vencida.
- ☞ Elimina las constantes fallas y errores en la operación diaria de la organización, en el caso de la Gerencia de Intermediarios Financieros Bancarios se eliminarán gradualmente los cobros incorrectos realizados a los intermediarios financieros.

- ↳ Maximiza la rentabilidad de las operaciones de la organización, es decir, se puede recuperar un mayor porcentaje de la cartera de créditos anticipadamente, en función al servicio proporcionado.

- ↳ Incrementa la participación de la Banca de Fomento en el desarrollo de las empresas, otorgando a las micro, pequeñas y medianas empresas los créditos que no pueden tener vía Banca Múltiple.

- ↳ El Proceso de Innovación, beneficia a la organización ya que aumenta la participación y fomenta la motivación de tal forma que un empleado sobresaliente puede ser reconocido, aumentar sus percepciones económicas y subir de puesto según sus aptitudes, lo cual genera una gran motivación a desarrollarse integralmente, tanto en beneficio individual como en beneficio de la organización.

- ↳ Crea un ambiente agradable de trabajo, ya que el individuo al sentirse reconocido y en un ambiente donde puede desarrollar toda su capacidad, se eliminan las relaciones tensas, lo cual genera que los integrantes del área u organización sean productivos.

- ↳ Eleva la eficiencia de la operación, manteniendo un costo de operación reducida, ya que permite mayor flexibilidad en la estructura, forma de operación e instrumentos para adecuarse a los cambios del entorno.

CONCLUSIONES

En la actualidad la aceleración de los cambios, los enfoques competitivos cambiantes en el mercado global y la importancia de la calidad apuntan a la necesidad de nuevas perspectivas.

Para las organizaciones el arte de dominar los cambios debe ser lo primordial, ya que son éstas las que tienen éxito, debido a que mantienen flexibilidad y mejoran su calidad de forma permanente.

Por lo tanto, podemos afirmar que el secreto de las empresas de gran crecimiento consiste en su capacidad innovadora, es decir, la capacidad para encontrar y poner en práctica ideas que les permita reducir costos, mejorar la calidad y lanzar nuevos productos. Es decir, implementar un Proceso de Innovación genera un alto desarrollo en la cultura organizacional de cualquier empresa, ya que facilita la comunicación, el liderazgo, clima organizacional adecuado, motivación e integración de los equipos de trabajo.

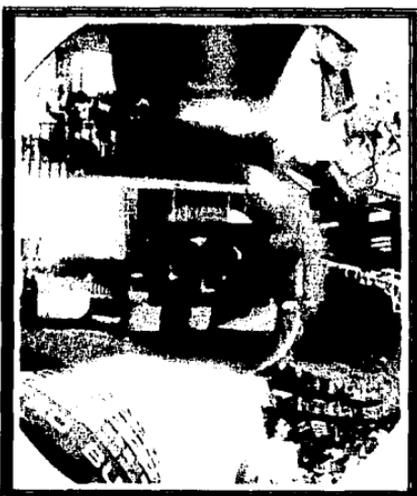
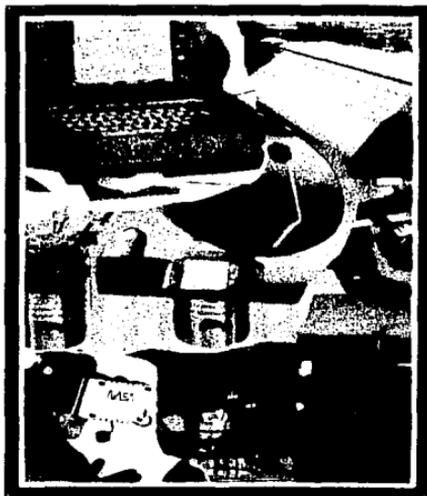
Es importante considerar que el gran reto de las organizaciones es concientizar a su personal de que las innovaciones no son únicamente en beneficio de la organización si no de todos los integrantes de ella, por lo tanto se vuelve una necesidad para todo el personal y más aún para aquellos que atienden a clientes internos y externos, ya que en éstos es mayor la necesidad de desarrollar actitudes positivas en la prestación del servicio.

Lograr la excelencia en el servicio sólo es posible mediante la identificación y el profundo conocimiento de nuestros clientes, lo cual nos llevará a realizar innovaciones en forma anticipada a los deseos del cliente, ya que debemos tomar en cuenta que el único juez de la calidad del servicio es el consumidor final y que es precisamente él quien puede percibir el nivel del servicio.

La justificación de la existencia de una organización son los bienes y servicios que prestan a la comunidad, ya que de esto depende las utilidades que se puedan obtener, por lo que la entera satisfacción de los requerimientos del cliente debe tomarse como centro de las responsabilidades de la organización y una institución que forma parte de la Banca de Fomento en México no debe ser la excepción, por lo que dentro del esfuerzo que realiza debe ser para optimizar sus recursos humanos en la atención personalizada de sus clientes externos e internos, ya que no se debe olvidar que el objeto fundamental de ésta Institución de Fomento es coadyuvar a la preservación de la planta productiva, e impulsar la realización de proyectos de inversión viables que estimulen la generación de empleo y el crecimiento económico.

Por último retomando la hipótesis de esta investigación y que a la letra dice: *“Para mejorar la calidad de servicio que presta una Institución de Banca de Fomento se puede implementar el Proceso de Innovación como elemento fundamental de ésta”*, se comprobó que es necesario implementar el Proceso de Innovación para lograr que en la organización exista con una filosofía de calidad en el servicio, como un elemento fundamental de su cultura organizacional, enfocada a la satisfacción de las necesidades y más allá de sus expectativas para conservar su preferencia.

ANEXOS



ANEXO 1 NUESTRA VIDA ESTA LLENA DE INNOVACIONES

6:30 Horas: El radio despertador SONY, colocado sobre la mesita de noche, comienza a funcionar reproduciendo de manera ensordecedora La Primavera de las Cuatro Estaciones de Vivaldi, grabada en una cinta y puesta la víspera en el lector por J. Dupont. Algunos minutos después de haber apagado el aparato, de levantarse, bostezar y pensar en el día que le espera (dos entrevistas, terminar un informe, previsiones de la tesorería), J. Dupont se levanta y, con paso indeciso, se dirige a la cocina para preparar su café matinal. Acaba de adquirir una cafetera de doble uso: Café clásico o “expreso” (una cafetera SEB, “nada mal”).

7:00 horas: Luego de haberse dado una ducha, regulando la temperatura del agua gracias al termostato electrónico que mantiene una temperatura constante, sea cual sea el gasto, J. Dupont utiliza sus instrumentos para afeitarse habituales: Un atomizador con crema para afeitarse sin freón (que no destruye la capa de ozono), una rasuradora GILLETTE de dos navajas (“dos navajas, para una afeitada más segura”).

A las 7:15, de regreso a la cocina, prepara su pan con miel, un pedazo de baguette cortado en dos rebanadas que mete al tostador SEB (“SEB, nada mal”). En la radio, el cronista financiero de la mañana informa que las tasas de interés se estabilizaron, lo que en realidad quiere decir que hay que esperar que suban e incluso que bajen, y que la bolsa de valores de Tokio ganó veinticinco puntos.

A las 7:45, J. Dupont cierra la puerta del apartamento, desciende al estacionamiento del inmueble, desliza la tarjeta magnética en el lector para abrir la puerta de la cochera; con una presión del pulgar sobre el botón rojo de la caja electrónica de la alarma del automóvil, desactiva el sistema y controla la apertura simultánea de las

portezuelas. Como a menudo, la sirena se activa durante un tiempo muy breve y J. Dupont recuerda que debe mandar verificar la alarma, ya que tiene un problema de captores deficientes. Se acomoda detrás del volante, se instala, enciende la marcha, antes de arrancar corrige la inclinación del asiento por medio de un control eléctrico: A los delanteros se pueden ajustar mediante pequeños motores electrónicos atinadamente dispuestos.

Se pone en marcha lentamente, da vuelta al estacionamiento, enciende el radio, ajusta el sintonizador digital (un sintonizador PHILLIPS, "ya es mañana") en la frecuencia 105.5 (pues en todo momento sucede algo...), modera la potencia de las seis bocinas, se acerca al pórtico y desliza de nuevo su tarjeta magnética en el lector para que se cierre la puerta.

Afuera llueve, se trata de una tormenta, y el suelo está inundado; conduce con soltura, seguro de sí, de su maquinaria en ese ambiente cálido y sonoro; es una avenida que conoce bien, a esta hora hay poca gente y ningún embotellamiento. Al llegar al crucero, disminuye la velocidad como lo hace desde el año pasado, cuando un chico inmóvil en la orilla de la banqueta se precipitó de pronto a la calle, algunos metros delante de su vehículo, en la penumbra matinal, por lo demás, no estaba seguro que se tratara de un niño. Sólo logró evitar el accidente pisando a fondo el pedal de los frenos y, gracias al sistema ABS (Anti-Blocage-System, una Innovación BOSII) el automóvil se detuvo, sin desviarse, y suavemente, a unos decímetros del niño, quien sin haberse impresionado continuó corriendo para llegar a la escuela vecina. J. Dupont recuerda todavía los latidos de su corazón, el frío en la espalda y luego el sudor que le escurría por sus sienes, unos minutos después, el sudor de sus manos; afortunadamente su estimulador cardiaco (MEDTRONIC, primer constructor mundial) controló perfectamente la situación y su ritmo cardiaco volvió a la normalidad con rapidez. Sin embargo, se asustó terriblemente y, cuando llegó a la oficina, llamó a su cardiólogo para transmitirle por teléfono y por medio de un modem (un modulador-demodulador, aparato especializado en la transmisión de

señales telefónicas), la información almacenada en la memoria del estimulador. Como respuesta, su cardiólogo le confirmó que la señal PQRS era perfecta.

Esa mañana, al llegar a su oficina, conecta su minitel, (éste, una Innovación muy francesa) para conocer el valor de la PIBOR (tasa interbancaria) a tres, el curso de los principales valores franceses cotizados por pago mensual en París, los cambios en la Bolsa de Nueva York. La banca tenía cada día varias decenas de millones de francos suplementarios para colocar y era indispensable proceder a arbitrajes frecuentes al escoger diariamente las mejores colocaciones.

Enciende la pantalla de su micro computadora y consulta el correo electrónico. El primer mensaje indica que la cita con el Sr. X se canceló, el segundo no tiene importancia, el tercero es de su amigo Bill Addam de Bruselas quien desea hablarle de un negocio de tecnología en la electrónica. La mañana pasa rápidamente, con la redacción de su informe; al mediodía, sube de nuevo a su automóvil para ir a su cita. Aprovecha para hablar con su mujer por el teléfono del automóvil, pero la comunicación no es muy clara; su esposa, ocupada con el horno de microondas no podía hablar con él mucho tiempo (un horno MOULLINEX, que "libera a la mujer"); le recuerda que para reservar los lugares para la Opera de la Bastilla, no tiene que ir allá y lo puede hacer directamente mediante el minitel sólo con indicar el número de su tarjeta de crédito. A este respecto, su esposa le informa que encontró su tarjeta de crédito con microprocesador incorporado, llamado también tarjeta electromagnética, una Innovación francesa del Sr. Moreno creada en el marco de la sociedad INNOVATRON, que cedió los derechos de fabricación y de explotación en el mundo entero.

De regreso a su oficina, encuentra un mensaje de su colega Duval le dejó en la contestadora telefónica: Es absolutamente necesario organizar, para las 17 horas, una conferencia telefónica para tres personas con objeto de cerrar el informe de la sociedad IMPEG antes del fin de semana. Aprovecha para dictar en su dictáfono, una

carta a su secretaria, concerniente a una salida de capital. Antes de que la llamara, ella asoma la cabeza por el resquisio de la puerta para pedirles las llaves de su automóvil, pues el sistema de alarma se activó. Hacia las quince horas, enciende su terminal REUTER para conocer los cambios de la Bolsa de París: Las cotizaciones de las acciones de la sociedad DUCHEMIN continúan “subiendo”; decide que es necesario disminuir la posición de algunos SICAV, redacta una orden de venta manuscrita que transmite por TELEFAX al servicio de la Bolsa.

Suena de pronto la pequeña terminal para llamadas que lleva siempre consigo; es el jefe; este se enfrenta con un inventor que pretende haber perfeccionado un motor para automóvil que funciona con agua y alcohol. De vez en cuando, le divierte al jefe recibir a este tipo de personas, pero como está limitado en el plano técnico, llama a uno de sus ingenieros para “desenredar el ovillo”. J. Dupont está encargado, al mismo tiempo, de soportar a los banqueros que no quieren correr riesgos y se niegan a aportar su ayuda a los inventores geniales.

El inventor en cuestión dispone de un buen expediente técnico que incluye numerosas reproducciones en color, lo que permite a los dos banqueros extasiarse con la calidad de las fotocopias a color que se puede obtener actualmente; los japoneses se apoderan del mercado; “son fuertes estos japoneses... Y el precio... ¿conoce el precio de una fotocopia en color, Dupont?”.

La noche transcurre en familia en la casa de los Dupont; luego de manipular los botones del equipo estereofónico de alta fidelidad, de escuchar un disco láser y consultar la programación televisiva (cinco canales que se ven con claridad, un canal en el que hay que adivinar y quince canales por cable), la Sra. Dupont prefirió poner un videocassette con una emisión grabada algunos días antes, mientras estaban fuera. Cuando se abandona el telemando infrarrojo, el magnetoscopio siempre tarda en comenzar; se trata de una emisión acerca de tecnología, el progreso técnico, las ventajas que la sociedad puede esperar; un gran número de innovaciones deberá

simplificarle la vida y aportarle más comodidades. “Sin embargo, todo esto es poco concreto y bastante utópico”, comenta J. Dupont. Antes de irse a dormir, como desean pasar en el campo el fin de semana siguiente, J. Dupont marca el número de teléfono de su residencia campestre y programa el encendido de la calefacción electrónica a partir del sábado a las seis de la mañana; así, cuando lleguen al medio día, la casa estará caliente.

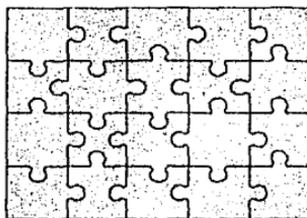
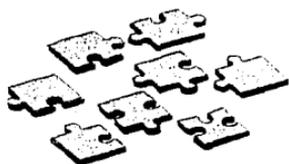
J. Dupont se duerme tranquilamente; su corazón late con normalidad bajo la vigilancia constante de su marcapasos. No obstante, durante la noche, le parece oír que se activa el sistema de alarma del automóvil pero como su sonotone (aparato destinado a corregir los errores de audición, construido principalmente por un amplificador que se coloca detrás de la oreja) direccional sobre la mesita de noche, no le presta atención, se da vuelta y se duerme.

ANEXO 2 ¿QUÉ ES INNOVACIÓN?

INNOVAR ES SER LIBRE



INNOVAR ES CREAR



INNOVAR ES GANAR



PERO INNOVAR ES ARRIESGAR

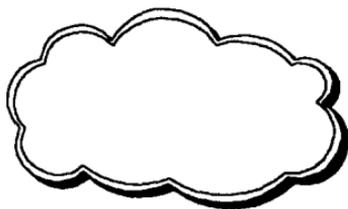


INNOVAR TAMBIÉN ES EXCLUIR



Fuente: Battist, Pierre. Innovar Para Ganar, (México, Lituma Noriega 1999), p. 1

ANEXO 3 TÉCNICA DE BRAINSTORMING



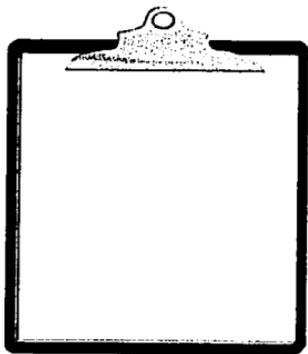
CUPO DE IDEAS

Para forzar la imaginación, establezca una cantidad de ideas para su grupo, una cantidad que sea mayor que la que generarían con facilidad. Eso les forzará a pensar en la cantidad, que a su vez les obligará a pensar de forma más amplia.

TÉCNICAS DE BRAINSTORMING

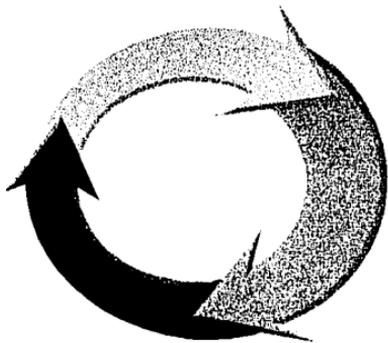
Para fomentar la escucha, usted y los demás miembros del grupo se fijan en los canales, los temas principales inherentes a las ideas, más que en las ideas en sí mismas. A continuación dejan que los canales liberen nuevas ideas en áreas diferentes. Por ejemplo, un brainstorming sobre el tema del aparcamiento puede suscitar la idea de una bonificación para aquellos que utilicen el transporte público. Esta idea a su vez suscita la idea de una bonificación para los que compartan el coche, lo que podría suscitar la bonificación para aquellos que compren su propio ordenador y trabajen desde casa, y así sucesivamente.





LA CARTA EN CADENA

Una carta pasa por todos los miembros del grupo, uno por uno. Cada uno escribe sus ideas y la pasa a la siguiente persona. Esto resulta conveniente cuando el grupo no se puede reunir, cuando las posibilidades de conflicto son elevadas, y/o cuando los miembros del grupo desean que sus ideas permanezcan en el anonimato. Cambiando el itinerario de la carta se generan ideas adicionales.



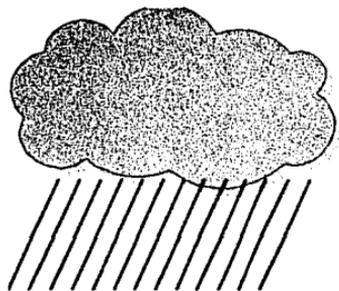
EL PIZARRÓN DE IDEAS

Se coloca un pizarrón en un sitio céntrico y se anima a los miembros del grupo a que escriban sus ideas sobre el tema cuando pasen por allí. Esta es una forma de reunir ideas de mucha gente.



TÉCNICA NOMINAL EN GRUPO

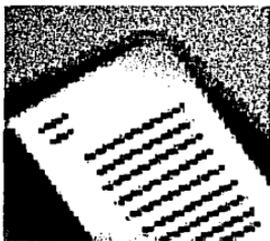
Se da la palabra a cada miembro del grupo para que exprese una idea de forma individual. Esto ayuda a conseguir una participación sólida y equilibrada de todo el grupo. Se anima a participar, cuando les corresponde el turno, a los miembros más pasivos, mientras que se evita que los miembros más extrovertidos dominen la reunión.



BOMBARDEO DE NOTAS

Cada miembro del grupo escribe sus ideas en una nota adhesiva. Todas las notas se exponen en un pizarrón para su evaluación grupal. Esto produce muchas ideas rápidamente, preserva el anonimato y puede anticipar las discusiones.

ANEXO 4 PASOS PARA LA INNOVACIÓN



PASO 1

FORMULAR LOS OBJETIVOS DE LA INNOVACIÓN

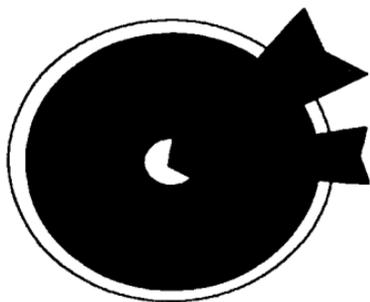


PASO 2

DESARROLLAR LOS CRITERIOS DE DISEÑO



PASO 3
GENERAR IDEAS

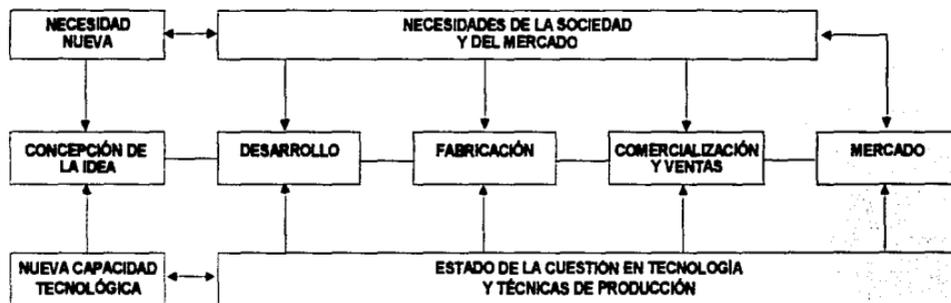


PASO 4
**CREAR POSIBLES
SOLUCIONES**

Fuentes Hule, Gay H. El Proceso del Líder, México, Panormis, 1996, P. 89

ANEXO 5

MODELO INTERACTIVO DEL PROCESO DE INNOVACIÓN



ANEXO 6 ABCEDARIO DE LA CREATIVIDAD

LA CREATIVIDAD ES ...

Arte de las artes. Creatividad es la fuente de todas las artes y de toda la cultura.

Buceo. La creatividad es raíz e impulso de todo progreso: Bucea hasta inventar.

Crecer, creer y crear imparables, pues la creatividad no tiene límites.

Don divino, produce luz, gracia y energía.

Expresión total y limpia de las empresas, emoción de inquietud (por transgredir y caminar por caminos desconocidos) y de alegría (por los hallazgos: ¡Eureka!).

Fantasia sin límites en expansión comunicativa sin barreras: De la abundancia del corazón y la imaginación desbordadas habla la boca.

Generación experimentadora sin parar para conquistar con la práctica el mundo de las ideas y el progreso, desde un rincón del mundanal ruido.

Humor. La creatividad exagera y sorprende, hace reír y sonreír.

Intuición, Imaginación e Inventiva, activando todo el cerebro: El sensible-sensorial, el visual-imaginativo y el lógico-gestor.

Jaula, analogía y sueños que rompen todas las jaulas: Cabeza llena de pájaros.

Kamikase. Ideal en tropel, en divergencia, en paralelo como enjambre de abejas.

Locura. Imaginar lo inimaginable y hacer lo que nadie hace.

Multidimensional. Lo abarca todo. Va en todas las direcciones como rayos del sol.

Natural forma de pensar y ser humano que juega e innova.

Optimismo máximo ante los obstáculos y lo oscuro. El imposible no existe en el diccionario del creador.

Percepción multisensorial. Todos los sentidos están alerta.

Querer, persistente nacido de los intereses hondos de uno mismo desde la infancia: Pues querer es poder.

Ruptura de las normas, las rejas y los moldes del pasado: Para crear algo personal y nuevo, a estrenar.

Sorpresa, fruto del riesgo de explotar lo desconocido y deslumbrante por lo nunca visto en las cosas ordinarias de cada día.

Tesón permanente sin renunciar a los principios e ideales, sin aburrirse y sin abandonar las metas hasta haberlas alcanzado.

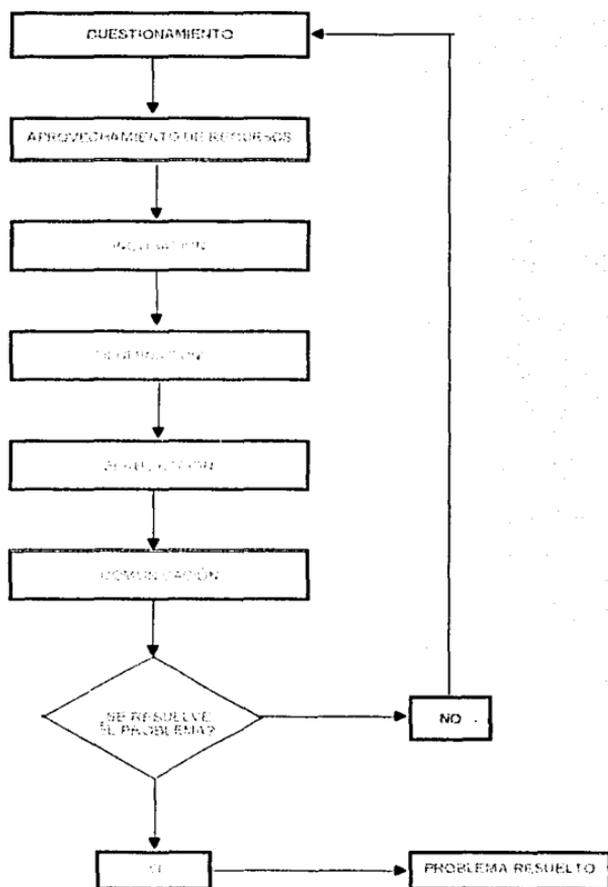
Vital para mantenerse vivo, dinámico y activo.

Xilófono, instrumento de fácil manejo para crear mundos musicales.

Ya, ahora mismo. Volcarse en el presente para conquistar el futuro.

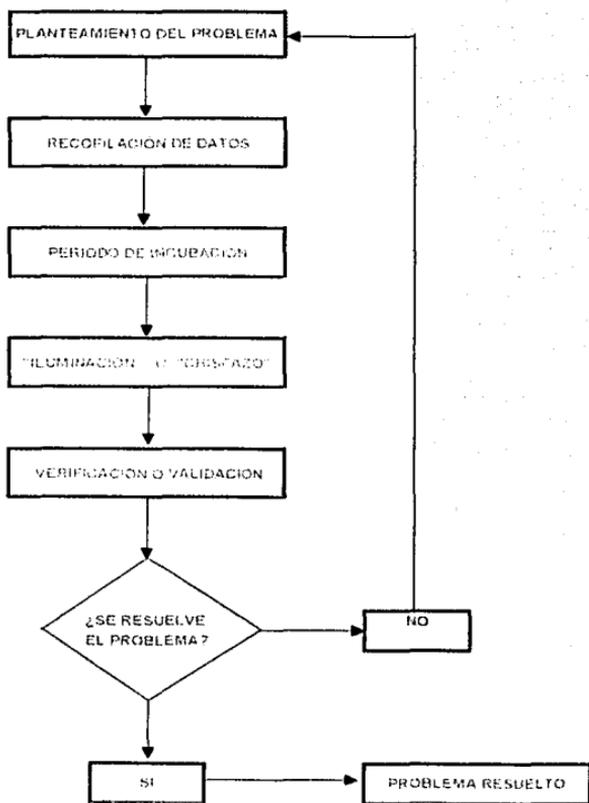
Zeta. Último suspiro creador que urde y zurce de la ceca a la meca.

ANEXO 7



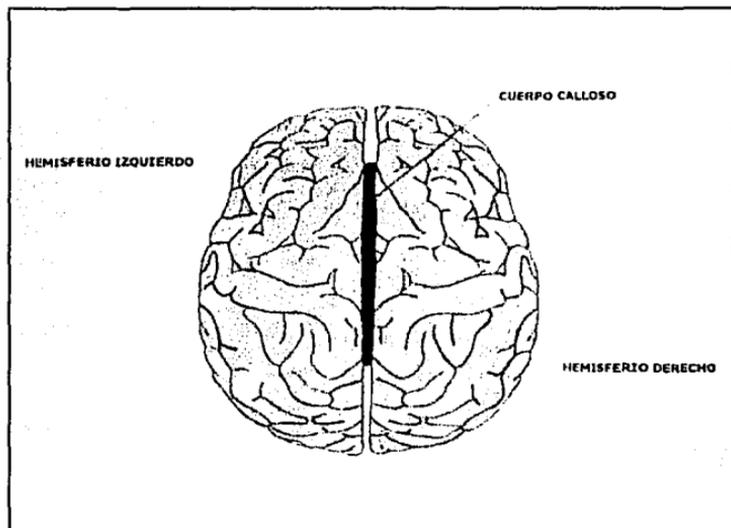
Fuente: Ramos, Elva José. Competividad Empresarial Siglo XXI, México, Panorama, 1999, P. 85

ANEXO 8



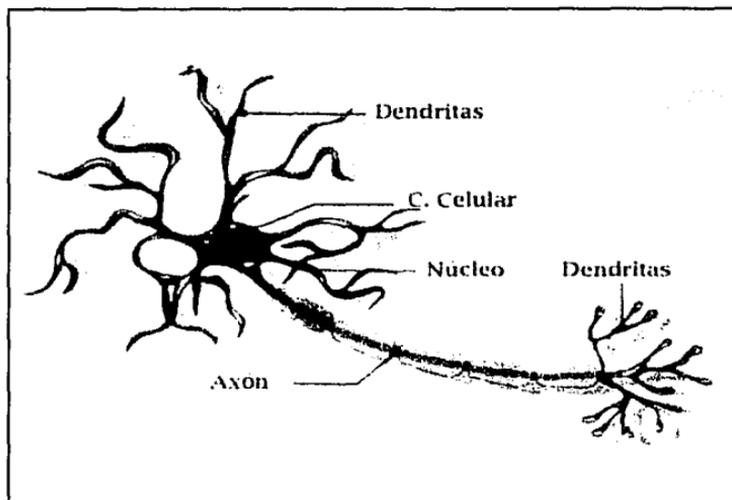
Fuente: Oropeza, Montemayor Rafael. *Creatividad e Innovación Empresarial*, México, Pearson, 1999, P. 17

ANEXO 9 EL CEREBRO HUMANO



Fuente: Ciropeza, Microservicio Rafael. Creatividad e Innovación Empresarial, ITMérica, Panamá, 1999, P. 15

ANEXO 10 LA NEURONA



Fuente: Orpessa, Montemulio Rafael. Creatividad e Innovación Empresarial, México, Panorama, 1999, P. 16

BIBLIOGRAFÍA

- ④ Cadena, Castaños, Machado.
Administración de Proyectos de Innovación Tecnológica
México. Gernika. 1994

- ④ Corrales Pérez, José.
La Gestión Creativa
México. Paraninfo S.A. 1991

- ④ Crosby, Philip.
Los Principios Absolutos del Liderazgo
México. Prentice Hall-Hispanoamericana. 1996

- ④ Drucker, Peter.
Gerencia para el Futuro
Colombia. Grupo Editorial Norma. 1995

- ④ Drucker, Peter.
La Innovación y el Empresario Innovador
México. Hermes. 1994

- ④ Eroles G., Antonio.
Creatividad Efectiva
México. Panorama. 1994

- [2] Gilbreath, Robert D.
Sálvense Quien Pueda
México. McGraw Hill. 1993
- [3] González López, Sandra Luz.
Apuntes Desarrollo Organizacional
México. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán. 1998
- [4] Guy A., Hale.
El Recurso del Líder
México. Panorama. 1996
- [5] Ivancevick, Jonh M.
Process Innovation
University Harvard. 1994
- [6] Kaskita, Eduardo.
Desorganización Creativa. Organización Innovadora
México. Ediciones Macchi. 1994
- [7] Livón Grosman, Gustavo.
Permiso Yo Soy Creativo
México. Ediciones Macchi. 1994
- [8] López Blanca, Silvia.
Creatividad y Pensamiento Creativo
México. Trillas. 1998

- ④ Oropeza Monterrubio, Rafael.
Creatividad e Innovación Empresarial
México. Panorama. 1994
- ④ Prouvost, Bernard.
Innovar en la Empresa
Colombia. Alfa-Omega Marcombo. 1995
- ④ Ramos Silva, José Ramón. Galán Cortés, Angélica.
Competitividad Empresarial Siglo XXI
México. Panorama. 1994
- ④ Robins, Stephen P.
Comportamiento Organizacional
México. Prentice Hall-Hispanoamericano. 1994
- ④ Rodríguez Estrada, Mauro.
El Pensamiento Creativo Integral
México. McGraw Hill. 1997
- ④ Rosenau, Milton D.
Innovación: La Gerencia de Desarrollo de Nuevos Productos
México. Prentice Hall-Hispanoamericana. 1993
- ④ Ruiz González, Manuel.
La Innovación Tecnológica y su Gestión
España. Marcombo. 1994

- ⑥ Salazar Leytte, Jorge.
Cómo Iniciar una Pequeña Empresa
México. Compañía Editorial Continental. 1997

- ⑥ Smith, Elizabeth.
Manual de Productividad
Argentina. Ediciones March. 1993

- ⑥ Von Braun, Chistoph-Friedrich.
Innovación Industrial
México. Prentice Hall-Hispanoamericana. 1997

- ⑥ Zorrilla, Santiago. Torres, Miguel.
Guía para Elaborar la Tesis
México. McGraw Hill. 1993

DIRECCIONES INTERNET

- ⑥ [Http: //www.main.conacyt.mx](http://www.main.conacyt.mx)

- ⑥ [Http: //www.nafin.gob.mx](http://www.nafin.gob.mx)