



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN
INGENIERÍA

USO DE HABILIDADES TÉCNICAS Y DIRECTIVAS
PARA LA PLANEACIÓN
DENTRO DE UN ORGANISMO GUBERNAMENTAL.
COMISIÓN NACIONAL DE SEGUROS Y FIANZAS

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:

MAESTRO EN INGENIERÍA

INGENIERÍA DE SISTEMAS - PLANEACIÓN

P R E S E N T A:

ACT. HAZAEL LÓPEZ GARCÍA



TUTOR:
M. C. JORGE ELIECER SÁNCHEZ CERÓN

2012

JURADO ASIGNADO:

Presidente: DR. SUÁREZ ROCHA JAVIER
Secretario: M. I. FIGUEROA PALACIOS JOSÉ DOMINGO
Vocal: M. C. SÁNCHEZ CERÓN JORGE ELIECER
1er. Suplente: DR. MEZA PUESTO JESÚS HUGO
2do. Suplente: DR. SÁNCHEZ LARA BENITO

México, Distrito Federal

TUTOR DE TESIS:

M. C. JORGE ELIECER SÁNCHEZ CERÓN

FIRMA

INDICE

INDICE DE FIGURAS	2
RESUMEN.....	3
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1: HABILIDADES DIRECTIVAS	11
INTRODUCCIÓN CAPITULAR	12
1.1 HABILIDADES GENERALES DE LOS LÍDERES	14
1.1.1 <i>Tipos de inteligencia</i>	16
1.1.2 <i>Siete habilidades de las personas altamente eficaces</i>	20
1.1.3 <i>Liderazgo, trabajo en equipo, orientación a resultados y visión estratégica.</i>	24
1.2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	40
1.2.1 <i>Tipos de Directivos</i>	40
1.2.2 <i>Funciones Directivas</i>	42
1.2.3 <i>Lograr un alto desempeño</i>	44
1.3 MANEJO DE CONFLICTOS – NEGOCIACIÓN	46
1.3.1 <i>Tipos de Conflictos</i>	47
1.3.2 <i>Origen de los Conflictos</i>	49
1.3.3 <i>Administración de Conflictos</i>	50
1.3.4 <i>Estrategias de Negociación para la Integración de un convenio</i>	53
CONCLUSIONES CAPITULARES.....	55
CAPÍTULO 2: HABILIDADES TÉCNICAS.....	56
INTRODUCCIÓN CAPITULAR	57
2.1 VALORACIÓN DE PROYECTOS.....	58
2.1.1 <i>Algunos elementos fundamentales de la valoración de proyectos</i>	59
2.1.2 <i>Estudio Técnico</i>	60
2.2 FUNDAMENTOS DE PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	62
2.2.1 <i>Definición de planeación estratégica</i>	62
2.2.1.1 <i>Asuntos de la planeación estratégica.</i>	63
2.2.2 <i>Matriz DAFO</i>	64
2.2.3 <i>Diseño de la estrategia competitiva</i>	67
2.3 ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS.....	73
2.3.1 <i>Programación de Actividades</i>	75
2.4 HABILIDADES TECNOLÓGICAS.....	83
CONCLUSIONES CAPITULARES.....	92
CAPÍTULO 3: ESTUDIO DE CASO (DISEÑO, DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA.)	94
INTRODUCCIÓN CAPITULAR	95
3.1 ANTECEDENTES	96
3.1.1 <i>La Organización</i>	96
3.1.2 <i>Problemática</i>	101
3.2 PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....	103
3.3 DESARROLLO DE SISTEMA	128
3.3.1 <i>Descripción General Del Modelo</i>	128
3.4 INSUMOS SOLVENCIA DINÁMICA	129
3.5 PRUEBA DE SOLVENCIA DINÁMICA.....	146
3.5.1 <i>Sistema de Solvencia Dinámica</i>	146
3.5.2 <i>Principales escenarios</i>	148

3.6 EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE CASO.....	156
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158
ANEXOS	164
BIBLIOGRAFÍA.....	175
LEGISLACIÓN	176
MESOGRAFÍA	176
OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN	177

INDICE DE FIGURAS

CAPÍTULO 1: HABILIDADES DIRECTIVAS	11
FIGURA 1.1 FUNCIONES DE LOS HEMISFERIOS	14
FIGURA 1.2 TIPOS DE DIRECTIVOS	41
FIGURA 1.3 FUNCIONES DE LA DIRECCIÓN.....	42
FIGURA 1.4 USO DE RECURSOS PARA LOGRO DE OBJETIVOS.....	43
FIGURA 1.5 CONFLICTOS Y FUNCIONAMIENTO DE LA ORGANIZACIÓN	47
CAPÍTULO 2: HABILIDADES TÉCNICAS.....	56
FIGURA 2.1 NODO PARA LA DETERMINACIÓN DE UNA RUTA CRÍTICA	80
FIGURA 2.2 IMAGEN PROJECT 1	85
FIGURA 2.3 IMAGEN PROJECT 2	85
FIGURA 2.4 IMAGEN PROJECT 3	86
FIGURA 2.5 IMAGEN PROJECT 4	86
FIGURA 2.6 IMAGEN PROJECT 5	87
FIGURA 2.7 IMAGEN PROJECT 6	87
FIGURA 2.8 IMAGEN PROJECT 7	88
FIGURA 2.9 IMAGEN PROJECT 8	89
FIGURA 2.10 IMAGEN PROJECT 9	90
FIGURA 2.11 RUTA CRÍTICA.....	91
CAPÍTULO 3: ESTUDIO DE CASO	94
FIGURA 3.1 ORGANIGRAMA DEL ÓRGANO REGULADOR	97
FIGURA 3.2 ENTRADAS Y SALIDAS DEL MODELO DE SOLVENCIA DINÁMICA.....	128
FIGURA 3.3 OBTENCIÓN DE MONTOS CONSTITUTIVOS.....	131
FIGURA 3.4 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA.....	146
FIGURA 3.5 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA, CARÁTULA	147
FIGURA 3.6 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA, SUPUESTOS.....	148
FIGURA 3.7 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA, RESULTADOS ESCENARIO BASE	151
FIGURA 3.8 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA, RESULTADOS ESCENARIO FAVORABLE.....	153
FIGURA 3.9 SISTEMA DE SOLVENCIA DINÁMICA, RESULTADOS ESCENARIO ADVERSO.....	156
CAPÍTULO 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	158

Resumen

El objetivo fue elaborar una guía que provea de elementos técnicos y directivos necesarios en la planeación y consecución de un proyecto determinado, aplicado a un Estudio de Caso dentro de un organismo gubernamental, el propósito de la Tesis es:

“Desarrollar una propuesta de lineamientos que conjunte tres tipos de habilidades (directivas o de gestión, técnicas y tecnológicas) para abordar y resolver los problemas de planeación y ejecución de proyectos”.

El problema que se resolvió fue que en muchas ocasiones se trabaja de manera innecesaria, debido a la falta de planeación y a la carencia de una visión integral de los líderes de proyecto por lo que en la mayoría de las veces las actividades que se realizan son de forma reactiva, situación que no es exclusiva de una sola organización y puede presentarse en cualquier tipo de empresa, ya sea privada o gubernamental, dónde se lleven a cabo tareas multidisciplinarias. La problemática descrita fue resuelta utilizando algunas habilidades directivas; tales como las características generales de los líderes, la identificación de los distintos tipos de inteligencia, algunas habilidades para ser eficaces así como la responsabilidad de la dirección, el trabajo en equipo, el manejo de conflictos y negociación.

Las habilidades técnicas son tan bastas como trabajos existen en el mundo, cada perfil de puesto requiere de ciertas habilidades, pero en el capítulo 2 del presente trabajo se hace referencia a algunas habilidades técnicas necesarias en la planeación.

El Estudio de Caso que se presenta es un caso real dentro de un organismo gubernamental en dónde se requería un método de supervisión prospectiva, en ese sentido el objetivo del estudio de caso es implementar un sistema de

solventia dinámica para los seguros de pensiones derivados de las Leyes de seguridad social, mediante la aplicación de las habilidades, técnicas y directivas desarrolladas en los capítulos 1 y 2 del presente trabajo y así probar que resulta conveniente llevar a cabo una planeación que considere habilidades técnicas y directivas por parte de los responsables de los proyectos.

De acuerdo con los temas expuestos en el presente trabajo, referentes a las habilidades técnicas y directivas, se recomienda identificar claramente el problema y evaluar los recursos con que se cuentan para alcanzar la situación deseada considerando las opiniones de las diferentes partes interesadas sin soslayar ninguna de ellas.

En lo concerniente al Caso de Estudio resalta la necesidad de implementar métodos prospectivos de análisis como son la solventia, el caso expuesto puede ser considerado como fundamento para otro tipo de análisis con la evaluación de sistemas de rentas vitalicias en sus diferentes modalidades.

Es importante señalar que la metodología descrita puede ser replicable a otros proyectos, particularizando en las habilidades técnicas de cada situación. La diferencia entre la guía expuesta y cualquier otra es básicamente la amalgama las habilidades gerenciales o directivas y técnicas, en virtud de que estas son complementarias y no excluyentes.

Abstract

The goal was to develop a guide that provides technical and management elements required in the planning and realization of a project, applied to a case study within a government agency, the purpose of this thesis is:

"Develop a proposal for guidelines conjuncts three types of skills (leadership or managerial, technical and technological) to address and resolve the problems of planning and execution of projects."

The problem was solved was that many times you work unnecessarily, due to lack of planning and lack of a comprehensive vision of the project leaders, so that in most of the time the activities are performed reactive form, which is not unique to one organization and can occur in any business, whether private or government, where they carry out multidisciplinary tasks. The described problem was solved used some management skills, such as the general characteristics of leaders, identifying the different types of intelligence, some skills to be effective and the responsibility of leadership, teamwork, conflict management and negotiation.

Technical skills are as rough as jobs in the world, each profile position requires certain skills, but in chapter 2 of this paper refers to some technical skills in planning.

The case study presented is a real case in a government agency is required where a monitoring method prospectively, in that sense the case study's goal is to implement a dynamic solvency system for insurance of pensions derived from social security laws, through the application of skills, techniques and guidelines developed in Chapters 1 and 2 of this work and thus prove that it is appropriate to engage in planning that considers technical and managerial skills by project managers.

According to the topics discussed in this paper, concerning technical and management skills, it is recommended to clearly identify the problem and review the resources that count toward the desired situation considering the views of different stakeholders without overlooking any of them.

With regard to Case Study highlights the need to implement prospective methods of analysis such as solvency, the case presented can be considered as a basis for other analysis systems evaluating annuities in its various forms. It is important to note that, the methodology described can be replicable to other projects, specifying in the technical skills of each situation. The difference between the exposed and any other guide is basically the amalgamation or directives management skills and techniques, considering that these are complementary, not exclusive.

Introducción

El tema abordado en esta tesis surgió derivado de una inquietud personal con la finalidad de conjugar las habilidades técnicas y de gestión que un líder requiere considerando los intereses y experiencia del autor ante una situación directamente relacionada con la planeación, entendiendo ésta como *“el proceso por el cual un sistema (el objeto a planear) es conducido a partir de una situación presente, hacia un estado deseado, empleando los medios y recursos necesarios disponibles”*¹. La planeación es un proceso de toma de decisiones anticipadas.

El objetivo principal de este trabajo, fue elaborar una guía que provee de elementos técnicos y directivos necesarios en la planeación y consecución de un proyecto determinado, aplicado a un Estudio de Caso dentro de un organismo gubernamental, por lo que el propósito de la Tesis es: *“Desarrollar una propuesta de lineamientos que conjunte tres tipos de habilidades (directivas o de gestión, técnicas y tecnológicas) para abordar y resolver los problemas de planeación y ejecución de proyectos”*.

El tema de la tesis se encuentra vinculado con el objetivo que persigue la maestría al no sólo formar egresados que sean útiles a la sociedad, como pide la Ley Orgánica de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), sino que la maestría en ingeniería con especialidad en Planeación brinda conocimientos y competencias sólidas para llevar a cabo acciones estratégicas con las cuales quien planea actúa sobre las organizaciones para mejorar su desempeño de acuerdo con propósitos definidos, por lo que al egresar se posee una cultura científica, tecnológica y socio-humanística que permite al graduado contribuir con un espíritu crítico y participativo en el desarrollo integral del país a fin de contribuir a la resolución de problemas nacionales,

¹ Definición de Planeación proporcionada por el Dr. Gabriel de las Nieves Sánchez Guerrero. Universidad Nacional Autónoma de México. Facultad de Ingeniería. Propedéutico para ingreso a la maestría.

como la toma de decisiones, en el caso de estudio, en el sector asegurador; en virtud de que en el presente trabajo se muestran algunos los elementos que se adquieren al estudiar un posgrado en planeación en nuestra Máxima Casa de Estudios, los cuales facilitan la planeación y ejecución de un proyecto (un proceso de actividades con un inicio y una finalidad y que deberá utilizar todos los recursos con que cuenta la organización para obtener los resultados deseados) determinado en un organismo gubernamental, mediante el uso de habilidades técnicas y directivas, de tal forma que dé solución a un problema de forma eficiente, optimizando los tiempos de aplicación.

Las habilidades directivas descritas en el presente trabajo, se contraponen con el modelo tradicional del directivo que controla a sus empleados, el cual en la actualidad es obsoleto, hoy se requiere crear un ambiente de trabajo óptimo para lo cual es preciso pasar de una mentalidad de mando y control a una de responsabilidad y apoyo. Esto conlleva a que los directivos conozcan las funciones, el papel y las habilidades con las cuales deben contar ellos mismos para desempeñarse de manera óptima, es decir, amalgamar las habilidades directivas o de gestión con las técnicas y de operación.

Esta Tesis está organizada de lo general a lo específico y de lo conceptual a lo práctico.

Las habilidades directivas se refieren a la destreza que tiene un directivo para laborar y relacionarse con la gente; de alentarla a trabajar en equipo, de gestionar conflictos de acuerdo con las características de sus colaboradores y según el entorno laboral en el que éste se presente, por lo que el capítulo 1 tiene como objetivo dar a conocer este tipo de habilidades refiriendo temas de suma importancia para el desarrollo de éstas; tales como las características generales de los líderes, la identificación de los distintos tipos de inteligencia, algunas habilidades para ser eficaces así como la responsabilidad de la dirección, el trabajo en equipo, el manejo de conflictos y negociación. El éxito del líder depende en gran medida de la forma en que lleva a cabo sus actividades, es decir de la forma en cómo planea su trabajo. Sin embargo, a fin

de lograr una planeación adecuada es necesario que la persona responsable de la realización de un trabajo determinado cuente con las habilidades necesarias para lograr el objetivo deseado.

El capítulo 2 pone de manifiesto algunas habilidades técnicas, las cuales de manera general involucran un conocimiento especializado para la ejecución de trabajos relacionados con métodos, técnicas y procedimientos. Estas se relacionan con el conocimiento de las “cosas” necesarias dentro de un organismo gubernamental y que de manera particular son consideradas para la resolución del Estudio de Caso que se describe en el capítulo 3 del presente trabajo.

El Estudio de Caso es una de las diferentes maneras en que se puede hacer la investigación social, el Estudio de Caso expuesto en el capítulo 3 está relacionado con una situación presentada en un organismo gubernamental en el que los líderes o coordinadores -en su mayoría directivos- de prácticamente todos los proyectos que se llevan a cabo en la organización no establecen una visión integral que considere aspectos técnicos y humanos (sociales), para el desarrollo de un proyecto encomendado. Por lo que el análisis sobre el caso en concreto, es replicable a otros casos similares.

A través del capitulo descrito se pretende probar la hipótesis de que: “La carencia de planeación deriva en falta de integración para el trabajo en equipo, en múltiples reuniones en las cuales no se avanza de manera significativa, discrepancia en horizontes de tiempo o en trabajo innecesario al actuar de forma reactiva, por lo que resulta conveniente llevar a cabo una planeación que considere habilidades técnicas y directivas por parte de los responsables de los proyectos” a fin de evaluar si el proyecto debe ejecutarse o bien, la conveniencia de abortarlo sugiriendo alguna otra alternativa.

La técnica de investigación utilizada en el presente trabajo es la observación la cual consiste en ver atentamente el fenómeno, hecho o caso, tomar información y registrarla para su posterior análisis. Mediante ésta fue posible

identificar la problemática misma que consiste en que en muchas ocasiones se trabaja de manera innecesaria, debido a la falta de planeación y a la carencia de una visión integral de los líderes de proyecto por lo que en la mayoría de los casos las actividades a realizar son de forma reactiva o en el mejor de los casos consecuencia de una sola propuesta.

El problema no es exclusivo de una sola organización y puede presentarse en cualquier tipo de empresa, ya sea privada (de manufactura o de servicios) o bien en los organismos públicos dónde se lleven a cabo tareas multidisciplinarias.

La aportación de esta tesis de maestría en la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Ingeniería de la UNAM es única hasta la fecha en cuanto a lo que se refiere a una fusión de conocimientos (habilidades técnicas), habilidades de gestión (directivas) y aspectos técnico-actuariales de seguros, mas no a lo que se refiere a en otro tipo de aplicaciones, de las cuales, en efecto, hay muchas afortunadamente. Por tanto, el presente trabajo proveerá al lector de elementos que faciliten la planeación y ejecución de un proyecto determinado, mediante el uso de habilidades técnicas y directivas de tal forma que se logre el establecimiento de la estrategia a seguir para la resolución de un problema de forma eficiente. Sin embargo, éste no pretende ser una línea de trabajo irrevocable; sino que plantea los lineamientos mínimos que deben considerarse para el adecuado desarrollo, cumplimiento y resolución de la problemática descrita en el estudio de caso que se aborda en el capítulo 3 dado que las habilidades técnicas son muy diversas y dependen del campo de aplicación y de cada caso en particular. Finalmente, en el Capítulo 4 se dan a conocer las conclusiones del presente trabajo así como algunas recomendaciones y nueva líneas de investigación.

Capítulo 1: Habilidades Directivas



“Los hombres deberían saber que de ningún lado más que del cerebro provienen las alegrías, deleites, risas, bromas y pesares, tristezas, depresiones y lamentaciones.

Y mediante esto, en un modo especial adquirimos la sabiduría y el conocimiento, y vemos y oímos y sabemos qué es lo malo y qué es lo bueno, qué es lo dulce y qué lo desagradable.

Por el mismo órgano nos volvemos locos y delirantes, y nos asaltan miedos y terrores algunos por la noche y otros durante el día, y los sueños y los vagabundeos sin fin, y las preocupaciones que son nada adecuadas, y la ignorancia de las circunstancias del momento, la grosería y la falta de habilidades.

Todas estas cosas le debemos al cerebro cuando no está sano...o cuando sufre cualquiera otra aflicción inusual o preternatural.”

Hipócrates.²

Introducción Capitular

Actualmente muchas organizaciones se sienten presionadas por obtener resultados productivos que les permitan competir eficazmente en el mercado mundial. Parte de esta responsabilidad depende del desempeño de los niveles gerenciales, los cuales se enfrentan, no solamente a las exigencias de sus jefes, sino también al reto de obtener resultados a través de sus colaboradores. Esto exige que los directivos que sean más guías y participativos y menos controladores. Por ello es comprensible que muchas organizaciones enfoquen su atención hacia la necesidad de desarrollar el talento de sus niveles gerenciales y de dirección.

² **Hipócrates:** Grecia, 460-332-a.C. Patriarca de la medicina occidental, el médico más ilustre de la antigüedad. Nacido probablemente en la isla de Cos, Grecia. Murió en Larissa, Grecia. Su innata capacidad para la observación clínica influyó decisivamente en erradicar viejas supersticiones. Su nombre se asocia al Juramento hipocrático. Su obra magna el Corpus hippocraticum, incluye el Tratado de los aires, las aguas y los lugares donde, en vez de atribuir un origen divino a las enfermedades, discute sus causas medio-ambientales.

El presente capítulo tiene como objetivo dar a conocer algunas de las habilidades Directivas que se requieren en la planeación y consecución de un proyecto determinado.

Los conflictos son inherentes al desarrollo de las relaciones tanto a nivel personal como laboral, por lo que es importante manejar las diferentes personalidades de la gente con la que nos interrelacionamos. Existen líderes muy dominantes en su estilo de manejar los problemas, y existen líderes que le temen al conflicto y hacen todo lo posible por evitarlo. Los dos extremos son malos. Debemos comprender que los conflictos se originan en las diferencias entre las personas: diferencias de valores, de habilidades, de tipos de inteligencia, ideas, de intereses, de personalidad. Estas diferencias no son el problema, el verdadero problema es que el conflicto entre dos personas rompa el vínculo que los une, y rompa la capacidad de estar conectados. Un buen directivo debe saber que aunque dos personas no se gusten, se les debe ayudar a encontrar un vínculo en común, un objetivo compartido dentro del proyecto.

Derivado de lo anterior el presente Capítulo enuncia temas de suma importancia para el desarrollo de dichas habilidades; tales como las características generales de los líderes, la identificación de los distintos tipos de inteligencia, algunas habilidades para ser eficaces así como la responsabilidad de la dirección, el trabajo en equipo, el manejo de conflictos y negociación.

Estas habilidades son parte de la indispensable para el logro del objetivo principal de este trabajo ya que el objetivo del presente trabajo es conjugar las habilidades técnicas y directivas en un proceso de planeación.

1.1 Habilidades generales de los líderes

Los líderes son seres humanos expuestos a las contingencias propias de su condición, es menester identificar la estructura general de un individuo, a partir de su forma de ver la vida de acuerdo con el bagaje de información que tiene de forma nata, es decir a partir de sus cualidades genéticas.

Aunque los hemisferios cerebrales tienen una estructura simétrica, con lóbulos que emergen desde el tronco cerebral y con zonas sensoriales y motoras en ambos, ciertas funciones intelectuales son desempeñadas por un único hemisferio. El hemisferio izquierdo de una persona se suele ocupar del lenguaje y de las operaciones lógicas, mientras que el hemisferio derecho controla las emociones y las capacidades artísticas y espaciales.

Platón fue el primero en postular en el mundo occidental la idea de que había dos distintos aspectos en la mente humana, a uno de estos aspectos lo llamó "Logistikon", la parte racional del ser humano; al otro lo llamó "Nous", la parte intuitiva de las personas.

En el siguiente esquema se aprecian las funciones de los hemisferios cerebrales (izquierdo y derecho):

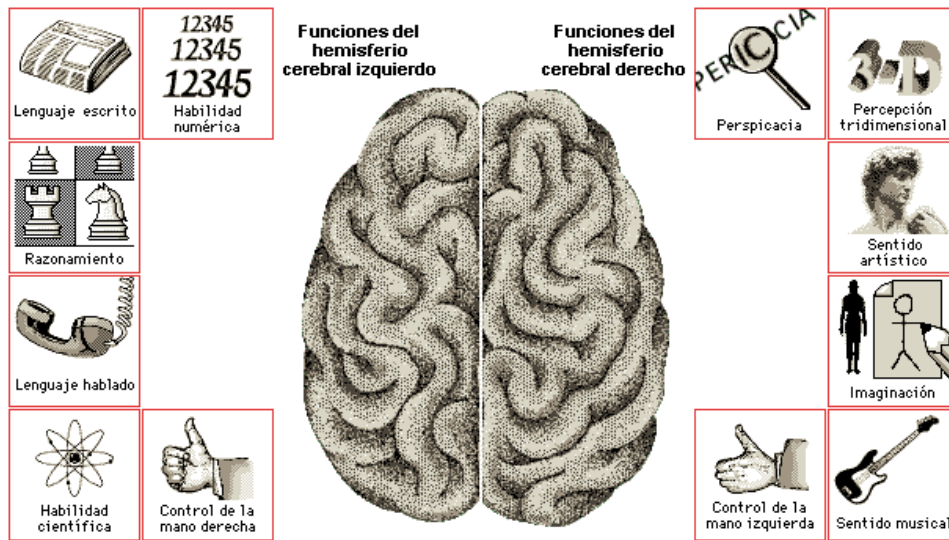


Figura 1.1 Funciones de los hemisferios

Comparación de las características de los dos hemisferios cerebrales.

HEMISFERIO IZQUIERDO	HEMISFERIO DERECHO
Verbal: Usa palabras para nombrar, describir, definir.	No verbal: Tiene conocimiento de las cosas pero con una relación mínima de las palabras.
Analítica: Soluciona las cosas paso a paso, parte por parte.	Sintética: Une las cosas para formar todos o conjuntos.
Simbólica: Usa un símbolo para representar algo.	Concreta: Se relaciona con las cosas tal como son en el momento presente.
Abstracta: Toma un pequeño fragmento de información y lo usa para representar el todo.	Analógica: Ve semejanzas entre las cosas; comprende las relaciones metafóricas.
Temporal: Lleva cuenta del tiempo y ordena las cosas en sucesión. Una tras otra.	Atemporal: No tiene sentido del tiempo.
Racional: Extrae conclusiones basándose en el pensamiento lógico y en datos.	No racional: No necesita basarse en la razón ni en datos.
Digital: Usa números, como al contar.	Espacial: Ve las relaciones entre una cosa y otra; y la manera como las partes se unen para formar un todo.
Lógica: Extrae conclusiones basándose en la lógica (de manera ordenada).	Intuitiva: Da saltos de comprensión, con frecuencia se basa en datos incompletos.
Lineal: Piensa en función de ideas encadenadas. De modo que un pensamiento sigue directamente a otro, y esto suele conducir a una conclusión convergente.	Holística: Ve la totalidad de las cosas de una vez. Percibe formas y estructuras en su conjunto, lo cual suele conducir a una conclusión convergente.

El lado izquierdo está asociado con el intelecto, y está relacionado con el pensamiento convergente, abstracto, analítico, calculado, lineal, secuencial y objetivo, se concentra en los detalles y en las partes del todo. Este lado produce pensamientos que son directos, verticales, sensibles, realistas, fríos, poderosos y dominantes. Los ingenieros tienen fama de usar este tipo de pensamiento.

El lado derecho está asociado con la intuición, y está relacionado con el pensamiento divergente, imaginativo, metafórico, no-lineal, subjetivo y se concentraba en el TODO de las cosas. Este lado produce pensamientos que son flexibles, divertidos, complejos, visuales, diagonales, místicos y sumisos. Los artistas, músicos, inventores y emprendedores tienen fama de usar este tipo de pensamiento.

Como se puede apreciar cada hemisferio se ocupa de distintas funciones de las cuales unas se encuentran más perfeccionadas que otras lo que permite que se desarrollen distintos tipos de inteligencia.

1.1.1 Tipos de inteligencia

Todos tenemos nueve tipos de inteligencia, pero desarrollamos más unos u otros dependiendo de diversos factores como son aspectos genéticos, la educación, la familia, la cultura, el ambiente y factores fisiológicos. Lo que es importante resaltar es que no importa cuál sea la actividad que vayamos a desarrollar o estemos desarrollando, siempre será necesaria la combinación de estos tipos de inteligencia para tener nuestro mejor desempeño.

La inteligencia como tal, no es solo un don con el que uno nace, es un don que se debe descubrir, desarrollar, estudiar y trabajar para poder obtener los mejores resultados de él. Sin embargo, la inteligencia es un concepto abstracto, en realidad existen distintos tipos de Inteligencia. Cuando le dices a alguien es muy inteligente, ¿a qué nos referimos?, ¿a sus buenas

calificaciones?, ¿a qué sabe hablar muy bien?, ¿a qué es un prodigio para los números o con la música?, ¿O que sabe sortear las dificultades que se le presenten en la vida para salir airoso? Todos estos son tipos de inteligencias, y todas ellas nos ayudan a desarrollarnos y adaptarnos mejor al entorno.

Los tipos de inteligencia que existen son:

Inteligencia lingüística

Es considerada una de las más importantes. En general se utilizan ambos hemisferios del cerebro y es la que caracteriza a los escritores. El uso amplio del lenguaje ha sido parte esencial para el desarrollo de este tipo de inteligencia.

Inteligencia musical

También conocida como “buen oído”, es el talento que tienen los grandes músicos, cantantes y bailarines. La fuerza de esta inteligencia radica desde el mismo nacimiento y varía de igual manera de una persona a otra. Un punto importante en este tipo de inteligencia es que por fuerte que sea, necesita ser estimulada para desarrollar todo su potencial, ya sea para tocar un instrumento o para escuchar una melodía con sensibilidad.

Inteligencia lógica matemática

Quienes pertenecen a este grupo, como los actuarios e ingenieros, hacen uso del hemisferio lógico del cerebro y pueden dedicarse a las ciencias exactas. De los diversos tipos de inteligencia, éste es el más cercano al concepto tradicional de inteligencia. En las culturas antiguas se utilizaba éste tipo de inteligencia para formular calendarios, medir el tiempo y estimar con exactitud cantidades y distancias.

Inteligencia espacial

Esta inteligencia la tienen las personas que puede hacer un modelo mental en tres dimensiones del mundo o en su defecto extraer un fragmento de él. Esta inteligencia la tienen profesiones tan diversas como la ingeniería, la cirugía, la escultura, la arquitectura, el diseño y la decoración.

Inteligencia corporal – kinestésica

Los kinestésicos tienen la capacidad de utilizar su cuerpo para resolver problemas o realizar actividades. Dentro de este tipo de inteligencia están los deportistas, cirujanos y bailarines. Una aptitud natural de este tipo de inteligencia se manifiesta a menudo desde niño.

Inteligencia emocional

Es la capacidad humana para resolver problemas relacionados con las emociones o sentimientos. Podría parecer que este tipo de inteligencia es poco importante, pero se ha demostrado que la forma en que interpretamos nuestros sentimientos y emociones tiene mucho impacto a la hora de tomar una decisión y de ahí las consecuencias que afrontaremos.

La inteligencia emocional es el complemento indispensable en la relación con uno mismo y con los demás. Por ejemplo no sirve de nada ser el ingeniero con más conocimientos técnicos si no puede tener buena relación laboral y personal con su jefe y compañeros de trabajo. Las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas tienen más probabilidades de sentirse satisfechas y eficaces en su vida. La inteligencia también tiene que ver con la seguridad que se debe manifestar en situaciones como un examen o una entrevista de trabajo.

Inteligencia intrapersonal

Este tipo de inteligencia nos permite formar una imagen precisa de nosotros mismos; nos permite poder entender nuestras necesidades y características,

así como nuestras cualidades y defectos. Y aunque se dijo que nuestros sentimientos si deben ayudar a guiar nuestra toma de decisiones, debe existir un límite en la expresión de estos. Este tipo de inteligencia es funcional para cualquier área de nuestra vida.

Inteligencia interpersonal

Este tipo de inteligencia nos permite entender a los demás. Está basada en la capacidad de manejar las relaciones humanas, la empatía con las personas y el reconocer sus motivaciones, razones y emociones que los mueven.

Esta inteligencia por sí sola es un complemento fundamental de las anteriores, porque tampoco sirve de nada si obtenemos las mejores calificaciones, pero elegimos mal a nuestros amigos o a nuestra pareja. La mayoría de las actividades que a diario realizamos dependen de este tipo de inteligencia, ya que estamos en constante interacción con personas. Por eso es indispensable que un líder tenga este tipo de inteligencia y además haga uso de ella.

Inteligencia naturalista

Este tipo de inteligencia es utilizado al observar y estudiar la naturaleza. Los biólogos son quienes más la han desarrollado. La capacidad de poder estudiar nuestro alrededor es una forma de estimular este tipo de inteligencia, siempre fijándonos en los aspectos naturales con los que vivimos.

Así como cada individuo tiene desarrollada una o varias inteligencias más que otras, cada persona posee diferentes formas de afrontar una misma situación, asimismo cada una posee habilidades diferentes con las cuales ha vivido y se ha desarrollado a lo largo de su vida, sin embargo es conveniente que las personas que deseen ser eficaces consideren lo dispuesto en la sección siguiente.

1.1.2 Siete habilidades de las personas altamente eficaces

Stephen R. Covey nos presenta en su libro "Los siete hábitos de la gente altamente efectiva" una serie de consejos tendientes al mejoramiento personal con los cuales se alcanzará la alta efectividad, permite una reflexión auténtica sobre hábitos de eficacia, esto es, hábitos que contribuyen a lograr resultados personales y públicos, en el presente trabajo denotaremos a esos hábitos como habilidades. Las habilidades se centran en principios que la humanidad ha desarrollado a lo largo de su historia y que algunas veces hemos mantenido olvidados. **Habilidad 1. Ser proactivo**

Ser proactivo implica ser responsable de nuestra propia vida. Determinar la agenda que se quiere seguir y desarrollar la habilidad de elegir las respuestas a lo que sucede alrededor de nosotros. Estas respuestas deben ser producto de nuestras decisiones más que del estado de ánimo y condiciones. La proactividad se basa en guiarnos por nuestros valores, en no entregar a otros el control sobre nuestras decisiones y en trabajar continuamente en nuestro desarrollo buscando influenciar a quienes se encuentran en nuestro entorno cercano.

Las personas proactivas no culpan a los demás por lo que les está pasando, son conscientes de que fueron sus decisiones las que les permitieron llegar a donde están pero no se queda en el simple reconocimiento de sus acciones, tienen el poder para decir "estoy aquí por las decisiones que tomé, pero mañana quiero estar allá".

- **Habilidad 2. Comenzar con el fin en la mente.**

Se debe tener una visión clara de sus objetivos y de ellos mismos, tienen un profundo significado de su vida y siguen principios universales de la existencia. De esta manera llevan a cabo las tareas de manera efectiva y positiva. Las cosas son creadas mentalmente antes de ser creadas físicamente. Debemos

ser líderes de nosotros mismos, por eso aclarar los valores y establecer prioridades antes de seleccionar metas y emprender algún trabajo.

- Habilidad 3. Hacer primero lo primero.

Una vez que se han desarrollado las 2 primeras habilidades se está en posición de implementar la tercera: priorizar.

Casi toda la gente está en la búsqueda de organizar el tiempo, pero casi nadie se preocupa por organizar sus prioridades, lo cual resulta siempre más efectivo. La cuestión es que para ser realmente efectivo, se debe poner lo verdaderamente importante por encima de lo urgente, ya que lo urgente sólo es importante para otros.

Debemos ser nuestros propios directivos. Ejercitar la disciplina, organizar y administrar el tiempo según las prioridades. Dedicar más atención a las cosas que son urgentes pero no importantes y dedicar también más tiempo a las cosas importantes pero no necesariamente urgentes. Se deben cumplir las actividades que se programan.

Logrando desarrollar esta habilidad se aplica el principio de implementar nuestros planes de acción para lograr propósitos significativos.

- Habilidad 4. Cultivar relaciones ganar-ganar.

La cultura en la que vivimos está enmarcada en el concepto de yo gano-tu pierdes. Desde pequeños lo vemos en la escuela, luego en la universidad, más adelante en el trabajo, en la política y en los negocios. En la cabeza tenemos instalado el chip de la competencia en lugar del chip de la cooperación.

Para ser realmente efectivos debemos pensar ganar/ganar en todas nuestras relaciones interpersonales.

Estas personas tienen un profundo espíritu de cooperación. Creen que la efectividad se logra a través del trabajo en equipo de dos o más personas. Tienen una mentalidad de abundancia y una actitud permanente de búsqueda del beneficio mutuo. Logran una comunicación efectiva y una gran confianza en su relación con los demás.

- Habilidad 5. Buscar primero entender y después ser entendidos.

La quinta habilidad consiste en aprender a escuchar, en entender a los demás desde su propia perspectiva, si logramos desarrollar esta habilidad podremos no sólo evitar problemas interpersonales, sino adelantar con más agilidad los procesos con soluciones ganar/ganar.

Hay que observar con detenimiento y escuchar con atención. No juzgar a los demás e interesarse en conocer las necesidades, intereses y preocupaciones de los demás. Esta es una habilidad clave en la vida, para construir buenas relaciones interpersonales y es la esencia del buen profesional.

- Habilidad 6. Creer en la sinergia.

El todo es más que la suma de sus partes, eso significa la sinergia. La creación de esta habilidad requiere del trabajo en equipo, el cual, cuando se basa en la confianza y en los principios, genera creatividad, innovación y efectividad.

Las personas altamente eficaces practican la cooperación y el trabajo en equipo de manera creativa. Desarrollan la habilidad de valorar y aprovechar las diferencias que tienen con los demás y un gran espíritu de respeto mutuo. De esto obtienen perspectivas más amplias y diferentes.

- Habilidad 7. Afilar permanentemente.

Se debe practicar la auto-renovación y el auto-mejoramiento constante en su vida física, mental, espiritual y socio-emocional. De esta manera pueden incidir en todos los aspectos de su vida y a su vez pueden cultivar las otras 6 habilidades.

El desarrollo de cada una de las habilidades citadas redundará en los distintos aspectos que conforman nuestra vida, particularmente en el ámbito laboral logrando mejores resultados como dirigentes y miembros de un equipo.

Por otro lado es importante una correcta autoestima, “Nadie tenga un concepto de sí más alto que el que debe tener, sino más bien piense de sí mismo con moderación”³. Desarrollar una correcta auto estima es una habilidad esencial para la supervivencia psicológica de cualquier ser humano y, desde luego, para la realización de un proyecto personal de vida. Sin cierta dosis de autoestima, la vida de un niño puede resultar enormemente penosa, y de adulto se hace imposible la satisfacción de muchas necesidades básicas. Uno de los principales factores que distinguen a las personas de los animales es la conciencia de uno mismo, es decir, la capacidad de establecer una identidad y de darle valor. Una persona tiene la capacidad de definir quién es y luego decidir si le gusta o no su identidad. El problema de la autoestima está en esta capacidad humana de juicio. Cuando se rechazan partes de uno mismo, se dañan considerablemente las estructuras psicológicas que literalmente lo mantienen vivo.

Un directivo con una correcta autoestima es abierto a recibir retroalimentación; busca retos y se enfrenta con los cambios de manera flexible; crea un ambiente de seguridad y de confianza; es congruente y confiable, respetuoso y comprometido con las necesidades de sus seguidores; cree en sí mismo y en su capacidad de influir en su grupo; es abierto y persuasivo; incita a la acción

³ Libro de Romanos Capítulo 12 versículo 3. Santa Biblia. Nueva Versión Internacional (NVI)

con entusiasmo; permite el cuestionamiento y la crítica positiva; estudia y se prepara; admite sus errores; se fija metas ambiciosas y realistas; elimina obstáculos para el desempeño de su gente; contagia una visión y unos valores; es optimista; escucha; interactúa de forma equilibrada; evalúa sin aplastar; reconoce el esfuerzo de los demás; emite su opinión sin sentirse temeroso o enjuiciado; es seguro; es él mismo.

La autoestima tiene una estrecha relación con la asertividad, que consiste en reconocer los propios derechos, en defenderlos verbalmente de manera directa y sin ofender, y en actuar de manera que uno se respete a sí mismo y sea respetado por los demás. En tanto lo haga, mayor será su autoestima. Aquel que no sabe afirmar y defender sus derechos tiene poca libertad; se siente incómodo y temeroso; a veces puede mostrarse rencoroso y desagradable.

Adicionalmente el directivo debe entender que existen habilidades que son imprescindibles en todo proyecto: liderazgo, trabajo en equipo, orientación a resultados y visión estratégica. Por lo cual en el presente capítulo se resalta de manera particular la importancia de éstas.

1.1.3 Liderazgo, trabajo en equipo, orientación a resultados y visión estratégica.

Hemos mencionado que existen varios tipos de inteligencias y como consecuencia estilos de liderazgo, sin embargo, en esta sección se exponen habilidades tales como: liderazgo, trabajo en equipo; orientación a resultados que son imprescindibles para lograr ejercer una buena dirección, no importando el tamaño ni giro de ésta. Procurando que éstas se desarrollen y fortalezcan, para que un directivo pueda ser más exitoso.

Liderazgo

La constante búsqueda de las instituciones en mejorar sus procesos internos, les ha llevado a destacar la importancia que tienen los líderes en los procesos de mejora continua. El líder como una pieza clave, en la planeación, operación y evaluación de cambios, requiere habilidades que le permitan manejarse un entorno dinámico. Ejemplos de ello son la necesidad de los líderes de ser flexibles para responder con calidad a los requerimientos de la ciudadanía y de proponer cómo alinear los esfuerzos de su grupo de trabajo a las estrategias, las metas y la filosofía gubernamental. Otro aspecto trascendente es la relación del líder con sus seguidores, respecto al manejo del poder y de la autoridad con sus consecuentes efectos recíprocos en la cultura de las instituciones modernas.

Comúnmente, la palabra liderazgo se relaciona con:

- La posición asociada a una figura de autoridad como, por ejemplo, un Presidente.
- La posición asociada a una persona con habilidades o experiencia técnicas, como el líder de un equipo o un ingeniero supervisor.
- Un grupo de gente con cierta influencia.
- Guía y dirección, como en la frase.
- La capacidad o habilidad de dirigir.

Conceptos fundamentales para definir el liderazgo, son:

Influencia. Acciones o ejemplos que, en forma directa o indirecta, ocasionan un cambio de comportamiento o actitud en otra persona o grupo. El concepto de liderazgo que mejor alude a su naturaleza es el que se relaciona con la influencia que el líder ejerce sobre sus seguidores y viceversa: el liderazgo se define como un proceso de influencia mutua.

Influir. Es la capacidad de producir efectos en otros. Se debe leer la influencia como un proceso emocional y personal. La capacidad de mover, de incitar y de hacer sentir. Influir consiste en persuadir, involucrar, compartir, debatir y al fin y al cabo convencer y despertar un compromiso personal con la organización. Nadie puede influir ni tener posibilidad de ser líder si no asume en su propio trabajo sus planteamientos, si no predica con el ejemplo.

El arte de la influencia. Requiere manejar con efectividad las emociones ajenas, hacerlo bien los convierte en líderes. Poder influir sobre los demás es la forma suave en que puedo hacer que los demás compartan la visión del mundo, misión y objetivos de la organización (Goleman, 1998).

Autoridad. Se fundamenta en el reconocimiento de la legitimidad de los intentos de ejercer la influencia. Poder. Capacidad de ejercer influencia.

Para responder a los tiempos modernos el líder necesita cambiar su enfoque al emplear el poder, debe pasar de controlar a liberar, pasar del control de la gente al control del proceso y el desarrollo de las personas.

Un líder debe ser persuasivo, para lograr que su equipo colabore para alcanzar el fin o meta que él se había propuesto. A la vez de tener la persuasión, debe tener paciencia para poder aceptar sugerencias o modificaciones a las ideas que le presenten, debe saber en qué momento externar sus ideas para que tengan el impacto que él espera.

Otro punto es que el líder debe de tener credibilidad, la cual en el trabajo puede crearse por medio de la experiencia y las relaciones personales. No habrá resultados si los empleados que se tengan a cargo no confían.

El líder debe seguir trabajando y apoyando a los miembros del equipo a realizar las metas que se habían pactado. Es conveniente que fije altas expectativas, que deben de ser alcanzables, se hable con la gente que aún se resiste a la idea o al cambio y escuchar sus opiniones.

Hay que definir las responsabilidades y roles de cada persona involucrada. Es tan importante la definición de roles como la revisión de que se está cumpliendo con lo establecido, para esto es necesario establecer criterios de medición o retroalimentación, así no solo se esperará a que el directivo o jefe venga a revisar sino que los mismos trabajadores podrán evaluarse por sí solos para redefinir acciones a seguir.

De un líder también se espera que asuma tanto los logros como los fracasos tanto de él como de los empleados que tiene a su cargo. Promover y premiar los éxitos y los comportamientos deseados psicológica y financieramente. El que los empleados o miembros de un equipo sepan las metas, sepan como evaluarse los motiva a hacer su trabajo. Tienen una expectativa acerca de lo que pueden esperar o hacer.

Como sabemos, la forma de supervisión tiene una gran influencia en la percepción positiva o negativa que las personas tienen de su trabajo y de su organización. Un clima propicio para desarrollar la autoestima de los seguidores es evitar la incongruencia, la crítica negativa, la desinformación y la falta de armonía, ya que éstas se manifiestan en la confusión, la imitación desmedida, el temor, la inseguridad y el rechazo. Por el contrario, la confianza, el reconocimiento, el reto, la comunicación clara y veraz, el trabajo de equipo, y el facultamiento gradual crean un escenario propicio para el desarrollo.

Un líder actualmente debe aprender a delegar, no tener favoritismos, ya que los empleados están pidiendo este nuevo tipo de directivo y para poder competir a nivel mundial los liderazgos paternalistas no funcionan bien.

El líder debe de manejarse por medio de las cualidades que completan la inteligencia emocional. La autoadministración, autoconfianza, sociabilidad, confianza y empatía hacia los demás.

Estilos de liderazgo

Cuando ya le ha sido asignada la responsabilidad del liderazgo y la autoridad correspondiente, es tarea del líder lograr las metas trabajando con y mediante sus seguidores. Los líderes han mostrado muchos enfoques diferentes respecto a cómo cumplen con sus responsabilidades en relación con sus seguidores. El enfoque más común para analizar el comportamiento del líder es clasificar los diversos tipos de liderazgo existentes. Los estilos varían según los deberes que el líder debe desempeñar sólo, las responsabilidades que desee que sus superiores acepten y su compromiso filosófico hacia la realización y cumplimiento de las expectativas de sus subalternos. Se han usado muchos términos para definir los estilos de liderazgo, pero tal vez el más importante ha sido la descripción de los tres estilos básicos: el líder autócrata, el líder participativo y el líder de rienda suelta.

- **Líder Autócrata:** Un líder autócrata asume toda la responsabilidad de la toma de decisiones, inicia las acciones, dirige, motiva y controla al subalterno. La decisión y la presión se centralizan en el líder. Puede considerar que solamente él es competente y capaz de tomar decisiones importantes, puede sentir que sus subalternos son incapaces de guiarse a sí mismos o puede tener otras razones para asumir una sólida posición de fuerza y control. La respuesta pedida a los subalternos es la obediencia y adhesión a sus decisiones. El autócrata observa los niveles de desempeño de sus subalternos con la esperanza de evitar desviaciones que puedan presentarse con respecto a sus directrices.
- **Líder Participativo:** Cuando un líder adopta el estilo participativo, utiliza la consulta, para practicar el liderazgo. No delega su derecho a tomar decisiones finales y señala directrices específicas a sus subalternos pero consulta sus ideas y opiniones sobre muchas decisiones que les incumben. Si desea ser un líder participativo eficaz, escucha y analiza seriamente las ideas de sus subalternos y acepta sus contribuciones siempre que sea posible y práctico. El líder participativo cultiva la toma

de decisiones de sus subalternos para que sus ideas sean cada vez más útiles y maduras.

Impulsa también a sus subalternos a incrementar su capacidad de auto control y los insta a asumir más responsabilidad para guiar sus propios esfuerzos. Es un líder que apoya a sus subalternos y no asume una postura de dictador. Sin embargo, la autoridad final en asuntos de importancia sigue en sus manos.

- Líder que adopta el sistema de rienda suelta o Líder Liberal: Mediante este estilo de liderazgo, el líder delega en sus subalternos la autoridad para tomar decisiones, puede decir a sus seguidores "aquí hay un trabajo que hacer. No me importa cómo lo hagan con tal de que se haga bien". Este líder espera que los subalternos asuman la responsabilidad por su propia motivación, guía y control. Excepto por la estipulación de un número mínimo de reglas, este estilo de liderazgo, proporciona muy poco contacto y apoyo para los seguidores. Evidentemente, el subalterno tiene que ser altamente calificado y capaz para que este enfoque tenga un resultado final satisfactorio.

Trabajo en equipo

Todos los organismos e instituciones públicas para lograr sus objetivos requieren de una serie de recursos, los que administrados correctamente le permitirán alcanzar sus objetivos. Estos recursos son de tres tipos:

- a) Recursos materiales: incluyen el dinero, las instalaciones, la maquinaria, las materias primas, etcétera;
- b) Recursos técnicos: bajo este rubro se enlistan los sistemas, procesos, procedimientos, organigramas, etcétera, y
- c) Recursos humanos: son el conjunto de individuos que trabajan en una organización.

Los recursos humanos son los más importantes dentro de la administración pública, ya que no sólo son los de mayor nobleza, sino son los que pueden mejorar y perfeccionar el empleo y diseño de los recursos materiales y técnicos.

Asimismo, implican una disposición voluntaria de la persona. En una sociedad globalizada como la nuestra, no hay que olvidar que las instituciones requieren de energía humana, para lograr sus objetivos, a la vez, el individuo mismo requiere de un trabajo que le permita desarrollar sus potencialidades para lograr su autorrealización personal y contribuir de alguna manera al desarrollo de la sociedad donde habita.

En ese sentido, los individuos requieren unirse para ejercitar un trabajo en común y no seguir actuando igual que cuando trabajan solos; al unirse constituyen una nueva realidad conocida como grupo, en cuyo seno se desarrollan numerosas y complejas relaciones totalmente nuevas, que además, se influyen mutuamente.

Un equipo se define como un grupo de personas que hacen algo juntas, aún cuando las actividades que realicen y el fin que persigan sean muy diversas, lo que forma el equipo es el hecho de hacer las cosas juntos.

El trabajo en equipo es la realización de una tarea específica por un conjunto de individuos, que por su naturaleza multifuncional, la realizan de una forma más eficiente.

Para realizar un adecuado trabajo en equipo, es necesario saber que éste exige responsabilidad y confianza en cada uno de sus miembros, y que éste debe estar integrado por gente creativa, bien disciplinada y que persiga las mismas metas, además, se quiere que el equipo sea ganador, es necesario que todos sus miembros, participen en la toma de decisiones.

Para toda empresa es necesario tener un equipo de trabajo de varias funciones, el cual pueda reaccionar a los nuevos requerimientos de una manera inmediata; de esta forma el directivo, al tener la habilidad de trabajar en equipo, ya que esto le permite realizar mejor sus funciones, enfrentar más eficazmente los retos que se le presenten obteniendo mejores resultados y tomar decisiones más acertadas debido que tiene el apoyo de un grupo, los diversos puntos de vista del equipo enriquecen la visión y dan una perspectiva más amplia de la tarea a realizar aprovechando los talentos conjuntos.

A pesar de que cada uno de los miembros del equipo tiene su propia personalidad, solamente por medio del trabajo en equipo se puede ganar la contienda.

Los equipos (como todos los grupos de trabajo) son formaciones sociales de individuos organizados y estrechamente relacionados entre ellos, que persiguen las mismas metas y tienen necesidades comunes. Entonces, la comunicación se presenta como el fundamento de la vida misma del equipo, es decir, la esencia del equipo es la comunicación. Si la comunicación se enferma el equipo también, perdiendo su cohesión; se rompe la comunicación, se desintegra el equipo. Un equipo como tal, vale tanto como la comunicación que priva en él. Un equipo de jugadores “estrella”, pero sin coordinación y desintegrados vale muy poco y, generalmente, así no puede llegar a ninguna parte. La comunicación es un proceso mediante el cual transmitimos y recibimos datos, ideas, opiniones y actitudes que constituyen la base del entendimiento o acuerdo común entre los sujetos; ésta es esencial para poder integrar y mantener equipos de alto rendimiento, y así trabajar unidos por el logro de objetivos en las organizaciones.

La comunicación no se da en línea, sino en redes, y no es en uno o dos sentidos, sino por múltiples vías. Por esto, la habilidad para comunicarse de manera efectiva es de vital importancia en el proceso de integración de los equipos de trabajo.

Resulta de suma importancia, en la consolidación de equipos de trabajo, entender su funcionamiento interno. Ello supone entender a cada persona y cómo se relaciona con el resto de sus compañeros. Comprender el comportamiento individual es complejo. Cientos de científicos han formulado modelos, teorías y han generado instrumentos para su estudio. Entender el comportamiento de personas en grupo es aún más complejo.

Resultará evidente, que la principal razón de tales instrumentos es proporcionar una visión general sobre la dinámica de un grupo y en ningún momento es una especialización en un campo disciplinar. Entender a un grupo, puede llevar el enfoque de tratar de analizar cómo se comporta cada persona en particular. Algunas personas son más intelectuales y en particular tendrán más tendencia a discutir conceptualmente, cuestionar todo y estar buscando la relación de múltiples factores. Otras personas sin embargo, tal vez son más afectivas, y en general tenderán a evitar entrar a confrontaciones de conceptos y reaccionarán al tono emocional de lo que les dicen. Estarán más receptivas a si “les regañan” o si les “apoyan”. Entender cuál es el patrón de inteligencia con el que una persona se relaciona con los demás, nos permitirán manejar mejor las diferencias al interno de un equipo.

El trabajo en grupo es una ruta esencial para llevar a cabo las cosas. Hoy día, para que una organización sea exitosa, los directivos: gerentes, supervisores y empleados, deben trabajar juntos, para incrementar la productividad, mejorar la calidad y alcanzar altos niveles de satisfacción en los clientes. Por lo anterior, se afirma que todo directivo debe tener un buen manejo del trabajo en equipo, ya que las habilidades personales pueden ser insuficientes para resolver de la mejor manera una tarea.

Orientación a resultados

Es una de las preocupaciones más grandes, tanto de empresas privadas, como del sector público, es utilizar los recursos disponibles al máximo, orientar a las personas que colaboran en las empresas y en el sector público hacia la calidad y la obtención de mejores resultados en un mínimo de tiempo. Esto se debe,

principalmente, al desarrollo de la tecnología y las comunicaciones que han ocurrido a finales del siglo XX. La globalización forma parte de estos cambios. Ahora se deben lograr los mismos resultados con menos recursos tanto humanos como materiales para ser competitivos.

Por ello, el directivo requiere de habilidades que los orienten a desarrollar sus labores con base en la calidad y obteniendo óptimos resultados para ofrecer bienes y servicios de calidad a la ciudadanía.

El cómo se utiliza el tiempo dice mucho acerca de la personalidad y la visión del mundo que nos rodea.

Se asume como un mal nacional la informalidad del mexicano. Se alcanzan tales extremos cuando se ven con malos ojos a los que llegan en punto de la hora "a barrer" a una reunión; o quienes suponen que es normal llegar media o una hora más tarde o no cumplir con los compromisos contraídos para el día y la hora fijados.

En ocasiones, las circunstancias de trabajo o las situaciones incómodas modifican la percepción del tiempo en las personas. Quienes tienen el compromiso de entregar un reporte que es vital para definir su permanencia en un puesto percibirán que el tiempo "corre" o "vuela". Para aquellos que están aburridos o no tienen nada especial que hacer, considerarán que el tiempo "camina muy despacio". De cualquier forma, el tiempo es un recurso que jamás se renueva, para bien o para mal.

Para poder lograr los máximos beneficios de una buena administración del tiempo, es necesario identificar todos los elementos que inciden para que las personas no logren sus objetivos laborales, tales como el uso del teléfono, el correo electrónico, las visitas inesperadas y demás actividades irrelevantes. Con esta información se pueden aplicar diversas técnicas que minimicen sus efectos negativos en la productividad y en la entrega de los resultados.

Dada la complejidad de la realidad, es necesario contar con herramientas que nos permitan analizar las situaciones y tomar las decisiones correspondientes con un sentido ganar-ganar. Para ello, es necesario contar con la información y método específico que nos permita contar con todos los elementos necesarios para tomar decisiones.

Actualmente, todas las organizaciones se han dado cuenta del papel fundamental que juegan los recursos humanos. En ningún momento las organizaciones podrán sustituir al ser humano por una máquina y, aunque no sea él quien haga el trabajo, es indispensable que se encuentre supervisando y dirigiendo las operaciones de la mejor manera.

La evaluación y control se enfoca a la medición cuantitativa de los resultados que se esperan de un proceso, de un sistema o de la actuación de las personas, y que son comparados con un patrón de medida. El tema de evaluación y control, más que presentar técnicas de análisis, se enfoca al análisis de los resultados que obtiene toda la organización en suma y se le da mayor énfasis al aspecto humano. Formalmente, los organismos gubernamentales buscan servir a la ciudadanía y, mientras se fomente el ambiente laboral más adecuado, los resultados mejorarán y los usuarios percibirán una mayor atención a sus requerimientos. Sí son necesarios los indicadores de eficiencia, pero son más necesarias las consideraciones que hacer de los subordinados seres pensantes, con inteligencia, conciencia y voluntad para transformar a las organizaciones gubernamentales.

A través de los años se han estudiado a las organizaciones desde distintas perspectivas y enfoque, como un sistema abierto y otras como un sistema cerrado; como un sistema biológico o como un sistema cognoscitivo. Todos comparten algunos aspectos en común, como el tratar de medir qué tan eficiente y efectiva es una organización. Valorar la efectividad organizacional es un tema importante para muchas personas, como empleados, gobierno, sociedad, usuarios internos y externos, proveedores y demás grupos de interés.

- Una buena forma de entender la complejidad de este tema es considerando cuatro enfoques genéricos de evaluación de la efectividad organizacional: Logro de objetivos
- adquisición de recursos
- procesos internos, y
- satisfacción de grupos de interés

Estos criterios se aplican de igual forma para organizaciones grandes como pequeñas, lucrativas o gubernamentales. Por lo general, estos enfoques no se dan de forma pura en las organizaciones, sino que se encuentran mezclados y formando diferentes combinaciones. La clave es recordar que no existe un solo enfoque de evaluación de la efectividad que sea apropiado en todas las circunstancias o con todos los tipos de organización.

Por otro lado la administración del cambio en las organizaciones tiene que ver con el estudio de las fuerzas internas y externas de cambio que modifican su actuación y existencia. ¿Cómo saber cuándo deben cambiar las organizaciones? ¿Cuáles indicios se deben buscar al respecto? Aunque no existen respuestas claras a estas preguntas, los indicios que marcan la necesidad del cambio se identifican vigilando a las fuerzas del cambio.

Las organizaciones se topan con muchas fuerzas del cambio. Estas provienen de fuentes externas, ajenas a la organización, y de fuentes internas. En este tema se analizan las fuerzas que crean la necesidad de cambio. Tener conciencia de ellas ayuda a que los directivos determinen cuándo deben considerar a la implantación del cambio organizacional. Se dice que algo es efectivo cuando es real y verdadero, cuando un plan se pone en obra y se ejecuta para conseguir la finalidad deseada sin dudas ni titubeos. Por consiguiente, se puede deducir que la efectividad organizacional se refiere al grado de logro que tiene una organización para conseguir sus propósitos.

La efectividad organizacional es la medida en que una organización alcanza sus objetivos. La efectividad es un concepto amplio. Toma en cuenta diversas variables tanto a nivel organizacional como departamental. Evalúa el grado en que se alcanzan objetivos múltiples, sean oficiales u operativos.

Si hay una lección que toda organización debe aprender es que deben correr con rapidez para ajustarse a los cambios que tienen lugar a su alrededor. Las organizaciones deben modificarse no sólo de tiempo en tiempo, sino siempre. Las grandes organizaciones tienen que encontrar formas para actuar como organizaciones pequeñas y flexibles. Necesitan incorporar la tecnología de información para automatizar sus procesos. Se deben someter a la innovación y al cambio, no sólo para prosperar, sino simplemente para sobrevivir en un mundo de mayor demanda de servicios personalizados.

Peter Senge⁴ (1997), conocido experto en el tema del cambio organizacional, hizo el siguiente comentario sobre este aspecto: "Cuando veo los esfuerzos por generar cambios en compañías grandes durante los últimos 10 años, sólo puedo decir que no existen pruebas suficientes de éxito para afirmar que el cambio es posible; y sí pruebas suficientes del fracaso para afirmar que es improbable".

Si Senge está en lo correcto, es muy importante que quienes dirigen las instituciones gubernamentales actuales y futuros aprendan cómo implementar una administración efectiva del cambio organizacional. Este es el propósito de la orientación a resultados.

Peter M. Senge nació en 1947. Se graduó en ingeniería de la Universidad de Stanford. Hizo un Master en Social Systems Modeling en MIT. Posteriormente completó su PHD en Management. Es el director del centro para el Aprendizaje Organizacional del Instituto Tecnológico de Massachusetts. En los años 1990 como la figura principal del desarrollo organizacional con su libro *The Fifth Discipline* donde desarrolla la noción de organización como un sistema (desde el punto de vista de la Teoría General de Sistemas), en el cual expone un dramático cambio de mentalidad profesional.

Visión estratégica

La globalización es un hecho, pese a las fuerzas que han tratado de restringirla. Este nuevo panorama, nos lleva a considerar el escenario global, nacional, estatal y e incluso organizacional, para definir con claridad los objetivos y tomar las decisiones más acertadas con base en un análisis del entorno y con elementos para proyectar el futuro, previendo contingencias y disminuyendo riesgos.

Por tanto, es necesario identificar cuáles son los objetivos prioritarios para considerar las opciones, y poder elegir las acciones que impactarán el logro de los objetivos de la institución. Por esta razón, es necesario definir cuáles son aquellas acciones que tendrán mayor preponderancia para alcanzar la misión y satisfacer las demandas de la sociedad.

La definición más simple de Visión es *plantear un futuro posible*, que según John P. Kotter (2000) (“Dirigir a través de la visión y la estrategia”) debe contener algún comentario explícito o implícito de los motivos por los cuales se desea dicho futuro. En “Dirigir a través de la visión y la estrategia”, Kotter define 6 características que debe tener una visión efectiva:

- Visualizable.- Que las personas puedan tener una imagen mental de cómo será el futuro.
- Deseable.- Genera motivación e interés en las personas que van a participar de ella.
- Alcanzable.- Abarca objetivos realistas y aplicables.
- Enfocada.- Suficientemente clara y explícita como para servir de guía a los líderes en la toma de decisiones.
- Flexible.- Suficientemente general como para permitir la existencia de alternativas y uso del criterio e iniciativa de los líderes.
- Comunicable.- Que sea fácil de transmitir y explicar a las personas a quienes afecta, tanto usuarios, clientes, proveedores o empleados.

Cuando una visión cuenta con estas características, es posible coordinar esfuerzos, motivar a los equipos de trabajo para alcanzarla y proporcionar claridad a las personas acerca de para qué hacen sus actividades, involucrando y generando compromiso hacia su consecución.

Por otra parte, estrategia es un término que se toma de las prácticas militares y que se refiere al camino a seguir para alcanzar los objetivos e involucra:

- Un esquema que señala el rumbo.
- Un plan de acción que oriente las conductas de quienes lo siguen.
- Una posición particular desde la que se va a implementar el plan.
- La perspectiva o visión de una nueva posición diferente a la actual.
- Un desempeño superior para su efectividad.

Para contar con una Visión Estratégica dentro de la organización, es necesario plantear una Misión y Visión organizacional y con base en estas, se plantean los objetivos estratégicos, tácticos y operativos para convertirlos en acciones, responsables y recursos necesarios para la obtención de resultados concretos.

La estrategia en organizaciones gubernamentales.

El gobierno de cualquier país es el encargado de buscar el bienestar de la sociedad, tanto de los individuos, como de sus instituciones, sin embargo, una de las grandes inquietudes es definir cuáles son las necesidades prioritarias que hay que atender.

En México, como en otros países, es necesario hacer un análisis del entorno, fuerzas y condiciones.

Finalidad

- Dar un beneficio a la sociedad, a través de mejorar sus condiciones de vida, por medio de programas y acciones que satisfacen las necesidades de la población.
- No lucrativa, pero sí eficiente y productiva.

Tamaño

- Tamaño grande, abarca gran variedad de sectores, Instituciones y personas.

Segmento

- Los segmentos de mercado se determinan por el tipo de necesidades de los usuarios o beneficiarios de los productos y servicios que se ofrecen.

Resultados dirigidos a:

- ciudadanos o usuarios internos / externos de los servicios públicos.
- Servidores Públicos.
- Poder Ejecutivo, Legislativo y Judicial.
- Contribuyentes y Ciudadanos en General.
- Auditorías Legislativas o de la Secretaría de la Función Pública.

Procesos de calidad orientados a:

- Estandarización y eficiencia de procesos.

Para poder tener una adecuada Visión Estratégica y derivada de ella, llevar a cabo una buena planeación, es fundamental tomar en cuenta la situación particular de nuestra nación en los diferentes sectores en los que nos enfocamos como gobierno, ya que un buen análisis de estos aspectos es lo que puede generar las diferentes ventajas competitivas que necesitamos para crecer en cada dependencia de gobierno, en el sector que atiende y

seguramente, este impacto llegará a los individuos que forman la población de un país con tantos recursos y posibilidades como nuestro México.

1.2 Responsabilidad de la Dirección

Con los apartados anteriores se introdujo lo que es un directivo, las actitudes y habilidades que debe desarrollar si desea administrar exitosamente su organización, también se identificaron algunos tipos de directivos y los retos que deben enfrentar.

Antes de continuar debemos considerar los siguientes conceptos:

- Organización es un conjunto de personas que trabajan y coordinan sus acciones para lograr una variedad de objetivos.
- Objetivo es una decisión a futuro que la compañía desea lograr.
- Administración es la planeación, organización, dirección y control de recursos para lograr objetivos organizacionales efectiva y eficientemente.
- Recursos, son activos como personas, maquinaria, materias primas, información, habilidades y capital financiero.

Directivos, personas responsables de supervisar los recursos de una organización para lograr sus objetivos, por ejemplo: asegurarse de que el personal es consciente de la pertinencia e importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos, o bien; deben determinar, proporcionar y mantener la infraestructura necesaria para lograr la conformidad en la realización del trabajo.

1.2.1 Tipos de Directivos

Para realizar sus actividades eficiente y efectivamente las organizaciones tradicionalmente emplean tres tipos de directivos:



Figura 1.2 Tipos de directivos

Primera línea de dirección. Son los responsables de la supervisión diaria de los empleados no administrativos quienes realizan muchas de las actividades específicas necesarias para producir bienes y servicios. La primera línea de dirección se encuentra en todos los departamentos de una organización.

Dirección media. Supervisan a la primera línea de dirección, son los responsables de encontrar la mejor manera de organizar personas y otros recursos para lograr los objetivos de la organización. Para incrementar la eficiencia, la dirección media busca la manera de ayudar a la primera línea de dirección y los empleados no administrativos a utilizar mejor los recursos para mejorar la manera en que se ofrece el servicio a los clientes. Para incrementar la efectividad, los directivos medios son responsables de evaluar los objetivos que la organización considere apropiados y dar recomendaciones a la alta dirección en la manera en que los objetivos deberían ser cambiados.

Alta dirección. En contraste con la dirección media, la alta dirección es responsable del desempeño de todos los departamentos. Ellos tienen responsabilidades cruzadas con todos los departamentos. La alta dirección establece objetivos organizacionales, ellos deciden la manera en que diferentes departamentos deberían interactuar, y deben monitorear la dirección media en cada departamento y el uso de los recursos para lograr los objetivos. La alta dirección es en última instancia, responsable por los éxitos o fracasos de una organización.

Las funciones directivas que desarrollan dependen de su responsabilidad dentro de la organización y puede diagramarse de la siguiente manera:

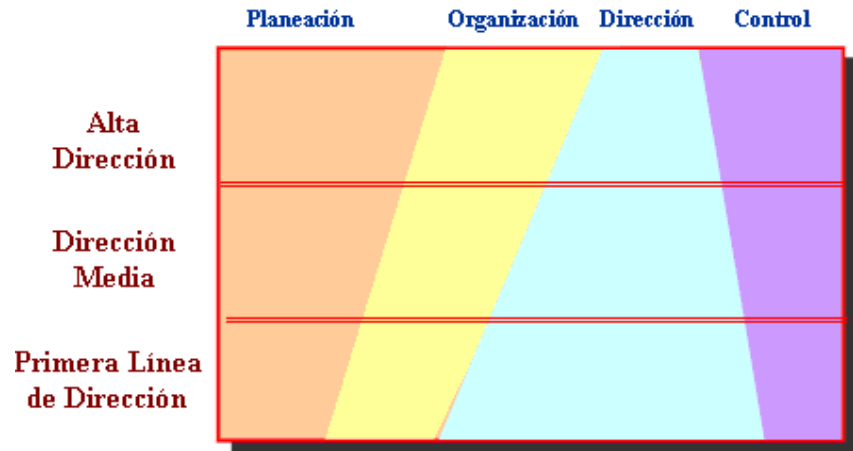


Figura 1.3 Funciones de la Dirección

1.2.2 Funciones Directivas

El trabajo del directivo es ayudar a una organización a efectuar el mejor uso de los recursos para lograr los objetivos. La forma de hacerlo es por medio de cuatro funciones directivas esenciales: *planeación*, *organización*, *dirección* y *control*.

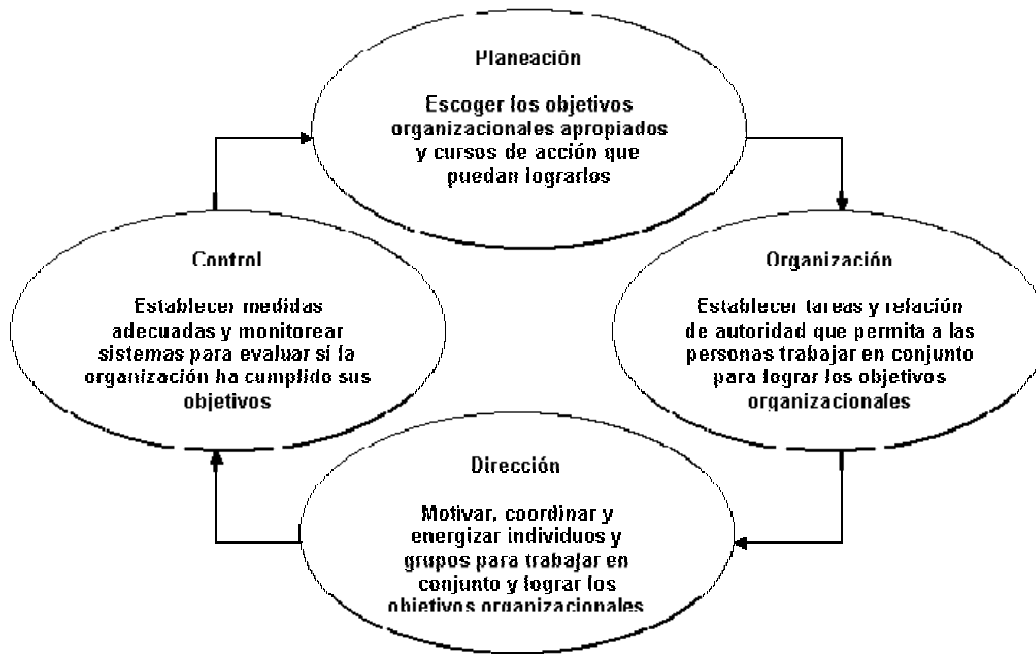


Figura 1.4 Uso de recursos para logro de objetivos

Planeación es lo que los directivos usan para identificar y seleccionar objetivos apropiados y cursos de acción. Existen tres pasos en el proceso de planeación:

- Decidir que objetivos debe alcanzar la empresa,
- Decidir que recursos de acción debe adoptar para alcanzar estos objetivos y
- Decidir como localizar los recursos de la organización para vincular estos objetivos.

El resultado de la planeación es la estrategia, un conjunto de decisiones concernientes de cómo lograr los objetivos de la organización, que acción tomar y como usar los recursos para lograr los objetivos.

Organización es el proceso para establecer una estructura de trabajo en equipo que permita a los miembros de la empresa trabajar en conjunto para lograr los objetivos. La organización involucra grupos de personas dentro de departamentos de acuerdo al tipo de trabajo específico y tarea que realizan.

Los directivos deciden la mejor manera de coordinar los recursos de la organización y, particularmente, los recursos humanos.

El resultado de la organización es la creación de una estructura organizacional, un sistema formal de tareas y reportes de trabajo que coordine y motive a los miembros en una empresa para que trabajen en conjunto y logren los objetivos organizacionales. Una estructura organizacional determina como organizar los recursos para ser usados de la mejor manera para producir bienes y servicios.

En la dirección, los directivos articulan una visión clara de lo que los miembros de la organización deben seguir, y motivarlos, para que comprendan la parte que ellos juegan en la realización de los objetivos. El resultado de la dirección es un alto nivel de motivación y aprobación a través de los miembros de la organización.

En el control, los directivos evalúan que tan bien una organización está logrando sus objetivos y toma acciones para mantener y mejorar su desempeño. El resultado del proceso de control es la habilidad de medir el desempeño y regular la eficiencia y efectividad de la organización.

Las cuatro funciones de la administración –planeación, organización, dirección y control- son esenciales para el trabajo de dirección. Pasa por todos los niveles en una jerarquía y cruza a través de todos los departamentos de una organización, la dirección efectiva significa hacer decisiones y administrar estas cuatro actividades exitosamente.

1.2.3 Lograr un alto desempeño

Uno de los más importantes objetivos de una organización y sus miembros es proveer un tipo de bien o servicio que los clientes necesiten. Desempeño organizacional es una medida de cuán eficiente y efectivamente los directivos usan los recursos para satisfacer a los clientes y logran los objetivos

organizacionales. El desempeño organizacional incrementa directamente con la eficiencia y la efectividad. Esto se describe en detalle en el diagrama, que se muestra a continuación.

EFICIENCIA	
BAJO	ALTO
Baja Eficiencia Alta Efectividad	Alta Eficiencia Alta Efectividad
<p>A Los directivos escogen los objetivos correctos, pero tienen un desempeño pobre usando los recursos para cumplirlos.</p> <p>O Resultado: Un producto que los clientes necesitan, pero que es muy caro para comprarlo.</p>	<p>Los directivos escogen los objetivos correctos y hacen un buen uso de los recursos para lograr los objetivos correctamente.</p> <p>Resultado: Un producto que los clientes necesitan con calidad a un precio aceptable.</p>
Baja Eficiencia Baja Efectividad	Alta Eficiencia Baja Efectividad
<p>B Los directivos escogen los objetivos incorrectos y tienen un desempeño pobre usando los recursos para lograr los objetivos.</p> <p>O Resultado: Baja calidad de un producto que los clientes no quieren.</p>	<p>Los directivos escogen los objetivos inapropiados y tienen un buen desempeño utilizando los recursos para lograr los objetivos</p> <p>Resultado: Baja calidad de un producto que los clientes no quieren.</p>

Eficiencia es una medida de que también o que tan productivo son los recursos usados para lograr un objetivo. Una organización es eficiente cuando un directivo minimiza los recursos usados (como el trabajo, materias primas y el monto de tiempo necesario para producir o proporcionar un bien o servicio). La responsabilidad de un directivo es asegurarse que en una organización el desempeño de sus miembros sea lo más eficiente posible en todas las actividades necesarias para proveer bienes y/o servicios a sus clientes.

Efectividad es una medida de lo apropiado de los objetivos que el director seleccionó para propósitos de la organización y del grado en que la

organización logra estos objetivos. Las organizaciones son efectivas cuando los directivos escogen los objetivos apropiados y los realizan.

El director debe asegurarse de que los objetivos, incluyéndose aquellos necesarios para cumplir los requisitos para el producto, se establecen en las funciones y niveles pertinentes dentro de la organización. Los objetivos deben ser medibles y coherentes con la misión y visión de la organización y muchos de los casos pueden ser plasmados en una política de calidad.

El directivo, no solo determina objetivos y estrategias para su consecución, al trabajar para alcanzar sus objetivos, se enfrenta con diversos conflictos que requieren ser resueltos por lo que resulta conveniente que el se desarrolle la habilidad de manejar conflictos a través de la negociación.

1.3 Manejo de conflictos – Negociación

Los conflictos son parte ineludible de la vida de una organización porque los objetivos de diferentes stakeholders como directivos y trabajadores con frecuencia son incompatibles. Los conflictos pueden existir incluso entre departamentos que compiten por recursos o entre directivos que compiten por promociones para el siguiente nivel jerárquico.

Es importante para los directivos desarrollar las habilidades necesarias para administrar conflictos efectivamente. El nivel de conflictos que se presenta en una organización tiene importantes implicaciones para el funcionamiento de la misma. La figura 1.5 se ilustra la relación que existe entre los conflictos organizacionales y el funcionamiento de la organización. En el punto A, el conflicto es pequeño o nulo y el desempeño de la empresa es bajo. La carencia de conflictos en una organización con frecuencia es señal de que los directivos están a la espera de nuevas ideas, se resisten al cambio y se esfuerzan haciendo decisiones efectivas. Cuando el nivel de conflicto aumenta del punto A al punto B, el nivel de funcionamiento de la organización también

se incrementa. Cuando una organización tiene un óptimo nivel de conflicto (punto B), los directivos tienen la mente abierta, están animados, se cuenta con variedad de perspectivas, tienen opciones para mejorar el funcionamiento y eficiencia de la organización, así como debates y desacuerdos necesarios para hacer una efectiva toma de decisiones. Cuando el nivel del conflicto se incrementa del punto B al punto C, la escala de conflicto en este punto nuevamente afecta al funcionamiento de la organización. Cuando una organización tiene un alto nivel de conflicto, los directivos quieren consumir los recursos de la organización para alcanzar fines propios y se concentran más en cómo ganar batallas políticas que en incrementar la ventaja competitiva de la organización.

Los conflictos son una fuerza que necesita ser administrada pero nunca eliminada, ya que promueven cambios y beneficios a la organización.

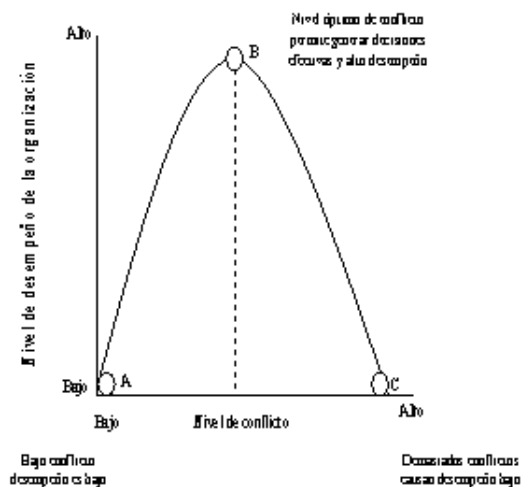


Figura 1.5 Conflictos y funcionamiento de la organización

1.3.1 Tipos de Conflictos

Es importante identificar los tipos de conflicto, ya que su resolución depende de su origen y el impacto que pueden tener en el desarrollo de un proyecto o

incluso dentro de la misma organización. De forma general se identifican al menos cuatro tipos de conflictos y son:

El conflicto interpersonal.- Es el conflicto entre individuos, miembros de una organización debido a sus metas o valores distintos. Por ejemplo: dos directivos pueden experimentar conflicto interpersonal cuando difieren en sus valores relacionados a la protección del ambiente. Un directivo argumenta que la organización debería de hacer sólo lo que es requerido por ley; el otro directivo cuenta con que la organización debe invertir en equipo para reducir las emisiones aunque el nivel de emisiones actual está abajo del límite legal.

Conflicto intragrupal.- Es el conflicto que surge dentro de un grupo, equipo o departamento. Por ejemplo, cuando los miembros del departamento de Mercadotecnia en una compañía de ropa están en desacuerdo acerca de cómo deberían de utilizar los recursos presupuestados para publicidad para una nueva línea de jeans para hombre, ellos están experimentando conflicto intragrupal. Algunos miembros desean gastar todo el dinero en anuncios en revistas; otros quieren dedicar la mitad del dinero en carteleras y anuncios en camiones y en los metros.

Conflicto intergrupal.- Es el conflicto que ocurre entre grupos, equipos o departamentos. Por ejemplo los departamentos de investigación y desarrollo (IyD), en ocasiones experimenta conflicto intergrupal con los departamentos de producción. Los miembros del departamento IyD podrían desarrollar un producto nuevo que piensa que el departamento de producción podría desarrollar a un precio bajo al usar capacidades de manufactura existentes. Los miembros del departamento de producción sin embargo, podrían estar en desacuerdo y creer que los costos al elaborar el producto serán mucho más altos. Los directivos de los departamentos en ocasiones juegan un rol muy importante en manejar conflictos intergrupales tales como este.

Conflicto interorganizacional.- Es el conflicto que surge entre organizaciones. En ocasiones el conflicto interorganizacional surge cuando los directivos en una

organización sienten que otra organización no se está comportando éticamente y está amenazando el bienestar de ciertos grupos de accionistas.

1.3.2 Origen de los Conflictos

Los conflictos surgen cuando los miembros están en desacuerdo con relación a las políticas o metas del equipo, así como con los motivos o valores que sostienen los demás miembros del grupo. Una de las actividades más importantes en la administración de actividades es la organización de los individuos y tareas dentro de los departamentos y divisiones orientados a cumplir con los objetivos de la organización. Pero es inevitable que la creación de grupos en los departamentos y divisiones que sean incompatibles en sus objetivos y horizontes de tiempo, algunos ejemplos son:

- **Traslapar autoridad:** cuando dos o más directivos, departamentos o funciones tienen autoridad sobre la misma actividad.
- **Interdependencia combinada:** no requiere interacción alguna entre grupos, ya que cada uno actúa independientemente. No obstante, el rendimiento combinado de todos es lo que decide el éxito de la organización.
- **Percepciones inexactas:** lleva a que un grupo cree estereotipos con respecto a los demás. Cuando se insiste en las diferencias entre grupos, se refuerzan los estereotipos, se deterioran las relaciones y aparecen los conflictos.
- **Creciente demanda de especialistas:** los conflictos entre especialistas y generalistas son, con toda probabilidad, los más frecuentes entre grupos. Lo cierto es que especialistas y generalistas ven a sus respectivos papeles desde perspectivas diferentes. Al aumentar la necesidad de capacitación técnica en todas las áreas de la organización, cabe esperar que se

incremente el número de especialistas y que este tipo de conflictos continúe en aumento.

- **Interdependencia en tareas:** cuando se asigna un grupo a un proyecto, en el cual un miembro del grupo constantemente falla en obtener los productos en tiempo, es probable que se haya creado algún tipo de conflicto en el grupo, principalmente en donde los integrantes que dependen directamente de la rapidez con la que este integrante termine el trabajo. Los individuos, grupos, equipos o departamentos que son interdependientes existe un potencial para la existencia de conflictos.
- **Evaluación incompatible o sistemas de premios:** el camino por el cual los grupos interdependientes son evaluados y premiados puede ser otra fuente de conflicto.
- **Escasez de recursos:** cuando los recursos son escasos, la administración de la organización es más difícil y la aparición de conflictos es inevitable.
- **Inconsistencias en el estatus:** el hecho de que algunos individuos, grupos, equipos o departamentos dentro de la organización reciban premios de mayor calidad o cantidad que otros en la organización.

1.3.3 Administración de Conflictos

El primer paso a la hora de gestionar el conflicto es determinar si es funcional o disfuncional.

El conflicto funcional estimula al grupo y el rendimiento de la organización; niveles moderados de conflicto pueden tener una influencia positiva en el equipo y en la organización:

- Se estimula la creatividad. El debate puede llevar a cada miembro a expresar su opinión y tal vez se llegue a un acuerdo creativo que no era patente hasta que el conflicto puso las cosas en su sitio.
- Se evitan soluciones pobres. Debido a que las personas se vinculan emocionalmente con sus ideas y planteamientos. Si el conflicto trata una cuestión que afecta al rendimiento del equipo, el conflicto es funcional. Los miembros del equipo se sienten libres para expresar abiertamente sus opiniones, se evita alcanzar elecciones pobres.
- Los miembros del equipo se revitalizan. Un nivel de conflicto moderado puede impulsar a las personas a ejercer un mayor esfuerzo en el logro de las metas del grupo.

El conflicto disfuncional tiene un efecto negativo sobre los grupos y sobre el rendimiento de la organización. Ocurre cuando la intensidad del conflicto es alta, lo que es perjudicial para el rendimiento del equipo, o cuando la intensidad es demasiado baja, lo que produce una falta de estímulo. Puede ser ocasionado por:

- Competencia por recursos escasos.
- Choque de personalidades o estilos entre las personas del equipo.
- Sistemas de valores incompatibles que crean conflictos.
- Ambigüedades de rol.
- Presiones de tiempo debidas a fechas tope para el equipo que no son realistas.
- Diferentes objetivos que provocan que los integrantes del equipo estén trabajando para alcanzar resultados distintos.

El pensamiento de grupo se da cuando los miembros del equipo prefieren evitar el conflicto en lugar de tolerar una diversidad saludable de opiniones. Esto conduce a decisiones tradicionales y conservadoras.

Si una organización desea alcanzar sus objetivos, los directivos deben de ser capaces de resolver conflictos de manera funcional. El compromiso es posible cuando cada parte esta consiente acerca de sus propios objetivos y de la otra parte, así como hacer concesiones para alcanzar una resolución razonable al conflicto.

Como es de suponerse, las personas tienden a tener estilos diferentes de gestión de conflictos. Entre los diferentes estilos de gestión de conflictos se incluyen los siguientes:

El estilo integrador, o estilo de resolución de problemas, se emplea cuando el directivo o el miembro del equipo formula una cuestión como un problema, y anima a las partes a identificar el problema, examinar alternativas y llegar a un acuerdo sobre una solución satisfactoria. Este enfoque permite que cada parte “gane”, y proporciona a los conflictos soluciones eficaces a largo plazo, consume mucho tiempo y no funciona cuando se precisa una solución rápida e inmediata.

El estilo complaciente, o estilo suave, se aplica cuando la parte que está gestionando el conflicto está dispuesta a desatender sus propias necesidades con el propósito de acomodarse a las necesidades de la otra parte. Este estilo establece como ganador a la otra parte, y el individuo que se ha acomodado se convierte en perdedor, proporciona una resolución a corto plazo, pero la solución podría dar lugar a resentimientos que podrían originar un conflicto posterior.

El estilo dominador, o estilo impositivo, se usa cuando el directivo o el miembro del equipo actúa de un modo enérgico y contundente, persuadiendo a la otra parte para que abandone sus objetivos. Cuando el tiempo es un factor crítico, y existe presión y urgencia, este estilo podría ser la forma más efectiva de resolver una disputa. Sin embargo, cuando un integrante del equipo verbalmente agresivo lo emplea para intimidar a otro miembro del grupo es inapropiado y podría intensificar más que mitigar el conflicto.

El estilo evasivo se utiliza cuando el individuo decide que es mejor evitar el conflicto más que enfrentarlo, es eficaz cuando las cuestiones son triviales y se usa para evitar las pérdidas de tiempo. Sin embargo, si el estilo evasivo se aplica en asuntos serios, es probable que no sea eficaz.

El estilo de compromiso se emplea cuando el directivo o miembro del equipo realiza algunas concesiones a la otra parte y, a su vez, la otra parte está dispuesta a corresponder del mismo modo, de tal forma que se producen concesiones mutuas hasta que se logra una solución. Este estilo podría ser efectivo cuando los recursos pueden compartirse, pero es inapropiado cuando los valores o principios representan una fuente de conflicto, el compromiso podría dar lugar a una solución de baja calidad e inaceptable para todos los miembros del equipo.

1.3.4 Estrategias de Negociación para la Integración de un convenio

Estrategias enfocadas en individuos.

Incrementando el conocimiento sobre el origen de los conflictos. Algunos conflictos se presentan por problemas de comunicación y malos entendidos interpersonales.

Incrementando la diversidad en el conocimientos y habilidades. Los conflictos interpersonales pueden incluso presentarse por diversas causas, como por ejemplo la edad, el sexo, raza, entre otros. Cuando estos sentimientos son justificados, son causa de conflictos frecuentes.

Práctica de rotación de trabajo o asignaciones temporales. Algunos conflictos se presentan porque un individuo en la organización simplemente no tiene bien

entendido las actividades de su trabajo y sus responsabilidades en comparación de otros en la misma organización.

Usando una transferencia permanente o despido cuando es necesario. En algunas ocasiones cuando la estrategia para la solución de problemas no funciona, los directivos toman decisiones drásticas, incluyendo una transferencia permanente o el despido.

Estrategias enfocadas a la organización

Cambiando la estructura organizacional o la cultura. Un conflicto puede ser señal de la necesidad de hacer cambios en una organización. En ocasiones los directivos pueden resolver conflictos cambiando la estructura organizacional que utilizan para agrupar al personal y sus actividades. Un ejemplo, es cuando una organización crece, por lo que la estructura funcional que utilizaban cuando eran pequeños ya no les es útil.

Cada una de las habilidades descritas en el presente capítulo, deben ser cultivadas para abordar los diversos problemas con los que se presentan en un proceso de planeación que servirá de “mapa” para la acción y ejecución de un proyecto.

Ahora que el lector conoce algunas habilidades directivas, y en virtud de que éstas no son suficientes por si solas para la ejecución de un proyecto en el capítulo siguiente se refieren algunas habilidades técnicas necesarias para la para la resolución del Estudio de Caso que se describe en el capítulo 3 del presente trabajo.

Conclusiones Capitulares

- Los seres humanos nacemos con ciertas características natas a partir de sus cualidades genéticas.
- Cada hemisferio de nuestro cerebro se ocupa de distintas funciones de las cuales unas se encuentran más perfeccionadas que otras lo que permite que se desarrollen distintos tipos de inteligencia.
- Siempre será necesaria la combinación de los nueve tipos de inteligencia, descritos en el presente capítulo, para tener nuestro mejor desempeño logrando mejores resultados como dirigentes y miembros de un equipo.
- Existen habilidades que son imprescindibles en todo proyecto: liderazgo, trabajo en equipo, orientación a resultados y visión estratégica.
- El directivo debe manejar las diversas situaciones de diferencia, negociación y conflicto de una manera eficaz y constructiva, logrando acuerdos de mutuo beneficio y un ambiente positivo de trabajo.
- Debe reconocer la importancia del manejo de conflictos en el contexto de las negociaciones a través de la comunicación y escucha asertiva que contribuyan al logro de relaciones positivas a nivel personal y profesional.
- Se deben desarrollar habilidades de comunicación verbal y no verbal. La comunicación no se da en línea, sino en redes, y no es en uno o dos sentidos, sino por múltiples vías.
- Todo directivo debe tener un buen manejo del trabajo en equipo, ya que las habilidades personales pueden ser insuficientes para resolver de la mejor manera una tarea.
- El desarrollo de cada una de las habilidades citadas redundará en los distintos aspectos que conforman nuestra vida, particularmente en el ámbito laboral.

Capítulo 2: Habilidades Técnicas



Introducción Capitular

En el presente capítulo pone de manifiesto algunas habilidades técnicas, las cuales involucran un conocimiento especializado para la ejecución de trabajos relacionados con métodos, técnicas y procedimientos.

El desarrollo de habilidades técnicas en el trabajo es fundamental para ser mejores profesionales y crecer hacia puestos de mayor responsabilidad en cualquier organización.

Las habilidades técnicas nos permiten satisfacer las necesidades de los clientes en relación con los productos o servicios que brindamos. Éstas se refieren al conocimiento y capacidad de una persona en cualquier tipo de proceso. Esta habilidad es la característica que distingue el desempeño en el trabajo. Actualmente las grandes empresas tienen elaborados sus planes de carrera para cada empleado que entra a trabajar con ellos. En estos se recoge la formación que se le proporcionará a cada individuo para capacitarlo técnicamente en la realización de su trabajo, desde cursos de finanzas o análisis de negocio hasta cursos de diseño o gestión de la cadena de suministros.

Aunque es probable que las personas más brillantes hagan un buen trabajo, la verdadera excelencia en cualquier campo requiere una combinación de talento, experiencia y conocimiento. Cuando acumulan mayor cantidad de conocimiento en su campo especial, los expertos incrementan también el poder de los símbolos con los que trabajan y piensan, de ahí la importancia de conjugar las habilidades técnicas en la planeación.

Las habilidades técnicas son tan bastas como trabajos existen en el mundo, cada perfil de puesto requiere de ciertas habilidades, pero en el presente trabajo haremos referencia a algunas habilidades técnicas necesarias para la resolución del Estudio de Caso que se describe en el capítulo 3 del presente

trabajo, sin soslayar la importancia de que se apliquen ambas habilidades, tanto las directivas como las técnicas, eso deriva en que la atención y el servicio que se ofrece, se vuelvan uno sólo en el proceso, llegando a tener ambos conceptos una relación inherente, es decir, que no se puedan separar siendo dos conceptos distintos, y terminen formando una relación indisoluble que los vuelve uno solo.

Por tanto, el presente capítulo tiene como objetivo dar a conocer algunas habilidades técnicas básicas que pueden ser utilizadas en prácticamente cualquier caso.

2.1 Valoración de Proyectos

La evaluación es el juicio emitido -de acuerdo a ciertos criterios preestablecidos- por una persona o un equipo sobre las actividades y resultados de un proyecto. Con ella se pretende realizar un análisis lo más sistemático y objetivo posible acerca de las distintas etapas y resultados alcanzados por los proyectos para determinar entre otros aspectos, la pertinencia y logro de objetivos, la eficiencia, el impacto y sustentabilidad de las acciones.

La evaluación no sólo se limita a registrar o medir resultados para la toma de decisiones, sino que contribuye al conocimiento que fundamenta la intervención, aportando al aprendizaje y a los conocimientos que los propios equipos a cargo de los proyectos tienen del problema que abordan. Este aprendizaje es el que permite ampliar y enriquecer las perspectivas conceptuales y prácticas permitiendo focalizar las acciones y controlar de mejor manera, las relaciones, variables y factores que inciden en los resultados o en los cambios que se promueven y esperan lograr. Así entendida la evaluación emerge con responsabilidades y expectativas por sobre el mero control y se convierte en un antecedente fundamental en decisiones como: continuidad, término, difusión, replicabilidad, pertinencia o relevancia de un proyecto, al

proporcionar una mejor comprensión de los resultados y cambios logrados desde una perspectiva más global e integradora.

2.1.1 Algunos elementos fundamentales de la valoración de proyectos

Para fundamentar la opinión sobre las diferentes etapas y componentes de un proyecto, el planeador recurre a ciertos criterios y a un marco de referencia que le permite contrastar, comparar e interpretar los resultados observados en función de patrones explícitos o implícitos. Para tal efecto utiliza una serie de criterios básicos; estos son:

- **Coherencia:** Este criterio se refiere al análisis en función del grado de integración lógica de los distintos componentes del proyecto (objetivos, resultados, actividades y recursos).
- **Pertinencia:** Análisis de la capacidad para dar respuestas a las necesidades reales de los grupos y sujetos involucrados. Esta capacidad debe considerar los recursos disponibles para lograr lo planificado.
- **Relevancia:** Análisis del grado de importancia de las acciones y resultados para los sujetos directamente involucrados en el proyecto. Se entiende así que un proyecto es relevante cuando resulta ser significativo para las personas hacia quienes están dirigidas las acciones del cambio.

Evaluar de acuerdo a estos criterios básicos es asumir una perspectiva teórica en la cual la población beneficiaria, ya no un objeto o ente pasivo sino que emerge como un actor o "grupo de interés", que interactúa con determinados equipos o instituciones que intervienen en los problemas que les afecta.

Ciertamente es posible utilizar criterios cuantitativos para la evaluación como por ejemplo:

Costo - beneficio: Basado en un principio económico que en términos generales, sostiene que un proyecto es exitoso si el beneficio que

genera la inversión en un período determinado, es mayor que la que se puede obtener con otra alternativa durante el mismo período. Por otra parte, considera que un proyecto es más efectivo cuando logra sus productos con un menor costo y los beneficios sociales obtenidos son mayores que la inversión realizada.

- **Eficiencia:** La evaluación de la eficiencia de los proyectos tiene como objeto el análisis de los recursos o insumos utilizados para realizar las actividades y obtener los resultados o productos esperados. Un proyecto es eficiente si ha tenido un adecuado gasto y no ha producido déficit en su operación. Es decir, si ha optimizado el uso de los recursos materiales y humanos de los que dispone.

2.1.2 Estudio Técnico

El objetivo del estudio técnico es determinar la función de producción para la utilización eficiente de los recursos disponibles para la producción del bien deseado.

Las partes que determinan el estudio técnico son:

- Análisis y determinación de la localización óptima del proyecto.
- Análisis y determinación del tamaño óptimo del proyecto.
- Análisis de la disponibilidad y el costo de los suministros e insumos.
- Identificación y descripción del proceso.
- Determinación de la organización humana y jurídica que se requiere para la correcta operación del proyecto.

En consideración de que esas particularidades técnicas de cada proyecto son normalmente muy diferentes entre sí, y ante la especialización requerida de cada una de ellas es un marco referencial metodológico general el cual tiene aplicación en cualquier tipo de estudio.

La demanda es uno de los factores más importantes para condicionar el tamaño de un proyecto. La determinación del tamaño óptimo de la planta es la primera parte del estudio técnico. En la actualidad no existe un método eficiente y seguro que lo determine. Tal vez el mejor sea considerar por separado toda la serie de factores que pueden limitar el tamaño, como el mercado, la tecnología y recursos monetarios disponibles e ir haciendo una serie de aproximaciones hasta llegar a un tamaño que se supone óptimo.

Aún cuando hay múltiples influencias personales para definir la localización de un proyecto, las repercusiones económicas de cada alternativa hacen necesario un proceso de análisis en la formulación del proyecto.

Una forma más detallada de determinar el tamaño de producción es considerar la capacidad de los equipos disponibles en el mercado y con ello determinar las ventajas y desventajas de trabajar cierto número de turnos de trabajo y horas extras, a este método se le conoce como el método de escalación. Cuando se desconoce la disponibilidad de capital para invertir, éste método es muy útil.

La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social). El objetivo de este punto es determinar el sitio donde se instalará la planta.

Muchos de los factores que se podrían considerar necesarios para su inclusión en el análisis no pueden ser cuantificados en términos económicos. Para ellos existen diferentes criterios de medición basados en factores no cuantificables, que dan una aproximación relativamente eficaz. Contra las desventajas de estos criterios se formula un análisis dimensional, que si bien supera las limitaciones cualitativas del método, mantiene una importante aproximación del resultado a la realidad de acuerdo con el criterio de analista. Por otra parte los métodos cuantitativos hacen a un lado factores subjetivos relevantes. Por lo que lo conveniente es aplicar los dos métodos y determinar la localización tomando en cuenta ambos factores.

Una vez analizado el proyecto, podemos determinar si es viable o no su aplicación, en caso de que sí sea factible emprender el proyecto, debemos pensar en una estrategia para su materialización, para lo cual otra habilidad que vale la pena utilizar es la planeación estratégica, este tópico está directamente relacionado con el tema de visión estratégica referido en el capítulo anterior.

2.2 Fundamentos de planeación estratégica

2.2.1 Definición de planeación estratégica

Pocos conceptos, como sucede con la estrategia, han recibido una atención tan amplia sin que exista algún acuerdo sobre su sentido, de modo que casi todos los autores cuentan con una definición propia, las cuales varían notablemente en cuanto a su nivel de abstracción, contenido y forma.

Sin embargo, al revisar esas definiciones es posible identificar ciertas posiciones básicas o factores clave, que permiten caracterizar la idea de estrategia conforme a los elementos que maneja:

- La estrategia como el desarrollo y aprovechamiento de la capacidad interna para enfrentar distintos retos.
- La estrategia como respuesta o anticipación a los cambios del medio ambiente.
- La estrategia como la forma de competir en el mercado.
- La estrategia como la visión de largo plazo o como el reto que resulta de preguntar ¿en qué lugar estamos? y ¿en qué lugar deberíamos estar?

- La estrategia como el vínculo entre los objetivos que se persiguen, los programas de acción y los recursos requeridos.

Por tanto, el concepto de estrategia tiene un carácter multidimensional, de suerte que cada autor le imprime a su definición y a su trabajo un “sello personal”, al centrar la atención en unos u otros factores clave.

La planeación estratégica es importante porque ayudará a lograr una aplicación más efectiva de recursos humanos, financieros y materiales.

El proceso de planeación es una responsabilidad crucial y una tarea fundamental para llevar a cabo cualquier proyecto.

2.2.1.1 Asuntos de la planeación estratégica.

Se pueden incluir los siguientes:

- Identificación de todos los recursos disponibles, tales como: personales, materiales, infraestructura física y tecnológica, asistencia, etc.
- identificación de aquellas tareas que pueden ser llevadas a cabo por contratistas o asistencia externa;
- identificación de otras agencias y organizaciones que cuentan con atribuciones formales en el proceso y establecimiento de sistemas efectivos de coordinación;
- establecimiento de un proceso adecuado de revisión después de cada actividad importante;
- creación de programas de capacitación para el personal;
- preparación de los sistemas más adecuados para la elaboración de presupuestos y el control de costos.

Es fundamental hacer una revisión general de las necesidades a fin de asegurar un campo de juego parejo y tan practicable como sea posible para todos los contendientes.

La planeación estratégica debe delinear los valores de la organización, porque deben de influir en la forma en que ésta trabaja y logra sus objetivos.

2.2.2 Matriz DAFO

Previo al diseño de la estrategia competitiva más adecuada para un determinado proyecto es importante identificar las Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO) con que cuenta la organización.

La matriz de Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades (DAFO), fue propuesta como una técnica para el análisis situacional sistémico de las relaciones que existen entre las fortalezas y debilidades, y las amenazas y oportunidades.

Es una de las herramientas más utilizadas en la planeación estratégica debido a su gran sencillez y utilidad, existiendo en la literatura múltiples aplicaciones y referencias a ella. Su nombre es un acrónimo formado por las iniciales de las cuatro palabras o elementos que intervienen en su análisis.

Es útil para identificar las estrategias de desarrollo, así como las estrategias particulares, necesarias para la programación y presupuesto de la organización.

- Fortalezas: Son aquellas características o virtudes propias de la organización que soportan la identidad de la misma y facilitan o favorecen el logro de sus objetivos.

- **Debilidades:** Son aquellas características o deficiencias de la organización que dañan a la misma y constituyen obstáculos internos para lograr sus objetivos.
- **Amenazas:** Son aquellas situaciones u obstáculos que se presentan en el entorno de la organización, que representan un peligro y que pueden impactar negativamente para lograr sus objetivos.
- **Oportunidades:** Son aquellas situaciones o coyunturas que se presentan en el entorno de la organización, que pueden impulsar a la misma y que contribuyen al logro de sus objetivos.

Los cuatro elementos se agrupan en un arreglo matricial (matriz DAFO) mediante el cual se realiza el análisis para el diseño de las estrategias.

	Debilidades (D) 1. 2. .	Fortalezas (F) 1. 2. .
Amenazas (A) 1. 2. .	Estrategias de sobrevivencia D/A a. b. .	Estrategias defensivas F/A a. b. .
Oportunidades (O) 1. 2.	Estrategias adaptativas D/O a. b.	Estrategias ofensivas F/O a. b.

El análisis situacional DAFO busca potenciar las fortalezas de la organización para aprovechar las oportunidades, contrarrestar las amenazas y corregir las debilidades. Es un marco de referencia que permite establecer las líneas de acción futuras.

La técnica consiste de cuatro etapas:

- 1ª. La identificación de los elementos internos de la organización, fortalezas y debilidades.
- 2ª. La identificación de los elementos externos de la misma, amenazas y oportunidades.
- 3ª. El análisis situacional de la matriz, la síntesis.
- 4ª. La formulación de estrategias.

Para la realización del análisis, se procede a relacionar las cuatro listas que se integraron en la etapa anterior: Fortalezas con Oportunidades (FO), Debilidades con Oportunidades (DO), Fortalezas con Amenazas (FA) y Debilidades con Amenazas (DA).

De todas las relaciones establecidas se busca identificar aquellas relaciones significativas que permitan adoptar una posición:

- ofensiva (FO); es la situación más favorable para la organización, aprovecha oportunidades externas con base en las fortalezas internas,
- adaptativa (DO); a la organización se le plantean oportunidades que puede aprovechar, sin embargo, mantiene debilidades que lo obstaculizan,
- defensiva (FA); la organización tiene fortalezas y está preparada para enfrentar una situación amenazante, minimizando su impacto,
- de sobrevivencia (DA); es la situación menos favorable para la organización, enfrenta amenazas externas con una posición interna débil.

Si bien en la etapa anterior se identificaron diversos tipos de estrategias de acuerdo a la naturaleza que adoptan (ofensivas, defensivas, adaptativas, de sobrevivencia), ahora en esta etapa, a partir de las estrategias identificadas, se buscan formular y seleccionar las estrategias maestras y específicas que formarán parte de los planes y programas de la organización.

Las estrategias maestras son los lineamientos integrales en donde se precisan los valores, la razón de ser de la organización, sus políticas, las normas y sus objetivos de desarrollo. Las estrategias específicas son los lineamientos de coordinación en materia de mercados, finanzas, tecnología, recursos humanos, etc., necesarios para el logro de los objetivos de desarrollo y de los cuales se derivan los programas de la organización.

DAFO es una estrategia de respuesta, lo que nos permitirá tomar decisiones, las cuales deben ser analizadas.

2.2.3 Diseño de la estrategia competitiva

El diseño de la estrategia competitiva descansa en el análisis de tres partes clave, que son:

- La industria (empresa u organización)
- El mercado
- Perfil del producto, éste puede ser tangible o intangible (servicio)

Si bien estas tres partes son importantes y tienen un carácter complementario, una pregunta que vale la pena plantear es si alguna de ellas tiene mayor importancia o si debe tratarse con prioridad:

Impulso competitivo: de qué lado nace la estrategia competitiva.

Los puntos siguientes se refieren al desarrollo de la estrategia competitiva desde tres puntos de vista:

Estrategias de producto–mercado: incluye una breve descripción de las conocidas estrategias de bajo costo, diferenciación y enfoque.

Estrategias de rivalidad: cómo enfrentar a los oponentes para ganar o defender una posición.

Estrategia comercial: cómo atraer la atención del cliente y cómo acceder al mismo, apoyándose en las 4 P's de la mercadotecnia (Producto, Precio, Promoción y Plaza).

Un tema que vale la pena poner a consideración es de qué lado nace la estrategia competitiva o, en otros términos, cuál es el eje sobre el que debe girar su diseño, respecto a lo cual hay tres versiones:

- Buena parte de la literatura de los últimos años estaría del lado del mercado, al marcar que la base del éxito está dada por el conocimiento y satisfacción de los requerimientos del cliente.
- Por otro lado, al seguir la historia de muchas de las empresas triunfantes se detecta que deben gran parte de su avance al aprovechamiento y cuidado de su capacidad competitiva, lo que les ha permitido estar por encima de sus rivales, lo que marcaría la primacía del análisis de la industria.
- Así mismo, en otros casos, los buenos resultados se derivan de la ideación afortunada de un producto que atrae la atención de los compradores.

Esto quiere decir que en la formulación de la estrategia competitiva no hay un punto de partida único, sino que es algo variable que depende de la naturaleza de la empresa y el medio en el que se desenvuelve, con tres posibles caminos:

Impulso de la demanda: partiría de definir un mercado de interés y de estudiar sus necesidades, para sobre esa base diseñar un producto apropiado y alinear las capacidades de la empresa.

Impulso de la oferta: se analizará primero cuáles son los recursos y capacidades distintivos de la empresa, para de ahí establecer qué productos se pueden manejar con ventaja y a qué mercado conviene dirigir la oferta.

Impulso del producto: todo el interés y toda la creatividad se orientarían a idear un producto atractivo para luego valorar su viabilidad comercial y hacer su desarrollo productivo.

Una empresa puede aspirar a buenos resultados si cuenta con una ventaja que le permita ofrecer un producto mejor o a un más bajo precio que sus competidores, a partir de lo cual se distinguen tres estrategias de producto mercado, conocidas también como estrategias competitivas genéricas:

Estrategia de liderazgo en costos (o de bajos precios)

Una empresa que cuenta con una ventaja competitiva de bajos costos está en posibilidad de manejar un producto de precio reducido, para ganar con ello la parte del mercado que es más sensible a esta variable.

Por lo general, lo que se ofrece es un producto estándar de calidad aceptable, con alto volumen de ventas que compensa el sacrificio en precios, siendo variadas las posibles fuentes del bajo costo.

Estrategia de diferenciación (o agregación del valor)

Cosiste en el desarrollo del producto con un perfil tal que lo hagan más deseable para un segmento del mercado, a cambio de lo cual el cliente está dispuesto a pagar un mayor precio.

Las posibles formas de diferenciación del producto son muy diversas (desempeño, confiabilidad, servicio, etc.), cada una de las cuales debe estar respaldada por una correspondiente capacidad al interior de la empresa (ingeniería del producto, sistemas de calidad, grupo de ventas, etc.)

Estrategia de enfoque (o nichos)

La atención se dirige hacia un pequeño espacio del mercado, ya sea en términos geográficos, demográficos, de la línea de productos, etc., conforme al cual se alinean las capacidades de la empresa, lo que permite ofrecer mejores precios o lograr un producto superior de acuerdo a los requerimientos particulares de esa pequeña parte del mercado.

El contar con una ventaja competitiva y la adopción de una estrategia de producto-mercado apropiado, supone un rendimiento superior al promedio de la industria, pero esto no es fruto del azar sino que es una posición que se debe saber crear, explotar y mantener.

En muchos casos la falta de interés, una cultura borrosa o el paso del tiempo llevan a las empresas a una indefinición, con costos que no son tan bajos o un producto que no posee ningún atractivo particular.

De manera que se pierden los clientes de alto volumen frente a los competidores de bajos precios y se pierden los clientes que ofrecen un margen elevado ante quienes han logrado un producto superior.

Así no cabe esperar más que resultados mediocres y hasta negativos, a lo que Porter hace referencia como estar posicionado a la mitad.

Cualquiera que sea la razón, el salir de ahí es difícil, requiriendo por lo general de grandes inversiones para moverse hacia los bajos costos, o de tiempo, esfuerzo e imaginación para diferenciar el producto y alcanzar el reconocimiento del cliente.

Hasta ahora se ha visto a la estrategia competitiva como una lucha contra una sombra anónima, cuando en muchos casos tiene nombre y apellido lo que lleva a las empresas a una lucha frente a frente para ganar o defender una posición en el mercado.

Estrategias de ataque

La intención es ganar una mejor posición a costa de un rival, entre las formas de ataque se distinguen los siguientes casos:

Reto directo: incluye las típicas batallas en el mercado, las tácticas depredatorias o, simplemente, tratar de superar al rival con mejores productos, para lo cual hay que valorar si se tiene la fuerza necesaria para salir adelante y resistir las posibles represalias, ya que en caso contrario se trataría de un suicidio.

Reto lateral: consiste en dirigir el ataque a clientes insatisfechos, así como zonas y segmentos descuidados o difíciles de atender por el rival.

Reto oportunista: se aprovechan situaciones en las que el rival es vulnerable, como cuando comete errores, cuando tiene restricciones de portafolio, ante cambios tecnológicos o ante cambio de la demanda.

Estrategias de defensa

La intención es conservar una posición ante nuevos ojos o viejos rivales, las posibles acciones son:

Mantenerse a la ofensiva: el partir de que la mejor defensa es el ataque, lleva a la mejora continua e innovación del producto, con respuestas para todo reto y complicando la vida a los rivales.

Atrincheramiento: llenar brechas o bloquear el acceso a quienes amenazan con un reto lateral.

Contraataque: ofrecer una respuesta rápida y agresiva a los rivales oportunistas, seguido de fuertes represalias.

Retirada: ante la imposibilidad de defender todo, renunciar a aquello en que se está más débil y concentrarse en lo de mayor interés.

La estrategia comercial está representada por clásicas 4 P's de la mercadotecnia (producto, precio, promoción y plaza), cada una de las cuales integra una gran variedad de herramientas para atraer al cliente y facilitar el intercambio del producto, integrando un todo en el que la falla en una parte afecta al conjunto (ej. un excelente producto con una mala distribución está condenado al fracaso).

Producto: constituye el corazón de la estrategia comercial, tal que a través del manejo de los atributos de calidad, servicio e imagen se construye un perfil del producto de particular interés para un espacio del mercado.

Precio: esta variable tiene una estrecha correspondencia con el valor que el comprador le atribuye el producto y que puede ser alto, medio o bajo.

Con frecuencia se manejan los precios por debajo de su valor para ganar la preferencia del cliente, aunque no es raro que se aumenten para aprovechar el mercado de los "incautos".

Por otra parte, el llamado precio de lista a veces se reduce para trasladar al cliente los beneficios de ciertas formas de operación, como por ejemplo: descuentos por pago de contado y pronto pago (mayor liquidez y menores gastos de cobranza); ventas de mayoreo y de bodega (reducción de costos); descuentos de temporada, día u hora; saldos; etc.

En otros casos simplemente se modifica el precio al tratarlo como un instrumento de promoción.

Promoción: su papel es informar, persuadir y reafirmar la preferencia del cliente, con las herramientas de la publicidad, promociones (regalos, descuentos, rifas, etc.), relaciones públicas y fuerza de ventas.

Plaza: se plantea el modo en que se mueve el producto desde la fábrica hasta el consumidor (canales y puntos de venta), lo cual es de primordial importancia ya que gran parte de la batalla se libra en estos lugares.

Además del flujo físico del producto, es de interés pensar en los flujos de información (existencias, preferencias del cliente, etc.), promoción, servicios y pagos.

Una vez definida nuestra estrategia resulta importante establecer las actividades que tenemos que seguir y sus tiempos de ejecución, en ese sentido se hace necesario saber administrar nuestro proyecto.

2.3 Administración de proyectos

Un proyecto es un proceso de actividades con un inicio y una finalidad y que deberá utilizar todos los recursos, que son limitados, con que cuenta la organización para obtener los resultados deseados.

El proyecto por definición tiene una fecha de inicio y termino determinado, así mismo, el alcance, el presupuesto y el recurso asignado para el logro de los objetivos.

El proceso de la administración de proyectos consiste en combinar sistemas, técnicas y personas para completar un proyecto dentro de las metas

establecidas de tiempo, presupuesto y calidad, es decir, es administrar los procesos dentro de la organización para obtener los resultados deseados.

Algunos autores difieren del proceso de administración de proyectos, sin embargo aunque existan diferencias de opinión acerca del proceso, la mayoría coincide en los puntos neurálgicos y por lo tanto no deja de ser un proyecto.

Tenemos, por ejemplo, el proceso de la administración de proyectos con los siguientes elementos: Planeación, Organización, Dirección y Control, con estos cuatro elementos podremos diseñar y aplicar la administración de proyectos.

Hoy en día contamos con innumerables herramientas para la administración de proyectos, pero es desde hace poco que se han ido analizado por parte de los investigadores operacionales los problemas gerenciales asociados con los mismos. La estructura desagregada del trabajo, los paquetes de trabajo, los diagramas de red, los diagrama de *Gantt*, y las redes *pert/cpm*; constituyen recursos necesarios para completar la actividad en el menor tiempo posible y con el mínimo de fallas. En muchos proyectos, las limitaciones en mano de obra y equipos hacen que la programación sea difícil, pero estos métodos nos ayudan a identificar los instantes del proyecto en que estas restricciones causarán problemas y de acuerdo a la flexibilidad permitida por los tiempos de holgura de las actividades no críticas, permite que el gerente manipule ciertas actividades para aliviar estos problemas.

Es importante que los directivos conozcan todos estos aspectos, debido a que es un factor de éxito muy importante para las organizaciones y garantiza que se logren los objetivos del proyecto en el tiempo previsto y con el presupuesto asignado, y entender que la administración tiene que saber enfrentar los nuevos retos a medida que se organizan y controlan los proyectos individuales.

2.3.1 Programación de Actividades

En muchas situaciones, los administradores son responsables de planear, programar y controlar proyectos compuestos de numerosas tareas o trabajos independientes que efectúan una diversidad de departamentos e individuos. A menudo estos proyectos son tan grandes o complejos que el administrador realmente no puede recordar toda la información correspondiente al plan, programa y avance del proyecto. En estas situaciones han demostrado ser extremadamente valiosas la *técnica de evaluación y revisión de programas* (**PERT** por sus siglas en inglés) y el *método de la ruta crítica* (**CPM** por sus siglas en inglés). Tanto PERT como CPM se han utilizado para planear, programar y controlar una amplia diversidad de proyectos, como:

- Investigación y desarrollo de nuevos productos y procesos.
- Construcción de plantas, edificios y carreteras.
- Mantenimiento de equipo grande y complejo.
- Diseño e instalación de nuevos sistemas.
- Proyectos de exploración espacial de la NASA.
- Construcción de un barco.
- Conducción de una campaña publicitaria.

En proyectos de este tipo, los administradores deben programar y coordinar los diversos trabajos o actividades de tal manera que el proyecto se concluya a tiempo. Un factor que complica estas tareas es la *interdependencia de actividades*; por ejemplo, algunas actividades dependen de la terminación de otras, antes que puedan iniciarse. Los proyectos pueden llegar a involucrar miles de actividades, por lo que los administradores de proyectos buscan procedimientos que ayuden a responder preguntas como las siguientes:

- ¿Cuál es el tiempo total para terminar el proyecto?
- ¿Cuáles son las fechas programadas de inicio y de terminación para cada una de las actividades específicas?

- ¿Qué actividades son “críticas” y deben terminarse *exactamente* como se programaron para mantener el proyecto a tiempo?
- ¿Cuánto se pueden retardar las actividades “no críticas” antes de incrementar el tiempo de terminación del proyecto?

PERT y **CPM** pueden ayudar a responder estas preguntas.

Aunque PERT y CPM tienen el mismo propósito general y utilizan gran parte de una misma terminología, las técnicas se desarrollaron de manera independiente. PERT fue desarrollado a fines de los años 50. PERT se desarrolló para manejar tiempos inciertos de actividades. CPM, en cambio, se desarrolló para proyectos industriales en los que generalmente se conocían los tiempos de actividad. CPM ofrecía la opción de reducir los tiempos de actividad mediante el aporte de más trabajadores o recursos generalmente a un costo aumentado, por lo que una característica distintiva de CPM es que identificaba los pros y los contras entre el tiempo y costos para diversas actividades del proyecto.

Las actuales versiones por computadora de PERT y CPM combinan las mejores características de ambos procedimientos, por lo que ya no es necesario hacer una distinción entre los dos.

Programación de Proyectos con Tiempos de Actividad Conocidos

El primer paso en el proceso de programación PERT/CPM es *desarrollar una lista de actividades que conforman al proyecto*.

El esfuerzo que se invierte en la identificación de las actividades, en la determinación de las interrelaciones entre las actividades y en la estimación de los tiempos de actividad es crucial para el éxito de PERT/CPM. Puede requerirse una cantidad significativa de tiempo para completar esta fase inicial del proceso de programación del proyecto.

Para una actividad específica, el *predecesor inmediato* identifica las actividades que deben haberse terminado inmediatamente antes del inicio de esta actividad. La información del predecesor inmediato determina si las actividades se pueden terminar en paralelo (trabajar de manera simultánea) o en serie (terminar una antes de que empiece la siguiente).

Utilizando la información del predecesor inmediato podemos construir una representación gráfica del proyecto, es decir, *una red del proyecto*. Una red del proyecto es extremadamente útil para visualizar las interrelaciones entre actividades. No existen reglas para convertir una lista de actividades e información de predecesor inmediato en una red de proyecto. Las actividades corresponden a los nodos de la red (dibujados como rectángulos) y los arcos (las líneas con flechas) muestran las relaciones de precedencia entre las actividades. Además, se han agregado nodos a la red para indicar los puntos de inicio y de terminación del proyecto. Una red del proyecto ayudará al administrador a visualizar las relaciones de actividad y a proporcionar una base para hacer los cálculos de PERT (CPM).

El concepto de la ruta crítica.

Para determinar el tiempo de terminación del proyecto, tenemos que analizar la red e identificar lo que se conoce como la *ruta crítica* de la red. Una *ruta* se define como una secuencia de actividades conectadas en el proyecto. Sin embargo, antes de hacerlo necesitamos definir el concepto de una trayectoria a través de la red.

Una *trayectoria* es una secuencia de nodos conectados que nos lleva desde el nodo de inicio hasta el de terminación. Todas las trayectorias de la red deben atravesarse para terminar el proyecto, por lo que buscaremos aquella que requiera de más tiempo. Dado que todas las demás trayectorias tiene una duración más breve, la más larga determina el tiempo total requerido para la finalización del proyecto. Si se retardan las actividades de la trayectoria más larga, la totalidad del proyecto también se retardará, por lo que la más larga es

la *trayectoria crítica*. Las actividades de la trayectoria crítica se conocen como las *actividades críticas* del proyecto.

La ruta crítica es importante por dos razones: primero, porque el tiempo de terminación del proyecto no puede reducirse, a menos que una o más de las actividades en la ruta crítica puedan completarse en menos tiempo del estimado en un comienzo. La ruta crítica señala las actividades que deben realizarse más rápidamente si el tiempo total para la culminación de un proyecto se reduce. Segunda, porque cualquier retraso de las actividades que están en la ruta crítica produce demoras en la culminación del proyecto, mientras que los retrasos en las actividades que no sean críticas pueden no causar ningún inconveniente.

Para proyectos sencillos, la ruta crítica puede encontrarse por inspección del diagrama de red. Sin embargo, la PERT suele utilizarse para *planear* y controlar proyectos complejos y a gran escala. En dicha situación puede haber centenares o miles de actividades que deben realizarse para completar el proyecto, y se requiere encontrar alguna forma sistemática para encontrar la ruta crítica.

Por conveniencia, utilizamos la regla convencional de referir actividades mediante letras. Generalmente, asignamos las letras en orden aproximado conforme pasamos de la izquierda a la derecha a través de la red del proyecto.

Determinación de la ruta crítica.

Empezamos por encontrar cuál es el tiempo de **inicio más cercano** y cuál es el tiempo de **terminación más cercano** de todas las actividades de la red. Supongamos que:

ES (Earliest Star) = tiempo de inicio más cercano de una actividad específica.

EF (Earliest Finish) = tiempo de terminación más cercano de una actividad específica.

t = duración de la actividad

El tiempo de terminación más cercano de una actividad específica es:

$$EF=ES+t$$

ES y EF de cada actividad en la red se obtienen como sigue. Primero, se iguala a cero el ES de la primera actividad. Entonces, se suma el tiempo estimado para realizar la primera actividad en ES (cero), y se obtiene el EF para la primera actividad. Ahora, si se considera cualquier actividad para la cual todos los antecesores inmediatos tienen valores ES y EF. El ES de una actividad es igual al mayor de los valores EF de sus inmediatos antecesores. De nuevo, EF se obtiene al agregar el tiempo estimado para realizar la actividad, al tiempo ES.

Debido a que una actividad no se puede iniciar hasta que *todas* las actividades inmediatamente anteriores se hayan terminado, se puede utilizar la siguiente regla para determinar el tiempo de inicio más cercano de cada una de las actividades.

“El tiempo de inicio más cercano de una actividad es igual al *más grande* de los tiempos de terminación más cercanos de todos sus predecesores inmediatos.”

Continuando con este análisis hacia delante a través de la red podemos establecer los tiempos más cercanos de inicio y de terminación de todas las actividades de la red.

Ahora podemos continuar el algoritmo para encontrar la ruta crítica haciendo un **análisis hacia atrás** a través de la red. Empezamos el análisis hacia atrás con el **tiempo de terminación más lejano**. Una vez conocido el tiempo de terminación más lejano de una actividad, su *tiempo de inicio más lejano* se puede calcular como sigue. Supongamos que:

LS (Latest Start) = tiempo de inicio más lejano de una actividad específica.

LF (Latest Finish) = tiempo de terminación más lejano de una actividad específica.

t = duración de la actividad.

El tiempo de inicio más lejano de una actividad específica es:

$$LS=LF-t$$

Para obtener el LS y LF de cada actividad, se comienza por el final del diagrama de red y primero se iguala LF para la última actividad con el EF de la misma. Luego, se resta de LF el tiempo estimado para realizar la última actividad y así obtener LS. Ahora, si se considera cualquier actividad para la cual los sucesores inmediatos tienen valores LS y LF de dicha actividad es igual al más pequeño de los valores LS de sus sucesores inmediatos. Luego, el LS se obtiene al restar el tiempo estimado para realizar la actividad del tiempo LF.

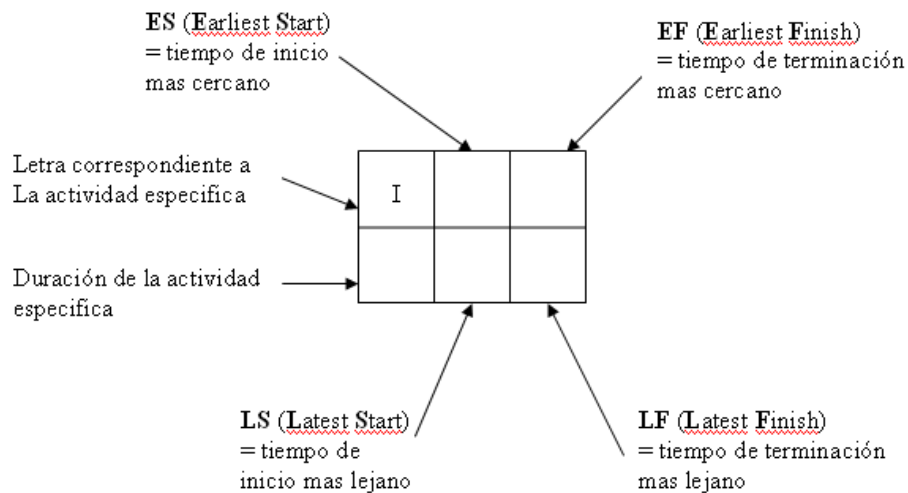


Figura 2.1 Nodo para la determinación de una ruta crítica

La siguiente regla puede utilizarse para determinar el tiempo de terminación más lejano para cada una de las actividades de la red.

“El tiempo de terminación más lejano de una actividad es el *más pequeño* de los tiempos de inicio más lejanos de todas las actividades que le siguen inmediatamente”.

Lógicamente, esta regla dice que el tiempo más lejano en que se puede terminar una actividad es igual al valor más pequeño (más cercano) para el tiempo de inicio más lejano de las actividades que le siguen. Es decir:

$$LF = \text{menor LS de los sucesores inmediatos}$$

Una vez que hayamos terminado el análisis hacia delante y hacia atrás, podremos determinar la **holgura** asociada con cada una de las actividades. La **holgura** es el tiempo en que se puede retrasar una actividad sin aumentar el tiempo de finalización del proyecto. La cantidad de holgura de una actividad se calcula como sigue:

$$\text{Holgura} = LS - ES = LF - EF$$

Después de calcular los tiempos ES, EF, LS y LF para cada actividad del proyecto, la holgura de estas se calcula como la diferencia entre el LS y el ES para esa actividad (la diferencia entre FL y EF).

Si el plazo límite del proyecto es igual a la duración de la ruta crítica, entonces todas las actividades con cero holgura deben estar en la ruta crítica, ya que la definición de éste implica que cualquier retraso en una actividad crítica demorará el proyecto total. Por el contrario, cualquier actividad que tenga una holgura positiva puede retrasarse más allá del ES por una cantidad de tiempo mayor que la cantidad de la holgura, ya que dicho retraso por sí mismo no tendrá ningún efecto sobre la duración del proyecto total.

En general, las actividades críticas son aquellas que tiene una holgura igual a cero.

El concepto de holgura para una actividad supone que todas las demás actividades se completarán dentro del tiempo planeado. Por tanto, si varias actividades están en serie, cualquier holgura se comparte entre ellas. Una vez que una actividad utiliza una holgura mayor, las demás de la serie tendrán holgura cero.

Los tiempos de inicio y terminación se pueden utilizar para desarrollar un programa detallado de tiempos de inicio y de terminación de todas las actividades. Al colocar esta información en forma tabular nos da el programa de actividades.

Contribuciones de PERT/CPM

Una de las contribuciones principales de PERT/CPM es la identificación de las actividades críticas. El administrador del proyecto deseará vigilar de cerca las actividades críticas ya que un retraso en cualquiera de éstas prolongará la fecha de terminación del proyecto.

Si el tiempo total requerido para terminar el proyecto es demasiado largo, debe tomarse la decisión de dónde y cómo reducir el tiempo de las actividades.

Evaluación de PERT

La técnica PERT obliga al planificador a especificar en detalle el conjunto de actividades que constituyen el proyecto y a estimar los tiempos y establecer los requerimientos de la secuencia. La construcción del diagrama de la red con frecuencia puede señalar problemas importantes en el proyecto. Si la ruta crítica es mayor de lo deseado, el proyecto puede volverse a planear, dedicando más recursos a las actividades críticas. Una vez que el proyecto comienza, la técnica PERT puede usarse para suministrar reportes periódicos

sobre su estado, incluyendo cualquier cambio en la ruta crítica. Si hay una ruta que casi es crítica, la PERT puede suministrar esta información señalando actividades con una pequeña cantidad de holgura.

Los estimados de tiempo para realizar las actividades constituyen un problema potencial importante en esta técnica. Si los estimados de tiempo son deficientes, entonces el diagrama inicial de la red y la ruta crítica inicial tendrán poco significado real después del comienzo del proyecto. Además, si hay incertidumbre sobre cuánto tiempo tomará terminar las tareas, entonces esta incertidumbre debe tenerse en cuenta para estimar la probabilidad de la culminación del proyecto dentro de cualquier lapso especificado.

Como hemos mencionado en la actualidad existen diversas herramientas informáticas que nos ayudan con la administración de proyectos al igual que software para satisfacer necesidades y agilizar cálculos y estimaciones así como reportes a través de distintas aplicaciones, por lo que el directivo, también debe desarrollar algunas habilidades tecnológicas.

2.4 Habilidades tecnológicas

Empresarios y directivos necesitan adquirir un nuevo conjunto de destrezas para mejorar la gestión empresarial, éstas son las tecnológicas.

El desarrollo de las capacidades puede darse de diferentes maneras. A nivel empírico, es decir, el emprendedor de manera autodidacta investiga sobre las herramientas, las usa y aplica en su entorno empresarial; a nivel extensión educativa, algunas universidades ofrecen cursos de cómputo e Internet y es labor del emprendedor aplicarlas en su empresa; y a nivel capacitación empresarial existen cursos especializados para el desarrollo de esas habilidades.

La tecnología es un factor relevante que determina en el mediano plazo el éxito o fracaso de las organizaciones, ya que ésta va modificando constantemente

las actividades tecnológico-empresariales, de alguna manera también condiciona mecanismos de competencia entre las empresas y por consiguiente, nuevas habilidades por adquirir entre los directivos.

Pero, ¿qué tipo de habilidades necesitan los directivos modernos para tener éxito en sus negocios? A las habilidades técnicas y directivas deben sumarse las tecnológicas. Una habilidad tecnológica es la capacidad para utilizar efectivamente el conocimiento tecnológico.

A continuación una lista de habilidades tecnológicas en relación con la aplicación práctica de las herramientas informáticas:

- Edición y formato de textos (procesador de palabras).
- Automatización de las operaciones numéricas de la empresa (hoja de cálculo).
- Presentaciones multimedia (programa de presentaciones).
- Relación de contactos, prospectos y clientes (bases de datos).
- Manejo de servicios y herramientas relacionadas con Internet
- Comunicación escrita a bajo costo (correo electrónico y programas de mensajería instantánea)
- Relación de negocios (uso de redes de negocios)
- Participar en el proceso de creación del sitio Web de la empresa
- Planear actividades que estimulen el comercio en línea para su sitio Web

Un ejemplo de las aplicaciones tecnológicas y la necesidad de estas se puede evidenciar en un software que nos ayude en la determinación de programas (PERT por sus siglas en inglés) y el método de la ruta crítica (CPM por sus siglas en inglés). Tanto PERT como CPM, existe software, en el presente trabajo se utilizara el denominado "Project Management".

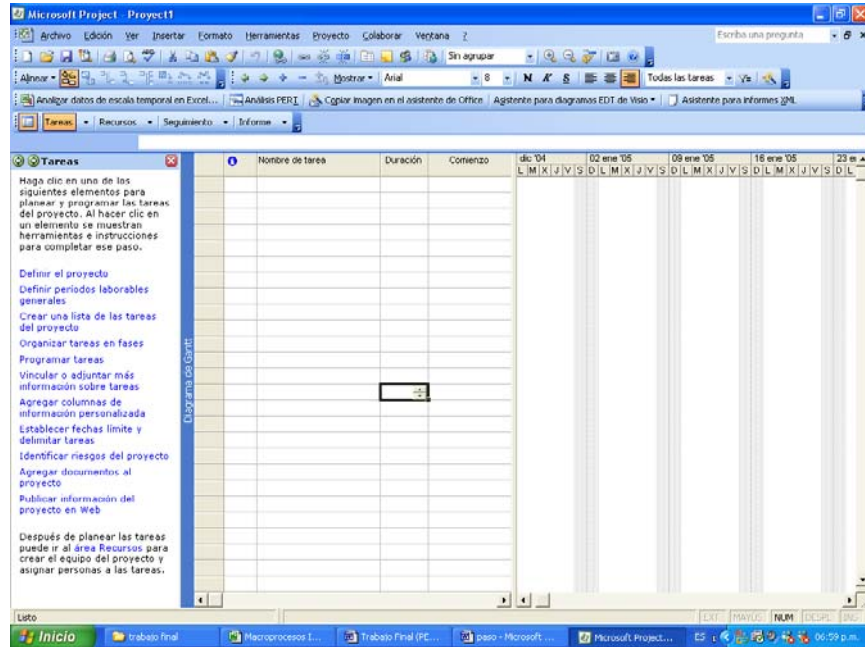


Figura 2.2 Imagen Project 1

Se debe especificar una fecha estimada del proyecto,

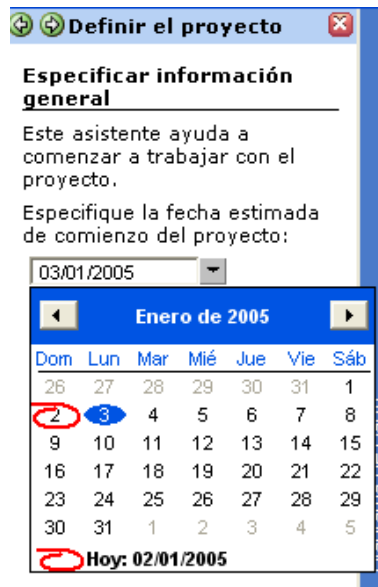


Figura 2.3 Imagen Project 2

Para continuar dando de alta el proyecto hay que llenar el segundo paso:

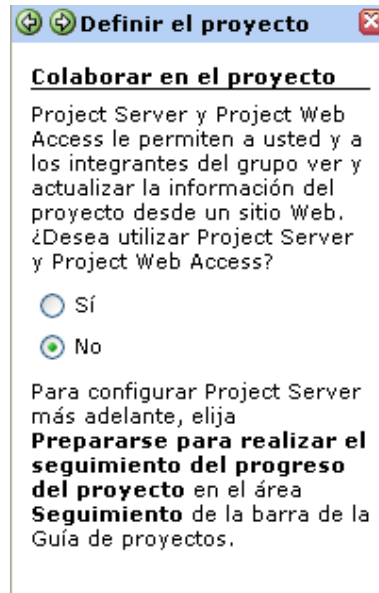


Figura 2.4 Imagen Project 3

La pantalla previa al inicio del llenado de la aplicación es:

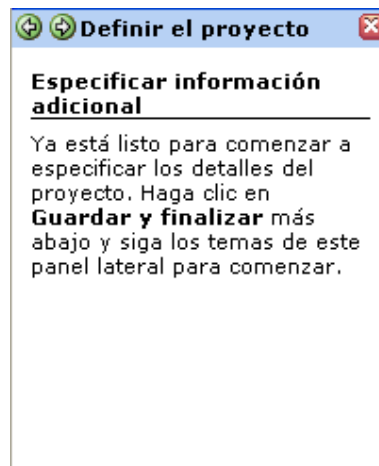


Figura 2.5 Imagen Project 4

La semana laboral estará definida de la forma siguiente:

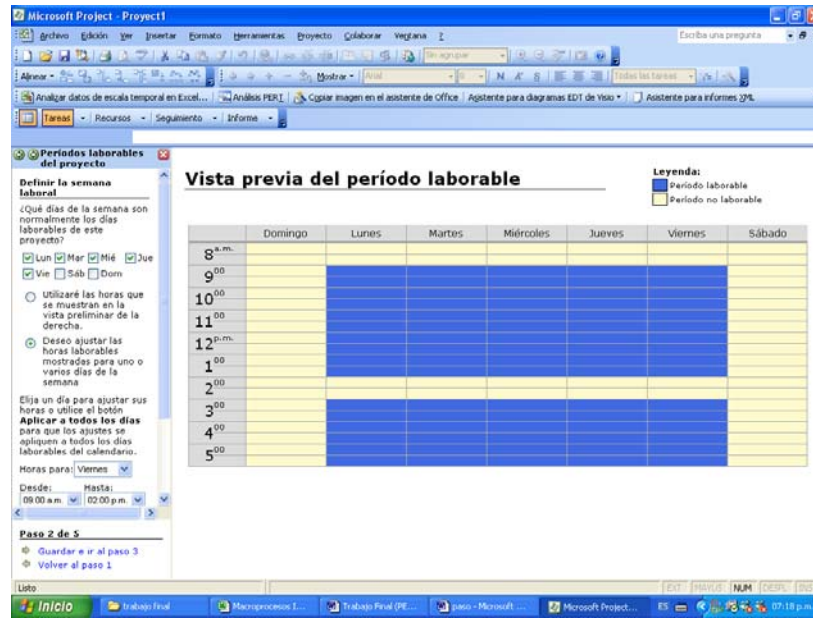


Figura 2.6 Imagen Project 5

Posteriormente hay que definir el calendario laboral:

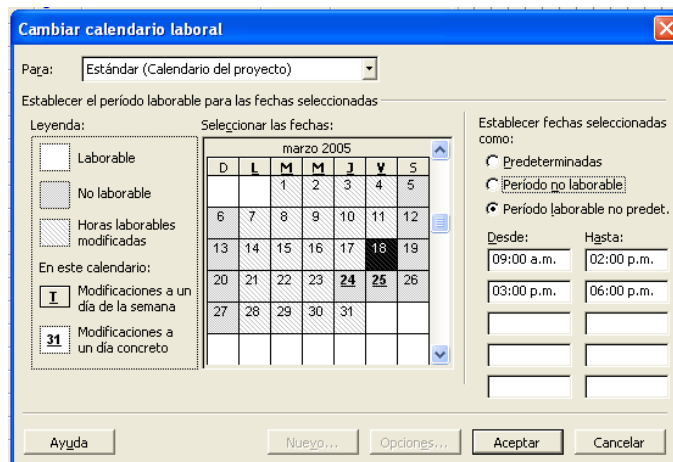


Figura 2.7 Imagen Project 6

Al realizar la programación, Project cambia todas las unidades de tiempo a horas. Sin embargo, se puede definir el número de horas que constituyen un día y una semana y el número de días que constituyen un mes del proyecto. Por ejemplo, si especifica que un día consta de 8 horas, Project calcula una tarea de dos días como 16 horas.

Por lo que hay que definir las unidades de tiempo del período laborable del proyecto:

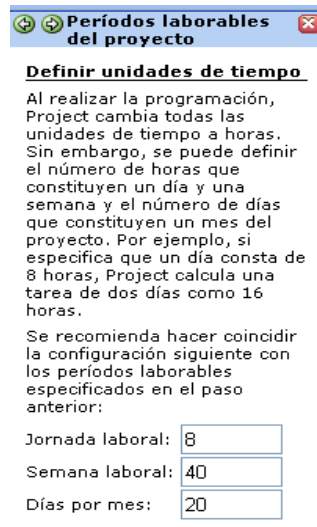


Figura 2.8 Imagen Project 7

Ha definido el período laborable del proyecto mediante la creación de un calendario base que afecta a todos los recursos.

Posteriormente se enlistan cada una de las actividades y sus predecesores y se obtiene:

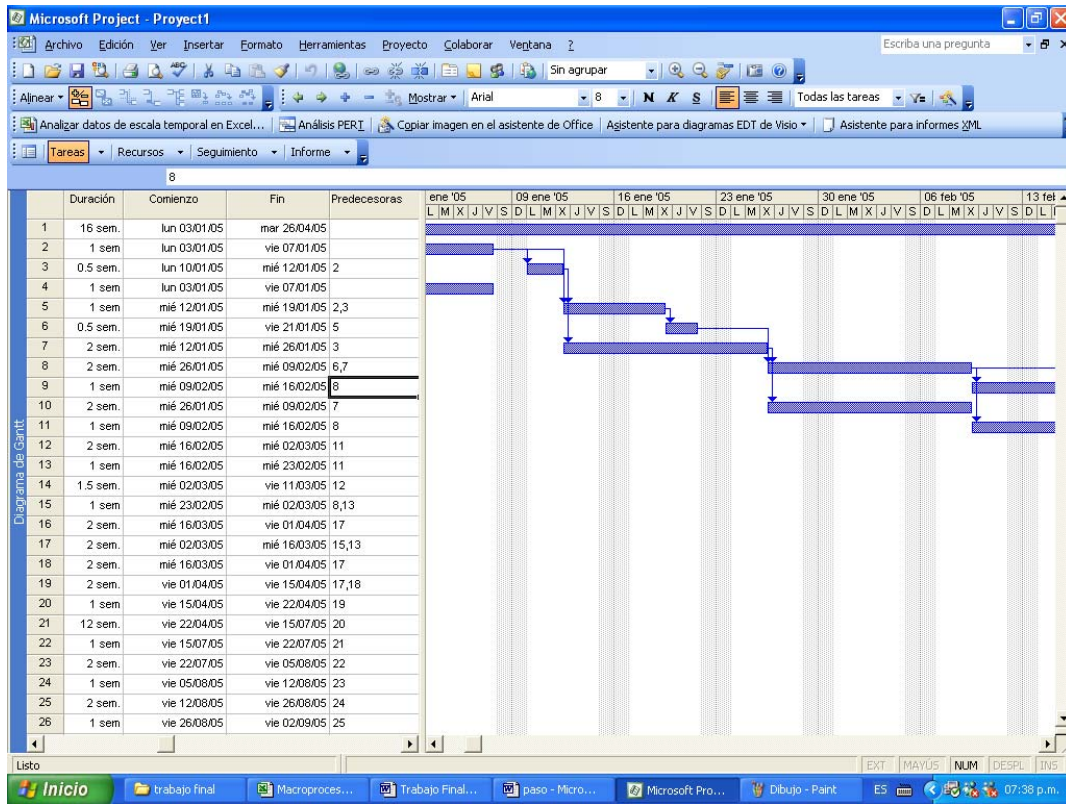
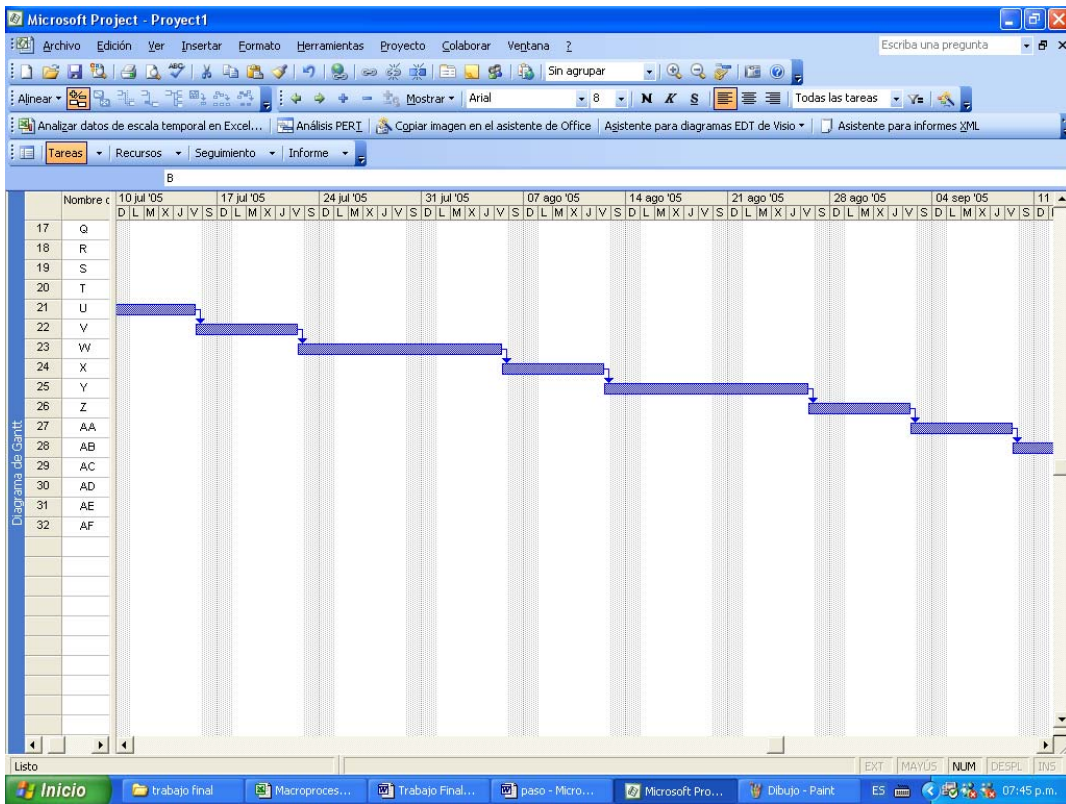
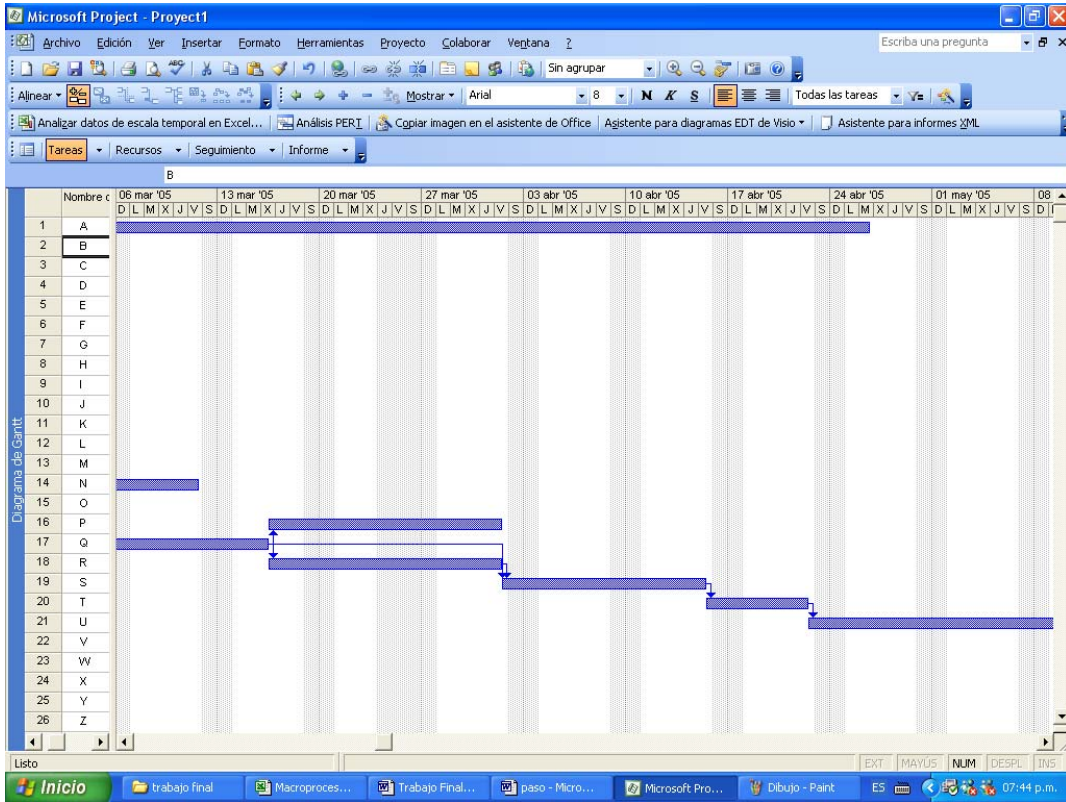


Figura 2.9 Imagen Project 8

Mediante el software de referencia, con la actividad anterior se crea el diagrama de GANTT, el cual suele ser de gran utilidad sobre todo para recordar y señalar los tiempos que se requieren para cada actividad, el GANTT de nuestro caso práctico es el siguiente:



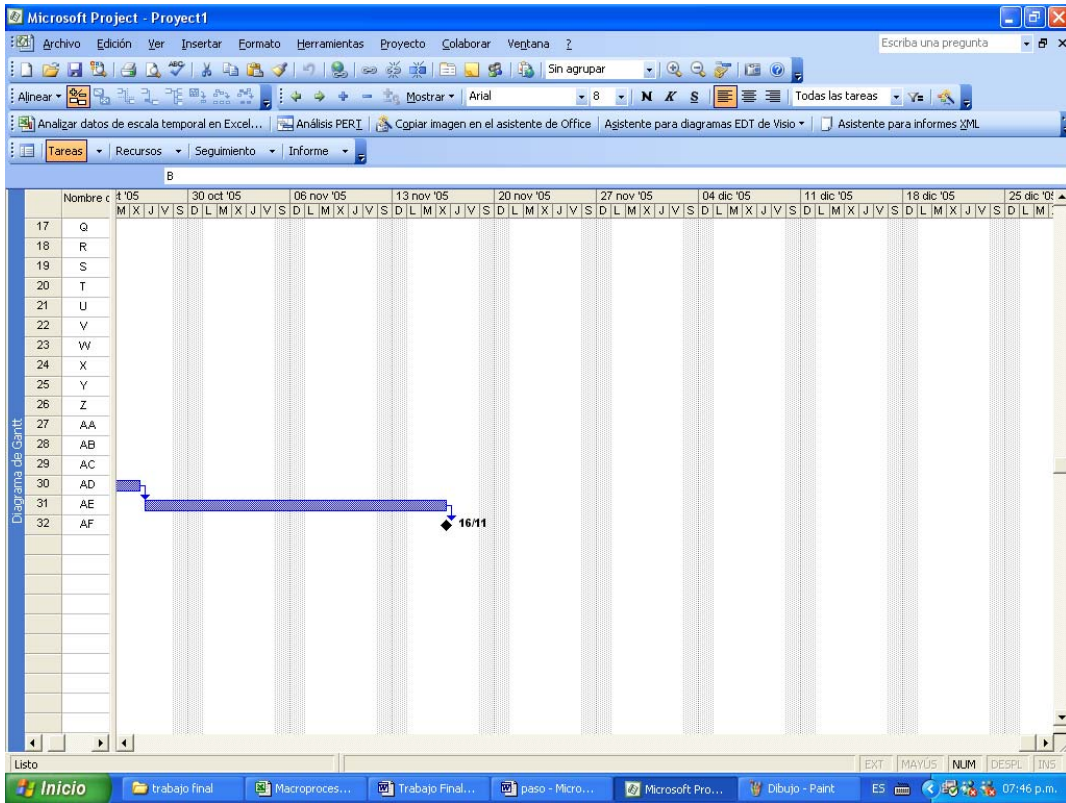


Figura 2.10 Imagen Project 9

Del diagrama de GANTT, se observa que si cada actividad se realiza en los tiempos definidos el proyecto. El diagrama de red es el siguiente:

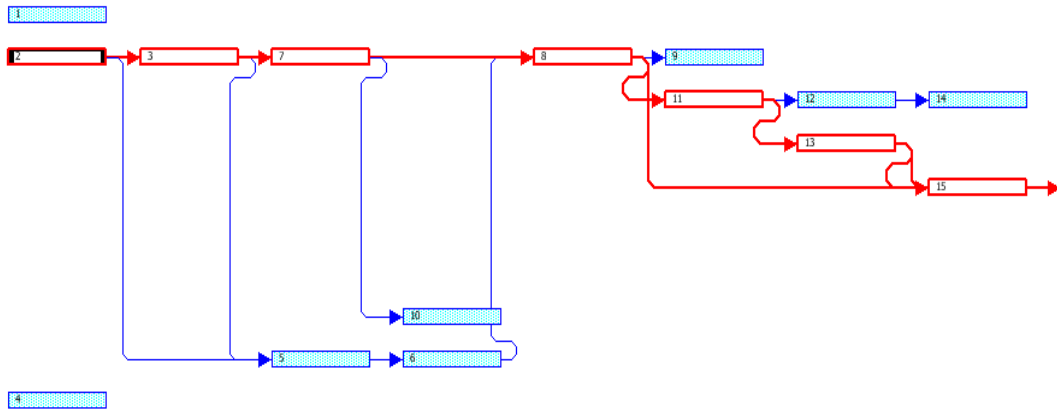


Figura 2.11 Ruta crítica

del diagrama de red anterior se muestra la ruta crítica de color rojo (más marcado).

El administrador del proyecto debe vigilar de cerca las actividades críticas ya que un retraso en cualquiera de éstas prolongará la fecha de terminación del proyecto.

El desarrollo de las habilidades anteriores dotará al directivo de competencias que le permitirán utilizar la tecnología para mejorar su planeación y gestión empresarial; una visión global de la relación entre las nuevas tecnologías y la empresa; desarrollar habilidades técnicas que faciliten la toma de decisiones en las diferentes áreas de la empresa y conocer herramientas que soporten el trabajo de gestión.

Conclusiones Capitulares

- Las habilidades técnicas son tan bastas como actividades en el mundo, cada empleo requiere de habilidades técnicas específicas. Sin embargo, esto no es una limitante para la ejecución de un trabajo determinado, por ello se concluye que la capacitación juega un papel fundamental en el desarrollo de todo individuo, particularmente del directivo.
- El proceso de planeación es una responsabilidad crucial y una tarea fundamental para llevar a cabo cualquier proyecto.
- La planeación estratégica debe delinear los valores de la organización, porque deben de influir en la forma en que ésta trabaja y logra sus objetivos.
- Las habilidades tecnológicas son necesarias para mejorar la gestión empresarial, dado que la tecnología es un factor relevante que determina en el mediano plazo el éxito o fracaso de las

organizaciones, ya que ésta va modificando constantemente las actividades tecnológico-empresariales, de alguna manera también condiciona mecanismos de competencia entre las empresas y por consiguiente, nuevas habilidades por adquirir entre los directivos.

Capítulo 3: Estudio de Caso (Diseño, desarrollo e implementación de un Sistema de Solvencia Dinámica.)



Introducción Capitular

El Estudio de Caso es una de las diferentes maneras en que se puede hacer la investigación social. En general los estudios de Caso, son las estrategias preferidas cuando se plantean las preguntas de: cómo y porqué, cuando el investigador tiene poco control sobre los eventos, y cuando el enfoque es sobre fenómenos contemporáneos dentro de un contexto de la vida real.

El Estudio de Caso que se presenta a continuación es un caso real presentado en un organismo gubernamental en dónde se requería un método de supervisión prospectiva, en ese sentido el objeto del presente capítulo es implementar un sistema de solvencia dinámica para los seguros de pensiones derivados de las Leyes de seguridad social, mediante la aplicación de las habilidades, técnicas y directivas desarrolladas en los capítulos anteriores y así probar que resulta conveniente llevar a cabo una planeación que considere habilidades técnicas y directivas por parte de los responsables de los proyectos. Sabemos que existen tantas habilidades técnicas como profesiones, para este caso se utilizaron conocimientos de índole actuarial por ser la formación y campo de laboral del autor.

Es importante señalar que el análisis sobre el caso concreto, es replicable a otros casos similares, con la salvedad de la especialización sobre un tema determinado, de aquí una parte de la utilidad de la presente investigación.

El presente capítulo esta dividido en antecedentes de la organización, problemática una propuesta de solución en dónde se observa la aplicación de las habilidades descritas en el capítulo 2, el desarrollo del sistema en el que se materializó el proyecto y una evaluación del estudio de caso.

3.1 Antecedentes

3.1.1 La Organización

La Organización que se considerará para el Estudio de Caso es un organismo gubernamental desconcentrado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)⁵, ejerce las facultades y atribuciones que le confieren la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS), la Ley Federal de Instituciones de Fianzas (LFIF), así como otras leyes, reglamentos y disposiciones aplicables, para realizar las funciones de regulación, inspección y vigilancia de los sectores asegurador y afianzador en los términos de las mencionadas Leyes.

La función sustantiva del Órgano Regulador es supervisar, de manera eficiente, que la operación de los sectores asegurador y afianzador se apegue al marco normativo, preservando la solvencia y estabilidad financiera de las instituciones para garantizar los intereses del público usuario, así como promover el sano desarrollo de estos sectores, con el propósito de extender la cobertura de sus servicios a la mayor parte posible de la población.

El organismo gubernamental en estudio, se encuentra estructurado según se observa en el siguiente organigrama:

⁵ A partir de aquí, al referirnos al organismo gubernamental diremos Órgano Regulador.

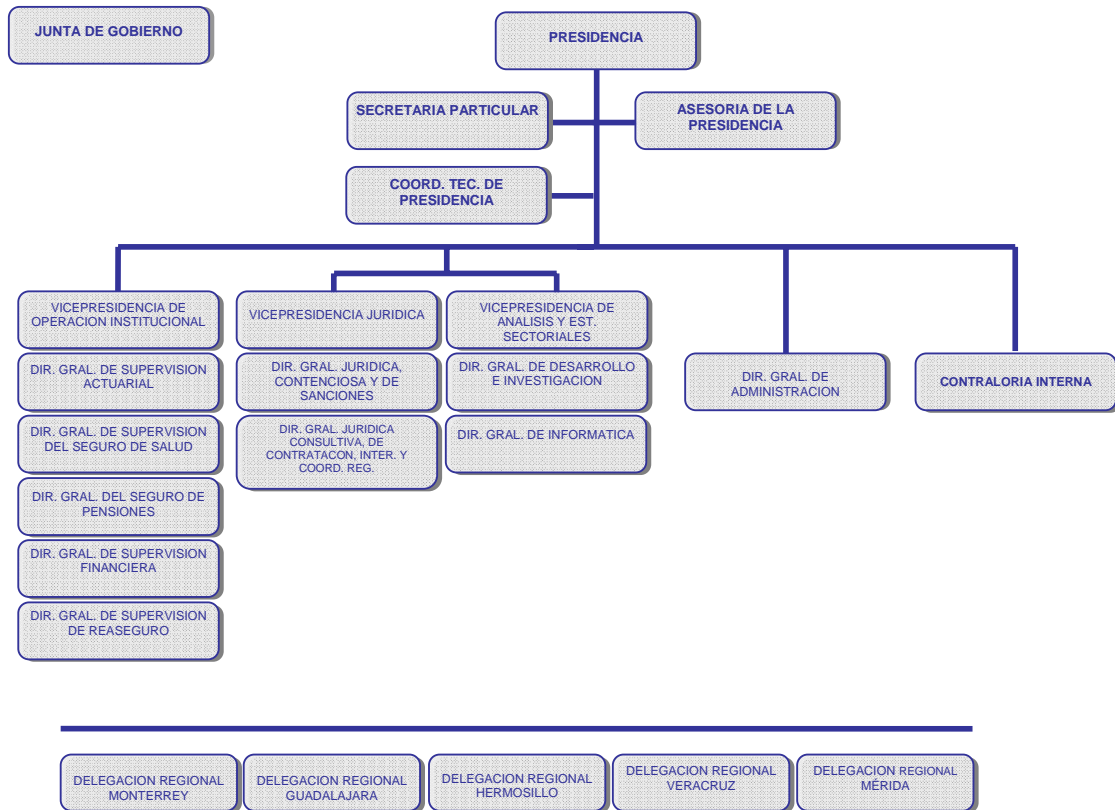


Figura 3.1 Organigrama del órgano regulador

Misión de la organización

Supervisar, de manera eficiente, que la operación de los sectores asegurador y afianzador se apegue al marco normativo, preservando la solvencia y estabilidad financiera de las instituciones para garantizar los intereses del público usuario, así como promover el sano desarrollo de estos sectores, con el propósito de extender la cobertura de sus servicios a la mayor parte posible de la población.

Visión de la organización

La función supervisora de la organización debe operar bajo principios de eficiencia, eficacia y calidad acordes con los estándares internacionales en la materia, con el objeto de coadyuvar a la estabilidad y solvencia financiera de las industrias aseguradora y afianzadora, como elemento para estimular la seguridad y confianza del público usuario de estos servicios financieros.

Productos o servicios de la Organización

1. Supervisión.

A través de la supervisión y vigilancia del Órgano Regulador (la organización) propicia que las instituciones de seguros y fianzas cuenten en todo momento, con los recursos necesarios de acuerdo a las características técnicas de sus operaciones, así como que éstos se encuentren invertidos conforme a las disposiciones aplicables, con el propósito de que mantengan la liquidez y solvencia que les permitan hacer frente a las obligaciones contraídas por los servicios que el público ha contratado.

2. Autorización de Intermediarios.

El proceso de autorización de agentes de seguros y de fianzas representa una función estratégica para el cumplimiento de la misión institucional de seguros y de fianzas, que tiene que ver con la protección del público usuario, misma que se cumple al vigilar que los agentes cuenten con la capacidad técnica necesaria para proporcionar una adecuada asesoría en la adquisición de los seguros o fianzas, acorde con las necesidades específicas de los usuarios, en beneficio de estos últimos y del propio sector en su conjunto, ya que una asesoría eficiente repercute necesariamente en la imagen y desarrollo del sector.

3. Supervisión Jurídica de la Documentación Contractual.

Con esta función se suple el desconocimiento y carencia de poder de negociación que existe en materia de contratos de seguros y de fianzas entre el público usuario, en virtud de que dicha documentación conlleva una diversidad de aspectos técnicos y además por tratarse de contratos de adhesión se puede situar a los usuarios en desventaja frente a las instituciones.

4. Apoyo al Desarrollo de los Sectores Asegurador y Afianzador.

La eficiencia del sector, especialmente en términos de solvencia, rentabilidad y competencia, está directamente relacionada con una medición adecuada y precisa del riesgo, éste se manifiesta a través de la siniestralidad que se registra en la operación. El sistema estadístico elaborado por el órgano regulador, constituye un instrumento para el registro sistemático de la evolución de la siniestralidad en el mercado y de la capacidad técnica del sector para operar frente a esta condicionante. Asimismo, aporta elementos de juicio para la toma de decisiones en el ámbito técnico actuarial, contribuyendo así al desarrollo de la industria.

5.- Análisis Sectorial.

El análisis sectorial es un instrumento para la evaluación sistemática del desarrollo de los sectores y, al mismo tiempo, de apoyo a otras tareas del órgano regulador. Por otra parte, las investigaciones y estudios de análisis sectorial aportan elementos de juicio para la toma de decisiones, contribuyendo así al desarrollo de la industria.

Dentro de la función primordial que es la supervisión, las labores fundamentales del Órgano Regulador (la organización) son de inspección y vigilancia desde los puntos de vista:

- Técnico-Actuariales
- Financiero-Contables

No obstante existen diversas actividades complementarias para la supervisión y algunas otras como por ejemplo:

- Opiniones para la Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Emisión de disposiciones regulatorias
- Análisis de información para organismos internacionales
- Reportes para la Secretaría de la Función Pública
- Atención al Público en General (IFAI)
- Evaluación de los Servidores Públicos

Todo lo anterior, se ejecuta en apego a la Certificación ISO 9001:2008.

Debido al comportamiento cada vez más dinámico de los factores de riesgo inherentes a las operaciones de seguros, la aplicación de modelos dinámicos para el análisis de solvencia se ha hecho común en el ámbito internacional. La aplicación de este tipo de modelos ofrece ventajas a las propias instituciones de seguros, ya que les permite llevar a cabo una planeación estratégica basada en resultados objetivos y cuantitativos tomando en cuenta las implicaciones que pueden generar las diversas decisiones tomadas por la administración, en la solvencia de la compañía.

Tomando en consideración la experiencia internacional en la materia, la organización ha venido trabajando en el diseño de un esquema normativo para introducir el uso de este tipo de modelos con el objeto de estimular el desarrollo de la auto-regulación en las instituciones de seguros, y al mismo tiempo para fortalecer la supervisión preventiva.

Es por ello, que en los últimos años, la organización ha venido trabajando en la preparación de un marco normativo apegado a las prácticas internacionales.

3.1.2 Problemática

Dentro de la Organización, se han presentado requerimientos frecuentes de análisis de información de diversa índole, por parte de Órganos Nacionales e Internacionales, para conocer la solidez del sector asegurador, particularmente de los seguros de pensiones derivados de las Leyes de seguridad social, que por su carácter social requieren de una atención especial, que permiten la toma de decisiones no sólo en beneficio del consumidor final de seguros, sino que también impactan directamente en el mercado global asegurador y como consecuencia tienen trascendencia dentro del sistema financiero mexicano.

Al momento de integrar la información requerida se presentan varios problemas de distinta procedencia tales como:

Problemas técnicos:

- Carencia de planeación, lo que deriva en:
 - Conformación de un equipo de trabajo equivocado.
 - Falta de integración para el trabajo en conjunto.
 - Múltiples reuniones en las cuales no se avanza de manera significativa.
 - Discrepancia en horizontes de tiempo (tiempos tardíos).

- Trabajo Adicional
 - Procesamiento y generación de información no requerida o innecesaria.

- Diversas fuentes de información e inconsistencia entre éstas
 - Desconocimiento de la interacción de las diversas fuentes de información.
 - Validaciones innecesarias.

- Flujo de información disminuido.
- Nuevos requerimientos de información.
- Se requiere de información anterior que ya no se encuentra disponible en los sistemas actuales.
- Las actividades a realizar se generan de forma reactiva como consecuencia de retrasos en el tiempo de ejecución.

Problemas “humanos”:

- Imprecisión en la información solicitada, situación que deriva en presiones de tiempo.
- Desconocimiento de la información por parte del personal involucrado.
- Una sola persona es la encargada de generar y procesar la información.
- Soberbia del titular, se evita solicitar apoyo de otras áreas para la generación primaria de información.
- Falta de coordinación con otras áreas.
- Carencia de visión integral que considere aspectos técnicos y humanos.

Lo anterior refleja falta de liderazgo deriva en conflictos organizacionales que impiden llevar a cabo el proyecto de la manera óptima, con el mayor aprovechamiento de recursos.

En particular, para el Estudio de Caso, el cual tiene como objetivo satisfacer los requerimientos de información que están directamente asociados con la solvencia de las instituciones de seguros y particularmente con las autorizadas

para operar los seguros de pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social; además de las situaciones descritas anteriormente se detectaron las siguientes dificultades:

- En ocasiones no hay posibilidad de validar la proyección de solvencia dinámica reportada por las compañías.
- Se ha solicitado por Organismos internacionales una proyección del mercado y resulta indispensable que la proyección no se limite al tamaño del mercado sino a la solvencia del sector.

Se entiende por solvencia a la capacidad financiera (capacidad de pago) de la empresa para cumplir sus obligaciones de vencimiento a corto plazo y los recursos con que cuenta para hacer frente a tales obligaciones, es decir, una relación entre lo que una empresa tiene y lo que debe.

Para que una empresa cuente con solvencia, debe estar capacitada para liquidar los pasivos contraídos, al vencimiento de los mismos y demostrar también mediante el estudio correspondiente que podrá seguir una trayectoria normal que le permita conservar dicha situación en el futuro.

3.2 Propuesta de Solución

Para dar solución al Estudio de Caso se prepone desarrollar un sistema de solvencia dinámica (SSD) que incorpore los aspectos propios de la regulación mexicana, así como las leyes de comportamiento de las variables de riesgo que caracterizan las operaciones de seguros en México, con el objetivo de revisar y validar el comportamiento técnico y de solvencia de las instituciones de seguros especializadas en rentas vitalicias, que se encuentren en posibilidad de asumir las obligaciones contraídas con los asegurados, mediante la aplicación de elementos que facilitan la planeación y ejecución de un proyecto dada la cultura científica, tecnológica y socio-humanística que provee

la maestría, haciendo tangible la resolución de problemas nacionales, como es la solvencia del sector asegurador en México.

En los dos capítulos anteriores hemos enunciado las habilidades técnicas que de forma general podemos decir que son aquellas que involucran un conocimiento especializado para la ejecución de trabajos relacionados con métodos, técnicas y procedimientos. Las habilidades técnicas se relacionan con el conocimiento de las “cosas”. Asimismo hemos dicho que las habilidades directivas se refieren a la habilidad que tiene un directivo para trabajar y relacionarse con la gente; de alentarla a trabajar en equipo, de gestionar conflictos de acuerdo con las características de sus colaboradores y según del entorno laboral que se tengan cuando se presente un conflicto.

No se pueden desasociar en un proyecto las habilidades técnicas de las directivas, ya que aunque es difícil plasmar en papel los acontecimientos ocurridos dentro de la realización de un proyecto para evidenciar el uso de habilidades directivas dentro del desarrollo del mismo, éstas se ven reflejadas en el cumplimiento de lo planeado y en los resultados alcanzados.

Dentro de la propuesta de solución la premisa básica es hacer en todo momento uso de los conocimientos adquiridos en el capítulo 1. Adicionalmente, se mostrará la aplicación de las habilidades descritas en el capítulo 2 de manera práctica.

Una de las características de los directivos es la proactividad, por lo que es de destacar que no se ha encomendado a nadie la solución de la problemática referida, sin embargo, la intención es atenderla.

Se conformó un equipo de trabajo de 2 personas (el autor y un colaborador), pero se observa interacción con personal de la Dirección General de Supervisión Financiera (DGSF) y con el resto del personal de la Dirección

General de Supervisión del Seguro de Pensiones y Salud (DGSSPS). Por lo que es indispensable hacer uso de un liderazgo para trabajar en equipo.

Es importante señalar que al no ser una tarea asignada por el titular del área, el proyecto se llevará acabo de manera paralela con las labores de supervisión y las demás que se encomienden por el titular del área.

Los conflictos que se presentan son: falta de disposición por parte del colaborador, así como cargas de trabajo y quejas a consecuencia de ello. Es necesario ser autodidactas en muchas actividades por lo que ambas habilidades (técnicas y directivas) revisten importancia.

En lo referente a las **habilidades técnicas**, cómo hemos mencionado, es imposible tener una regla de aplicación general, sin embargo, en el presente trabajo utilizaremos los elementos descritos en el Capítulo 2.

Valoración de Proyectos

El proyecto es viable dado que es coherente, en virtud de que existe un cierto grado de integración lógica con los objetivos de supervisión y los resultados de las actividades del área en la que se desarrolla el caso de estudio. En lo referente al los recursos es factible llevar a cabo el proyecto ya que no se requiere de recursos adicionales de infraestructura, ni de equipo informático, el único recurso que hay que administrar es el tiempo que se invierta en su realización.

El proyecto es pertinente ya que el sistema propuesto daría solución a las necesidades de la DGSSPS en beneficio de los demás miembros de la misma ya que en la supervisión de las compañías de seguros se puede dar un valor agregado importante. Además de responder a los requerimientos adicionales que en ocasiones requieren organismos Nacionales e Internacionales.

El proyecto se considera eficiente ya que no implica un gasto y se pretende optimizar el uso de los recursos materiales y humanos de los que dispone la DGSPS.

Estudio Técnico

El sector asegurador tiene dos grandes manifestaciones: los seguros que son operados por entidades privadas, con quienes los asegurados contratan libremente las coberturas que les interesan, destinadas a proteger intereses individuales, y que reciben el nombre de seguros privados; y los seguros derivados de las leyes de seguridad social, los cuales aluden a un sistema de protección, dirigido a proporcionar bienestar a la población.

El sistema de seguridad social comprende un conjunto de medidas de previsión, ejercidas por determinados organismos e instituciones oficiales, dirigido a cubrir las contingencias que pudieren afectar a los trabajadores asalariados y autónomos, así como a sus familiares. Sobre esta base se garantiza la asistencia sanitaria en caso de enfermedad o accidente, la prestación económica en caso de incapacidad laboral, vejez, desempleo y fallecimiento, entre otros.

La seguridad social ha sido siempre una de las preocupaciones de todo país. Desde su origen las prestaciones sociales han tenido como objetivo contribuir a mejorar el nivel de vida de la población, al brindar protección a los trabajadores para evitar que queden desprotegidos ante la ocurrencia de eventos económicamente desfavorables.

En el caso de México, con el fin de mejorar el esquema de pensiones derivadas de la seguridad social, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y los principales institutos de seguridad social (IMSS e ISSSTE), en coordinación con la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas y la Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros (AMIS), acordaron modificar las Leyes de seguridad

social con el fin de tener un sistema más eficiente para los pensionados y disminuir la carga económica del Estado.

Una de las reformas fundamentales en la Ley del Seguro Social de 1997 y la Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en 2007, es la incorporación de la figura de las Instituciones de Seguros Autorizadas para operar los Seguros de Pensiones, que son entidades financieras cuya finalidad es dedicarse de manera exclusiva al pago y administración de las pensiones derivadas de las Leyes de la Seguridad Social, lo anterior a cambio del monto constitutivo necesario para el pago de la pensión correspondiente.

De acuerdo a lo establecido en la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, los seguros de pensiones, derivados de las Leyes de Seguridad Social quedan comprendidos en la operación de vida y su ejercicio requiere de la previa autorización de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, que la podrá otorgar a instituciones de seguros facultadas para practicar la operación de vida o a instituciones de seguros especializadas que de manera exclusiva operen estos seguros.

La regulación para rentas vitalicias es muy estricta y no es para menos, dado que el estado es y seguirá siendo el responsable directo de que los sistemas de seguridad social guarden sus preceptos básicos y garanticen un mejor nivel de vida para los ciudadanos. Es por ello que las reformas al sistema se enfocaron a proteger los intereses de los afiliados, aún cuando se permita la participación del sector privado. En el momento en que las compañías aseguradoras especializadas en seguros de pensiones reciben la prima de riesgo, deben de constituir las reservas técnicas y financieras, para garantizar que se cuente con los recursos necesarios para el pago de las pensiones de los pensionados y/o beneficiarios.

Adicionalmente, uno de los cambios más significativos en el sistema de pensiones es la posibilidad de otorgar beneficios adicionales que constituyan

un aumento o prórroga de la pensión otorgada, sin embargo, la operación también requiere de disminuir al máximo los costos de administración y adquisición y buscar las mejores alternativas para ofrecer al cliente la mejor opción del mercado. De esta manera se pretende mantener el objeto básico del seguro y no desvirtuar algo tan importante como la propia seguridad social.

Dadas las principales características de este tipo de seguros, donde los beneficios consisten en el pago de rentas periódicas indexadas al comportamiento de la inflación durante largos periodos de cobertura, mismos que se estiman entre 30 y 40 años, las instituciones de pensiones deben invertir sus reservas técnicas en instrumentos a largo plazo que les permitan hacer frente a sus obligaciones contractuales.

Con el fin de propiciar la inversión de las reservas técnicas considerando los mayores plazos existentes al momento de la captación o reinversión de los recursos, el órgano regulador emitió las Reglas para el Capital Mínimo de Garantía publicadas en el diario Oficial de la Federación el 29 de diciembre de 2004 en las cuales se establece que las compañías de pensiones deberán cumplir con un requerimiento de capital por descalce entre sus activos y pasivos cuyo propósito es que estas compañías puedan enfrentar sus obligaciones de largo plazo con instrumentos financieros acordes a estas obligaciones. Lo cual trajo como consecuencia que la composición de las carteras de valores de las compañías de Pensiones haya evolucionado de manera importante.

En el ámbito de la administración de las empresas aseguradoras, los modelos de solvencia dinámica se han constituido en una herramienta de toma de decisiones de uso común en los principales mercados del mundo. De igual forma, desde la perspectiva de los órganos supervisores, estos modelos se emplean cada vez más como herramientas de análisis que permiten avanzar hacia esquemas más eficientes de supervisión preventiva.

Como se comentó anteriormente, el órgano Regulador ha venido trabajando en la preparación de un marco normativo apegado a las prácticas internacionales, el marco de referencia enuncia la siguiente regulación, en lo referente a rentas vitalicias:

- La Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (LGISMS)

La LGISMS establece en el artículo 60 que las instituciones de seguros, sin perjuicio de mantener el capital mínimo pagado previsto en el artículo 29, fracción I de esa Ley, deben mantener recursos de capital suficientes para cubrir el requerimiento de capital mínimo de garantía que resulte de aplicar los procedimientos de cálculo que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público determine mediante reglas de carácter general.

Las reglas generales que conforme a este artículo dicte la Secretaría de Hacienda y Crédito Público deberán propiciar la consecución de los objetivos siguientes:

I.- El adecuado apoyo de los recursos patrimoniales en relación a los riesgos y a las responsabilidades que asuman por las operaciones que efectúen las instituciones, así como a los distintos riesgos a que estén expuestas;

II.- El desarrollo de políticas adecuadas para la selección de riesgos en la contratación de seguros, así como para la dispersión de reaseguradores en las operaciones de cesión y aceptación de reaseguro y de reafianzamiento;

III.- El apropiado nivel de recursos patrimoniales, en relación a los riesgos financieros que asuman las instituciones, al invertir los recursos que mantengan con motivo de sus operaciones, y

IV.- La determinación de los supuestos y de los recursos de capital que las instituciones deberán mantener con el propósito de hacer frente a situaciones de carácter excepcional que pongan en riesgo su solvencia o estabilidad, derivadas tanto de la operación particular de las instituciones como de condiciones de mercado.

- Reglas de operación para los seguros de pensiones, derivados de las leyes de seguridad social.

Las Reglas de referencia, prevén el marco al que se apegará el régimen de capital mínimo de garantía que deberán adoptar las instituciones que operen los seguros de pensiones mencionados.

Estas establecen el Título Quinto, referente al Capital Mínimo de Garantía (CMG) que las instituciones de seguros deberán determinar el capital mínimo de garantía de los seguros de pensiones en apego a la LGISMS, a las Reglas aplicables a dicho capital y a las presentes Reglas de operación para los seguros de pensiones , derivados de las leyes de seguridad social. La determinación del capital de garantía, capital de solvencia, requerimiento bruto de capital, capital mínimo de garantía y margen de solvencia de los seguros de pensiones, deberá hacerse en forma separada de los demás tipos de seguros de la operación de vida.

Dentro de las deducciones aplicables para la determinación del capital mínimo de garantía correspondiente a los seguros de pensiones, se incluirá el saldo de la reserva de contingencia y el de la reserva para fluctuación de inversiones. Se establece que cuando las instituciones de seguros lleguen a presentar un margen de solvencia negativo estarán imposibilitadas a la emisión de endosos por concepto de beneficios adicionales y dependiendo de la severidad del caso , la entidad supervisora (órgano Regulador) podrá ordenar la suspensión de la emisión de planes básicos, así como a realizar ofertas de los seguros de pensiones , hasta que se restablezca la situación de solvencia, ni podrá

realizar aportaciones a la reserva para fluctuación de inversiones adicional.

- Reglas para el capital mínimo de garantía de las instituciones de seguros.

Considerando la construcción de un marco regulatorio del sistema financiero que sea eficaz y que promueva su desarrollo, en virtud de lo cual se ha previsto establecer las bases para que el sistema esté bien capitalizado, además de crear incentivos para que los esquemas de seguros se extiendan a la mayor parte posible de la población con criterios de seguridad.

En virtud de que a través de una adecuada capitalización de las instituciones de seguros, se protege a los asegurados, así como a los beneficiarios, de que estos intermediarios financieros incurran en una posible insolvencia.

Como parte de los recursos propios de las aseguradoras, el capital mínimo de garantía fortalece su patrimonio y su desarrollo a fin de que, de acuerdo con el volumen de sus operaciones, los distintos tipos de riesgos asumidos, la tendencia siniestral, sus prácticas de reaseguro y la composición de sus inversiones, se mantengan de manera permanente en niveles suficientes para hacer frente a las variaciones adversas por lo que respecta al cumplimiento de las obligaciones que contraigan con los asegurados, preservando su viabilidad financiera y de esa manera se consolide su estabilidad y seguridad patrimonial .

Las Reglas en comento establecen que el capital mínimo de garantía (CMG) que deberán mantener las instituciones, se determinará como la cantidad que resulte de sumar los requerimientos individuales para cada operación de seguros y sus ramos respectivos, según corresponda, integrantes del requerimiento bruto de solvencia (RBS) que se

establecen de la sexta a la vigésima primera de las Reglas, menos las deducciones (D) establecidas en la vigésima segunda y vigésima tercera de las Reglas, es decir que :

$$CMG = RBS - D$$

Se entiende por requerimiento bruto de solvencia (RBS) el monto de recursos que las instituciones deben mantener para enfrentar la exposición a desviaciones en la siniestralidad esperada de las distintas operaciones del seguro, la exposición a quebrantos por insolvencia de reaseguradores, y la exposición a las fluctuaciones adversas en el valor de los activos que respaldan a las obligaciones contraídas con los asegurados, así como el descalce entre activos y pasivos.

El requerimiento bruto de solvencia (RBS) para las instituciones que practiquen el seguro directo será igual a la cantidad que resulte de sumar los siguientes requerimientos de solvencia individuales (Ri), es decir, que:

$$RBS = \sum_{i=1}^{12} R_i$$

Donde: Ri es el requerimiento de solvencia para:

- (R1) Operación de vida,
- (R2) Seguros de pensiones, derivados de las leyes de seguridad social,
- (R3) Operación de accidentes y enfermedades,
- (R4) Ramo de salud,
- (R5) Ramo agrícola y de animales,
- (R6) Ramo de automóviles,
- (R7) Ramo de crédito,
- (R8) Ramo de responsabilidad civil y riesgos profesionales,
- (R9) Los demás ramos de la operación de daños,
- (R10) Operación de reafianzamiento,
- (R11) Inversiones, y

(R12) Ramo de terremoto.

En nuestro caso práctico, el requerimiento de solvencia para los seguros de pensiones, derivados de las leyes de seguridad social (R2) será igual a la cantidad que resulte de aplicar el 4% al saldo que reporte al cierre de cada trimestre la reserva matemática de pensiones sujetas a retención correspondiente a los planes en vigor de los seguros de pensiones, derivados de las leyes de seguridad social (RMP) y la reserva de riesgos en curso de beneficios adicionales de dichos seguros (RRC), más el requerimiento de capital por descalce entre activos y pasivos (D_{AC}):

$$R2 = 4\% * (RMP + RRC) + D_{AC}$$

El requerimiento bruto de capital por descalce entre activos y pasivos (D_{AC}) se determinará como la suma del valor presente del requerimiento adicional por descalce entre los activos y pasivos ($VPRA_k$), correspondientes al intervalo de medición (k) multiplicado por el ponderador de disponibilidad (W_k):

donde:

k = Intervalo de medición anual.

$VPRA_k$ = Valor presente del requerimiento adicional por descalce entre los activos y pasivos correspondiente al tramo de medición k .

W_k = Ponderador de disponibilidad asignado para cada intervalo de medición k .

N = Número total de intervalos anuales de medición durante los cuales la Institución sigue teniendo obligaciones sobre su cartera. Las Instituciones deberán someter a la consideración del Órgano Regulador sus procedimientos para obtener el valor de N y estarán sujetas a disposiciones de carácter general que para tal efecto publique dicho Organismo

Para la determinación del valor presente del requerimiento adicional por descalce entre activos y pasivos, de cada intervalo de medición (k) ($VPRA_k$), las Instituciones deberán utilizar la tasa de descuento que determine la Órgano Regulador, mediante disposiciones de carácter general.

A efecto de que las Instituciones estén en posibilidades de determinar el requerimiento adicional por descalce entre activos y pasivos (R_k), deberán precisar dicho descalce, definido como la diferencia entre sus pasivos (P_k) y los activos (A_k) al final de cada intervalo de medición de la siguiente forma:

$$R_k = P_k - A_k$$

Si la diferencia entre el valor de los pasivos y los activos es positiva, se entenderá que existe descalce. En caso contrario se tomará como cero.

El procedimiento que deberán emplear las Instituciones para la valuación de activos y pasivos se sujetará a lo siguiente:

1. Los pasivos estarán conformados por las siguientes reservas técnicas: matemática de pensiones, de riesgos en curso de beneficios adicionales, matemática especial, de contingencia, para fluctuación de inversiones y de obligaciones pendientes de cumplir, incluyendo tanto las de beneficios básicos, como las de beneficios adicionales.

La valuación de los pasivos de las Instituciones (P_k) deberá determinarse para el total de intervalos anuales de medición durante los cuales la Institución sigue teniendo obligaciones sobre su cartera. El valor del pasivo correspondiente al intervalo de medición inicial será el equivalente al saldo al trimestre de que se trate.

Para la determinación de la proyección de las reservas técnicas de pensiones a que se refieren las presentes Reglas, deberán aplicarse las experiencias demográficas de invalidez y de mortalidad de inválidos y no inválidos, de acuerdo al sexo y edad de cada uno de los asegurados, integrantes del grupo familiar del pensionado, así como a la tasa de interés técnico correspondiente a la cual se valúe el pasivo.

La proyección del pasivo se calculará empleando el método de valuación exacta, póliza por póliza de acuerdo al último estatus vigente en la composición familiar. Para tal efecto, las Instituciones deberán registrar ante el Órgano Regulador la nota técnica respectiva.

2. Los activos serán las inversiones en valores autorizadas a la cobertura de las reservas técnicas anteriores, atendiendo a los requisitos establecidos en las Reglas para la Inversión de las Reservas Técnicas de las Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros.

Las Instituciones deberán valorar los activos para el total de intervalos de medición (A_k), durante los cuales la Institución siga teniendo obligaciones sobre su cartera.

Para obtener la proyección de los activos se procederá de la siguiente forma:

- a)** Se calculará el valor del activo al cierre del trimestre de que se trate.
- b)** Para efecto de la proyección del activo, en la medida en que exista en los periodos de valuación, se utilizarán las siguientes tasas de interés:
 - b.1)** Si se trata de títulos para conservar a vencimiento, se utilizará la tasa de valuación (r_v) que se aplicará para proyectar la inversión considerando la fecha de redención de los títulos. A partir de la fecha de vencimiento de los títulos, el activo se reinvertirá a la tasa que dé a conocer el Órgano Regulador, mediante disposiciones de carácter general.

b.2) En el caso de títulos para financiar la operación (valuados a mercado):

El Órgano Regulador, mediante disposiciones de carácter general dará a conocer la tasa de rendimiento real (r_r) que operará para la proyección de este tipo de instrumentos y las Instituciones deberán apearse a lo siguiente:

1) Si la tasa de rendimiento de mercado (r_m) al momento de la valuación es mayor o igual a la tasa de rendimiento real que dé a conocer el Órgano Regulador (r_r), se utilizará esta última.

2) Si la tasa de rendimiento real que dé a conocer el Órgano Regulador es mayor o igual a la tasa de mercado (r_m) al momento de la valuación, se utilizará esta última.

A partir de la fecha de vencimiento de los títulos, el activo se reinvertirá a la tasa que dé a conocer el Órgano Regulador, mediante disposiciones de carácter general.

Se denominará A_k el valor proyectado de la totalidad del activo hasta el periodo de medición k (capital e interés) sin aplicar tasas de descuento, de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$A_k = \sum_{j=1}^Z \left\{ \sum_{t_{Aj} \leq k} A_i (1+r_i)^{t_{Aj}} \times (1+r_{CNSF})^{k-t_{Aj}} + \sum_{t_{Aj} > k} A_i (1+r_i)^k \right\} - SA_k$$

donde:

A_k = valor proyectado del activo.

k = periodo de medición en cuestión.

A_i = valor del activo en cuestión.

Z = número de instrumentos en cuestión.

t_{Aj} = periodo de cobertura del activo A_j .

r_i = tasa de rendimiento del instrumento i , de acuerdo a los criterios establecidos en el inciso b) definido anteriormente.

r_{CNSF} = tasa de reinversión que dará a conocer el Órgano Regulador, mediante disposiciones de carácter general.

SA_k = Siniestralidad acumulada al intervalo de medición k calculada mediante la siguiente metodología:

$$SA_1 = S_1 * 1.035$$

$$SA_2 = (SA_1 + S_2) * 1.035$$

$$SA_3 = (SA_2 + S_3) * 1.035.$$

...

$$SA_k = (SA_{k-1} + S_k) * 1.035$$

donde:

S_1 = valor de la nómina real anual (siniestros) de la Institución sin incluir los pagos vencidos.

S_k = valor proyectado de la nómina (siniestros) al intervalo de medición k y se calculará tomando en cuenta las diferentes combinaciones de la pensión a pagar de acuerdo al estatus que sobreviva y éste se multiplicará por la probabilidad de sobrevivencia de dicho estatus.

La metodología para determinar el valor de la siniestralidad deberá someterse a consideración de la CNSF mediante el registro de la nota técnica respectiva.

El requerimiento adicional para cada intervalo de medición (k), (RA_k), será obtenido mediante el siguiente procedimiento:

$$RA_0 = R_0, \text{ donde } R_0 = P_0 - A_0$$

$$RA_1 = R_1 - R_0$$

...

$$RA_k = R_k - R_{k-1}, \text{ donde } R_k = P_k - A_k$$

Las Instituciones deberán contar, en todo momento, con los elementos que sustenten la valuación de los pasivos y activos, a efecto de que el Órgano Regulator compruebe su cálculo cuando así lo determine.

Los valores de los ponderadores de disponibilidad para cada intervalo de medición (W_k), se obtienen de la siguiente forma:

De acuerdo con las Reglas para el Capital Mínimo de Garantía de las Instituciones de Seguros, en relación al requerimiento de capital por descalce entre activos y pasivos, forma parte del Requerimiento Bruto de Solvencia que las Instituciones de pensiones y de las de compañías seguros que operen el ramo de vida deben mantener para enfrentar el posible incumplimiento de las obligaciones contraídas con los pensionados así como los riesgos de reinversión de sus activos afectos a reservas técnicas, por lo que se requiere contar con activos y con instrumentos de inversión acordes con los plazos de los pasivos que se requiere calzar, por lo que se toma en consideración la disponibilidad de dichos instrumentos, considerando el tipo de moneda en que se encuentran invertidos dichos pasivos.

Asimismo, en las citadas Reglas se establece la obligación por parte de la CNSF de publicar los valores de los ponderadores de disponibilidad que intervienen en la determinación del requerimiento de capital por descalce entre activos y pasivos.

De esta manera, para la obtención de los ponderadores de disponibilidad w_k , en todos los casos, el cálculo se hace de manera trimestral.

En la determinación de los ponderadores para moneda indexada, es realizada por la Dirección de Vigilancia del Seguro de Pensiones tomando en consideración la base de reservas técnicas de vida de moneda indexada (actualizada con valor de la UDI del mes inmediato anterior al inicio del trimestre que se trate) y la base de inversión de reservas técnicas de los seguros de pensiones.

La base de reservas técnicas de vida en esta moneda es la del trimestre inmediato anterior, mientras que la base de reservas técnicas de

pensiones y la oferta de recursos corresponden al mes inmediato anterior al inicio de cada trimestre. (Por ejemplo, para los ponderadores de disponibilidad a utilizarse en marzo, abril y mayo de 2006, se tomará la base de inversión de reservas técnicas de vida del mes de diciembre de 2005 y la base de RT de pensiones y la oferta de valores de febrero de 2006).

Insumos:

Los primeros quince días 15 naturales del último mes del trimestre (por ejemplo marzo 2006) la Dirección de Vigilancia Financiera proporciona a la Dirección de Vigilancia del Seguro de Pensiones la relación de instrumentos con moneda indexada con datos al cierre del mes inmediato anterior al trimestre en cuestión (por ejemplo 28 de febrero de 2006), incluyendo:

- Relación de instrumentos financieros con cobertura inflacionaria elegibles para la cobertura de reservas técnicas de los Seguros de Pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social, la cual de ser posible incluya UMS y Eurobonos de PEMEX.
- Montos acumulados que se hayan colocado en empresas distintas a las que conforman el Sector Público, en su moneda original, para cada una de los instrumentos a los que se hace mención en el inciso anterior.
- Tipo de moneda y fecha de redención de cada uno de tales instrumentos.
- Particularmente para los Pagarés de Indemnización Carretera (PIC) y Certificados Bursátiles de Indemnización Carretera Segregables (CBICS) se solicita que la información que nos sea entregada, presente el desglose de cada una de las diferentes colocaciones que

han sido efectuadas para todas las emisiones que han existido de esos instrumentos hasta la fecha de reporte.

Cálculo:

A partir de la fecha de redención de cada instrumento se obtiene su duración en años.

Se obtiene su equivalente en moneda nacional a la fecha de cálculo

Se clasifican con base en la frecuencia de la subasta y a los montos emitidos

Montos de emisión

Se obtienen los valores máximo, mínimo y promedio en la relación de instrumentos.

Se establecen los puntos intermedios de los siguientes intervalos:

[valor promedio, valor máximo]--- (Intprom2) y
[valor mínimo, valor promedio]--- (Intprom1).

En consecuencia se tienen cuatro intervalos:

[valor mínimo, Intprom1)
[Intprom1, valor promedio)
[valor promedio, Intprom2)
[Intprom2, valor máximo]

Lo anterior es útil para cuantificar los valores acumulados en: altos, medios, bajos o escasos.

Frecuencia:

Mensual	Semestral	Esporádica	Nuevas emisiones
11	2	2	1
>=	<	<=	=
12	6	1	0.9

Factores de bursatilidad

- Con base en la frecuencia de las emisiones (subastas) y en la cuantificación de los montos, se asocia cada instrumento con su respectivo factor de bursatilidad.
- ALTA = 1.00 (frecuencia de nuevas emisiones cuando menos mensual, con altos montos de emisión y acumulados en poder del público, así como la existencia de un mercado secundario profundo)
- MEDIA = 0.75 (periodicidad de nuevas emisiones cuando menos semestral, altos montos de emisión y acumulados en poder del público, existencia de mercado secundario significativo)
- BAJA = 0.50 (emisiones esporádicas, montos acumulados bajos, mercado secundario poco profundo)
- ESCASA = 0.25 (no hay nuevas emisiones, montos vigentes escasos o en manos firmes, mercado secundario escaso)

Para obtener el valor de los ponderadores se multiplica el monto actualizado en pesos de cada instrumento por su factor de bursatilidad obteniendo así la oferta asequible por instrumento.

Se agrupan los instrumentos de acuerdo a su duración (tiempo por vencer), se acumula la oferta asequible que se tenga disponible para

cada k y se dividen entre la base de inversión (RT de vida y la RT de pensiones).

Validaciones primarias:

- Los ponderadores son una sucesión decreciente.
- Para todos los Wk 's el valor debe ser menor o igual a 1.
- Se elabora una nota que justifique la variación de los ponderadores, entre las causas principales podemos citar:
 - Colocación.
 - Emisión de nuevos instrumentos.
 - Crecimiento moderado de las reservas técnicas,
 - Nuevas colocaciones y emisiones.

El Capítulo 16.35 de la Circular Única de Seguros establece la información que sobre sus operaciones deberán proporcionarles las instituciones de seguros, a fin de que el órgano Regulador pueda realizar sus funciones de vigilancia prospectiva que permitan identificar problemas que requieran la adopción de medidas de carácter preventivo.

A continuación se enuncian unas definiciones básicas contenidas en el Capítulo 16.35 de la Circular Única de Seguros, que son necesarias para el desarrollo del presente trabajo el Capítulo 16.35 completo puede ser analizada en el ANEXO 1.

- Prueba de solvencia dinámica: la evaluación de la suficiencia del capital de la institución bajo diversos escenarios de operación, respecto al requerimiento de capital mínimo de garantía.
- Condición financiera de una institución en una fecha: la capacidad de una institución a una fecha determinada para cumplir con sus obligaciones futuras.

- Posición financiera de una institución en una fecha: el estado financiero de una institución reflejado por la cantidad, naturaleza y composición de sus activos, pasivos y capital.
- Informe de solvencia dinámica: el informe de un actuario que cumpla con los requisitos previstos en el Capítulo 16.35 de la Circular Única de Seguros, en el que vierta sus conclusiones sobre los resultados obtenidos en la prueba de solvencia dinámica.
- Escenario: el conjunto de supuestos consistentes, que reflejan de manera razonable las tendencias y el comportamiento de las diversas variables que inciden en la operación de una institución de seguros.

Planeación estratégica

Con la finalidad de resolver los problemas descritos y considerando las actividades de supervisión y vigilancia expresadas en la Legislación aplicable; con objeto de que la Dirección General de Supervisión del Seguro de Pensiones (DGSSP) realice las labores de vigilancia en particular en lo referido a funciones de vigilancia prospectiva que permitan identificar problemas que requieran la adopción de medidas de carácter preventivo es menester establecer un plan de acción para lo cual haremos uso de los beneficios de un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades).

Matriz DAFO

Una vez identificadas las áreas críticas, el problema potencial, procederemos a identificar los elementos DAFO con que cuenta la entidad en referencia para definir la estrategia a seguir para la solución a los requerimientos de información descritos con anterioridad.

- Debilidades (D)

- Amenazas (A)
- Fortalezas (F) y
- Oportunidades (O)

En ocasiones lo que para algunos pudiera ser una debilidad es en realidad una fortaleza y viceversa, lo mismo ocurre para las amenazas y fortalezas. La siguiente agrupación se realizó considerando que el objetivo que es eficientar el tiempo de generación de la información solicitada, además de proporcionar un valor agregado al solicitante sin perder de vista la actividad sustantiva de supervisar a la instituciones de pensiones; supervisión que además podrá ser prospectiva y bajo diversos escenarios.

Debilidades

- I. Nuevos requerimientos de información.
- II. Flujo de información disminuido.
- III. Se requiere de información anterior que ya no se encuentra disponible en los sistemas actuales.
- IV. Conformación de un equipo de trabajo equivocado.
- V. Falta de integración para el trabajo en conjunto.

Amenazas

- VI. Trabajo Adicional.
- VII. Imprecisión en la información solicitada, situación que deriva en presiones de tiempo.

Fortalezas

- VIII. Conocimiento técnico especializado.
- IX. Experiencia.
- X. Se cuenta con habilidades tecnológicas para la automatización de procesos.
- XI. Proactividad.

Oportunidades

- XII. El proyecto no es una tarea asigna por el titular del área.
- XIII. Soberbia del titular, se evita solicitar apoyo de otras áreas para la generación primaria de información.
- XIV. Una sola persona es la encargada de generar y procesar la información.
- XV. Es una labor que redunda en la supervisión de sector.

Una vez identificado los elementos anteriores se construye la matriz DAFO, para establecer la posición que debe adoptar la organización de acuerdo con la siguiente tabla:

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	FO <i>Posición Ofensiva</i>	FA <i>Posición Defensiva</i>
Debilidades	DO <i>Posición Adaptativa</i>	DA <i>Posición de Sobrevivencia</i>

La Matriz resultante es la siguiente:

	Oportunidades	Amenazas
Fortalezas	<i>Posición Ofensiva (VIII,XII), (IX,XII) (VIII,XIII), (IX,XIV) (XI,XV)</i>	<i>Posición Defensiva (X, VI), (IX,VII)</i>
Debilidades	<i>Posición Adaptativa (II, XIV)</i>	<i>Posición de Sobrevivencia (IV,VI)</i>

De esta matriz se observa que la organización debe adoptar una posición ofensiva, lo que le permitirá alcanzar el objetivo deseado. Ya que puede considerarse como una tarea de muto propio se refleja la proactividad requerida por lo líderes.

La experiencia en el campo de aplicación es basta por lo que las habilidades técnicas están cubiertas, adicionalmente es conveniente destacar que no se requiere de una infraestructura física ni informática para la solución de la problemática descrita.

La conjunción de los elementos técnicos y directivos permite que se efectúe una adecuada organización para la realización de cualquier trabajo, en el caso de estudio particular, es posible la realización de un sistema informático que provea la información que se solicita por organizaciones nacionales e internacionales y que además redunda en una mejor supervisión del sector asegurador.

Como comentamos en el Capítulo 2, los empresarios y directivos necesitan adquirir un nuevo conjunto de destrezas para mejorar la gestión empresarial, éstas son las tecnológicas, en el Estudio de Caso que se atiende en este Capítulo las **habilidades tecnológicas** que resaltan son:

- Edición y formado de textos (procesador de palabras). Este es de utilidad para la documentación de las actividades desempeñadas, por ejemplo la realización del presente trabajo.
- Automatización de las operaciones numéricas de la empresa (hoja de cálculo). En el Estudio de Caso se hace uso de Microsoft Excel, para la automatización de cálculos y gráficos.
- Presentaciones multimedia (programa de presentaciones). La exposición de cualquier proyecto ante nuestros clientes (externos o internos –jefes-) requiere de formalidad y es aconsejable el uso de una presentación con elementos informáticos, en el Estudio de Caso se elaborará una presentación para la exposición del presente trabajo.

- Relación de contactos, prospectos y clientes (bases de datos). Las bases de datos que se relacionan en el Estudio de Caso son muy chicas por lo que se puede hacer uso de Microsoft Excel.
- Manejo de servicios y herramientas relacionadas con Internet, parte de la información vertida en el presente trabajo es resultado de la investigación a través de la Web.
- Planear actividades, la planeación de actividades es muy importante para la adecuada consecución de un proyecto, para este efecto se utilizó un administración de proyectos denominado comercialmente como **PROJECT**.

La tecnología es un factor de suma utilidad para el manejo de grandes cantidades de información.

Un medio de solución es la aplicación de la tecnología mediante un sistema que genere la información requerida.

Con el apoyo de las herramientas tecnológicas es posible el desarrollo de un sistema, el cual para nuestro caso de estudio denominaremos "Sistema de Solvencia Dinámica" (SSD) cuyo objetivo principal revisar y validar el comportamiento técnico y de solvencia de las instituciones de seguros especializadas en rentas vitalicias, con el fin de que se encuentren en posibilidad de asumir las obligaciones contraídas con los asegurados.

Como resultado de la ejecución del sistema de solvencia dinámica, se obtiene un estado de resultados con una proyección a diez años que sirve para poder realizar análisis del comportamiento técnico de la institución bajo diversos escenarios (básico, realista y adverso) y se obtienen conclusiones sobre el comportamiento técnico. Adicionalmente, se obtiene el cálculo del capital mínimo de garantía así como del margen de solvencia de la institución por un periodo de diez años, con el fin de analizar la solvencia de la misma.

3. 3 Desarrollo de Sistema

3.3.1 Descripción General Del Modelo

El modelo consiste en evaluar la suficiencia del capital bajo diversos escenarios de operación (básico, realista y adverso), respecto al requerimiento de capital mínimo de garantía.

Se realizan proyecciones del capital mínimo de garantía, estado de resultados, e información relevante del balance como inversiones y reservas, con base en múltiples escenarios para determinar el grado de exposición al riesgo de insolvencia en el mediano plazo.

Los principales insumos al modelo de solvencia dinámica son: estados financieros, supuestos demográficos y supuestos macro económicos; en consecuencia se tienen como productos: estados financieros proyectados y margen de solvencia proyectado en un plazo de diez años así como indicadores relevantes.

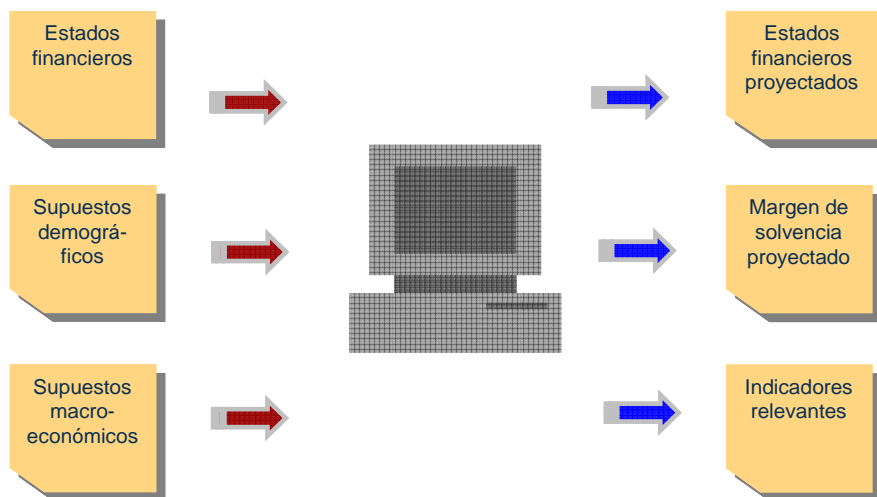


Figura 3.2 Entradas y salidas del modelo de solvencia dinámica

3.4 Insumos Solvencia Dinámica

Estado de Resultados

En términos generales, el estado de resultado o estado de pérdidas y ganancias es un documento contable que muestra detalladamente y ordenadamente la utilidad o pérdida del ejercicio.

La primera parte consiste en analizar todos los elementos que entran en la compra-venta de mercancía hasta determinar la utilidad o pérdida del ejercicio en ventas. Esto quiere decir la diferencia entre el precio de costo y de venta de las mercancías vendidas.

Para determinar la utilidad o pérdida en ventas, es necesario conocer los siguientes resultados:

- Ventas netas
- Compras totales o brutas
- Compras netas
- Costo de lo vendido

Para nuestro análisis se construye un estado de resultados con la siguiente estructura:

- + Primas
- Δ Reservas
 - Rva. Matemática
 - Rva. Mat. Especial
 - Rva. Contingencia
- + Rendimientos Mínimos Acreditables
 - Rva. Matemática
 - Rva. Mat. Especial
 - Rva. Contingencia

= Prima Devengada

- Siniestros
- + Liberación Rva de Contingencia
- Incremento al Fondo Global

= Utilidad Técnica

- Δ Reservas de Beneficios Adicionales
 - Rva. de Riesgos en Curso
 - Rva. Contingencia (BA)
- Siniestros (BA)
- + Rendimientos Mínimos Acreditables
 - Rva. de Riesgos en Curso
 - Rva. Contingencia (BA)

= Utilidad o Pérdida por BA

- Gastos de Adquisición
 - Costo por Primas de Seguro
 - Comisiones
- Gastos de Operación
 - Gastos fijos
 - Gastos variables

= Utilidad de Operación

- Resultado Financiero
 - Productos financieros Reservas
- + Técnicas
- + Productos financieros Capital
- + Productos financieros Excedente RT
- Δ RFIB
- Rendimientos Mínimos Acreditables

= Utilidad Bruta

- Aportación al fondo por excedente
- ISR y PTU

= Utilidad después de impuestos

- Δ RFIA

= Utilidad Neta

Proyección de Prima Emitida

Las primas se proyectan mediante un modelo actuarial dinámico que tiene como base la estructura de la población de cotizantes del IMSS a 2001 reportada en su valuación actuarial.

A esta población se aplica un porcentaje de incremento en el número de asegurados.

Se determina el número de salidas de la población, mediante la aplicación de una tabla de decrementos múltiples.

Con base en las composiciones familiares representativas por edad quinquenal se determina el número de pensiones de cada tipo.

Con base en las notas técnicas autorizadas, se determinan los montos constitutivos (primas) del Seguro de Invalidez y Vida (IV).

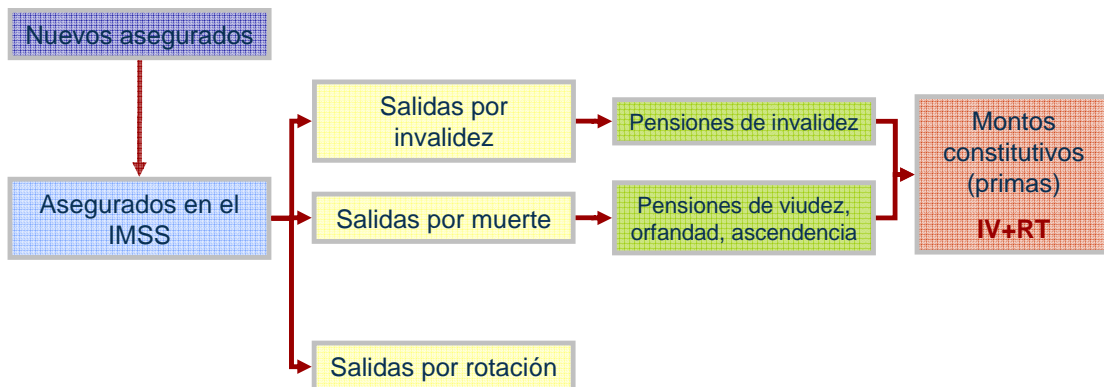


Figura 3.3 Obtención de Montos Constitutivos

Proyección de Siniestros

Dada su naturaleza contingente, los siniestros de los beneficios básicos se proyectan para cada generación de asegurados, considerando la probabilidad de supervivencia que se obtiene de la tabla legal EMSSA-M 97.

Es posible reflejar un incremento en la mejora de la mortalidad como un aumento porcentual de la siniestralidad para cada año y por tipo de riesgo:

- Mortalidad de inválidos e incapacitados.
- Mortalidad de no inválidos.

Proyección De Reservas Técnicas

- RESERVA MATEMÁTICA

La reserva matemática de los seguros de pensiones, es el fondo necesario con el que cuenta una institución de seguros, de acuerdo a las responsabilidades asumidas con sus asegurados con la finalidad hacer frente al pago de las pensiones a las que tienen derecho de acuerdo con lo establecido en la Ley del Seguro Social.

El valor de este pasivo se debe determinar de acuerdo a los criterios actuariales que se muestran a continuación.

El procedimiento para calcular la reserva matemática de pensiones del beneficio básico al final de cada año póliza, está dado por la siguiente fórmula:

$${}_rV_{u(r)} = R_0 \prod_{j=1}^r (1 + \Delta UDI_j) \ddot{a}_{u(r)}$$

Donde:

ΔUDI_j es el incremento de la unidad de inversión que corresponda al año póliza j

R_0 es el valor de la renta alcanzada a la fecha de emisión, y

$\ddot{a}_{u(r)}$ representa el valor presente actuarial de las obligaciones futuras en el año póliza r, considerando el estatus familiar

Dado que dicha reserva no permanece constante de un aniversario a otro debido a que el estatus de la póliza va aumentando su edad, que debe actualizarse mensualmente por efectos de la inflación (contenida implícitamente en el valor de la UDI) y derivado de la necesidad de conocer la reserva de forma mensual, se utiliza la fórmula que se indica a continuación, en la cual p indica el número de meses que han transcurrido desde el último aniversario hasta el mes de valuación:

$${}_{r-1+p/12}V_{u(r-1)} = R_{r-1} (1 + \Delta UDI_{p/12,r}) (a_{u(r-1)} + \frac{p}{12} (a_{u(r)} - a_{u(r-1)}))$$

Donde:

R_r es la renta alcanzada al año póliza r

$\Delta UDI_{p/12,r}$, r se refiere al incremento del valor de la unidad de inversión desde el aniversario r hasta p meses después.

Se determina para cada generación de pensionados bajo un método recursivo que considera el pago de siniestros anuales y la tasa de interés técnico.

Todo incremento en la siniestralidad es reconocido en el cálculo.

- RESERVA DE CONTINGENCIA

Este pasivo se constituye para hacer frente a posibles desviaciones en la siniestralidad, esta desviación corresponde a un exceso de obligaciones derivado de un mayor número de sobrevivientes que los previstos en la tabla de mortalidad adoptada, tanto de beneficios básicos como adicionales. Su cálculo deberá hacerse aplicando el 2% a la reserva matemática de pensiones y a la de riesgos en curso de beneficios adicionales, respectivamente, de planes de pensiones en vigor al cierre del mes en cuestión. Por tanto, su

determinación está directamente relacionada con los resultados que se obtengan de la reserva matemática de pensiones y de riesgos en curso.

Se determina conforme a la regulación, como el 2% de la reserva matemática.

- RESERVA MATEMÁTICA ESPECIAL

De acuerdo al artículo 52 de la Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros, la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ordena mediante reglas de carácter general la constitución de reservas técnicas especiales cuando, a juicio, sean necesarias para hacer frente a posibles pérdidas u obligaciones presentes o futuras a cargo de las instituciones, distintas a las especificadas en las fracciones I y III del artículo 46 de la citada Ley, o para reforzar tales reservas.

La Reserva Matemática Especial se constituye con el propósito de reforzar la reserva matemática de pensiones en el caso de que se presenten desviaciones en las expectativas de vida supuestas y sólo deberá calcularse para los beneficios básicos de los seguros de pensiones.

Cabe señalar que sólo las pensiones por muerte a causa de un riesgo profesional o un riesgo no profesional, así como los seguros de sobrevivencia, computan para la reserva en cuestión, por lo que deberán separarse los datos de estas pólizas del resto de la cartera para efectuar el cálculo correspondiente.

La reserva matemática especial se determina como:

$$RME_m = RME_{t-1} + SFEA_m + RMAA_m$$

Donde:

RME_m = Reserva Matemática Especial del mes

RME_{t-1} = Reserva Matemática Especial del cierre del ejercicio anterior

$SFEA_m$ = Siniestralidad favorable excedente acumulada del mes

$RMAA_m$ = Rendimiento Mínimo Acreditado acumulado del mes

La siniestralidad favorable excedente acumulada es la cantidad que resulta inferior de la diferencia entre la siniestralidad esperada máxima acumulada menos la siniestralidad real acumulada y la diferencia que exista entre la siniestralidad esperada máxima acumulada y la siniestralidad esperada mínima acumulada; en caso de que la diferencia entre la siniestralidad esperada máxima acumulada menos la siniestralidad real acumulada resultara negativa, se considerará que la siniestralidad favorable excedente acumulada es igual a cero.

Cabe señalar que la siniestralidad esperada máxima involucra saldos de reserva matemática, primas de riesgos y pagos.

Dentro del modelo (sistema) la reserva matemática especial se calcula multiplicado el indicador de constitución de la reserva matemática especial del año base, mismo que asciende a (2.49%) por la prima devengada del año de que se trate.

El indicador de la reserva matemática especial ($IRME$) se conforma de la siguiente manera:

$$IRME_m = \frac{\Delta RME_m - RMARME_m}{SEM_m}$$

Donde:

ΔRME_m = Incremento a la reserva matemática especial del mes m

$RMARME_m$ = Rendimiento mínimo acreditable a la reserva matemática especial al del mes m

$$SEM_m = \frac{PE_m}{1.03} - PV_m - \Delta RMP_m - Dev_m + RMA_m$$

SEM_m = Siniestralidad Esperada máxima del mes m

PE_m = Prima emitida al mes m

Dev_m = Devolución de la reserva matemática del mes m

ΔRMP_m = Incremento a la reserva matemática del mes m

RMA_m = Rendimiento mínimo acreditable a la reserva matemática al del mes m

La prima devengada es la parte que ya se consumió de la aportación que hace el asegurado para cubrir el riesgo a una fecha determinada y se expresa de la siguiente manera:

$$PmaDev = \frac{PE}{1.03} - \Delta Rvas + RMA$$

Donde:

PE = Prima Emitida

$\Delta Rvas$ = Incremento a reservas técnicas (Matemática, Contingencia y Matemática Especial)

RMA = Rendimiento mínimo acreditable a las reservas técnicas (Matemática, Contingencia y Matemática Especial)

- RENDIMIENTO MÍNIMO ACREDITABLE

El resultado técnico toma en cuenta los productos financieros que corresponden a la tasa de interés técnico del 3.5% real, obtenidos por la inversión de las reservas matemática, de contingencia y especial, y que permite identificar el nivel de siniestralidad real con respecto a la siniestralidad esperada (indicador de suficiencia).

- RESERVA PARA FLUCTUACIÓN DE INVERSIONES

Esta reserva se constituye con el propósito de hacer frente a futuras pérdidas derivadas de una fluctuación en los valores en que se inviertan las reservas técnicas.

La reserva para fluctuación de inversiones básica correspondiente a los beneficios básicos se calcula como sigue:

$$RFLUCT_m = RFLUCT_{m-1} + AM_m + RMAF_m$$

Donde:

$RFLUCT_m$ = Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica de Beneficios Básicos al mes m

AM_m = Aportación mensual a la reserva para fluctuación de inversiones básica al mes m

$RMAF_m$ = Rendimiento Mínimo Acreditado de la reserva para fluctuación de inversiones básica al mes m

La reserva para fluctuación de inversiones básica para beneficios básicos, no deberá ser en ningún momento superior al porcentaje que resulte de aplicar el factor (10%), al resultado que se obtenga de multiplicar la tasa de interés técnico anual por la suma de las siguientes reservas técnicas al cierre del mes en cuestión: Reserva Matemática de Pensiones, Reserva Matemática Especial y Reserva de Contingencia.

La reserva para fluctuación de inversiones adicional para beneficios básicos se constituirá en forma anual de acuerdo a los siguientes criterios:

- Se determinará el factor que resulte de dividir el saldo de contribución anual a la reserva para fluctuación de inversiones básica para beneficios

básicos resultante, entre los rendimientos anuales que haya tenido la institución de seguros, en exceso al total del rendimiento mínimo acreditable a las reservas técnicas.

- Deberá entenderse por reservas técnicas: la matemática de pensiones, matemática especial, de contingencia y para fluctuación de inversiones básica correspondientes a los planes básicos.
- Cuando dicho factor sea superior a uno, la institución de seguros no podrá hacer ninguna contribución a la reserva para fluctuación de inversiones adicional para beneficios básicos, por concepto de rendimientos.
- Cuando el factor resulte inferior a uno y mayor a cero, la institución de seguros deberá hacer una contribución a la reserva para fluctuación de inversiones adicional para beneficios básicos, en un porcentaje igual al 25% del porcentaje que resulte de restar de uno, el factor obtenido, aplicando este resultado a los rendimientos financieros anuales obtenidos por la institución de seguros en exceso al total de los rendimientos mínimos acreditables a las reservas técnicas.

Es decir:

FC = Factor de contribución

RR_t = Rendimientos Reales

RMT_t = Rendimiento Mínimo Anual de Reservas Técnicas (RM, RME, RPREV, RFIB)

AA_t = Aportación Anual

$$FC = \frac{AA_t}{(RR_t - RMT_t)}$$

$$A_t = \sum (AM_m + RMAFB_m)$$

$$RMT_t = RM_t + RMA_t + RMAP + RMAFB$$

Si

$$0 < FC_t < 1 \quad \text{entonces} \quad CRFIA = FC_t(0.25)(RR_t - RMT_t)$$

$FC_t > 1$ entonces no hay contribución

Cabe señalar que el límite de la reserva para fluctuación de inversiones adicional, es el 15% del requerimiento bruto de solvencia.

Dentro del modelo (sistema) la reserva de fluctuación de inversiones básica y adicional será el límite de cada una de éstas.

BENEFICIOS ADICIONALES

La competencia de las compañías de pensiones en el mercado estriba en los beneficios adicionales ofrecidos por cada una de estas, en virtud de que todas ofrecen por ley el beneficio básico. El prospecto a pensionarse generalmente elige a la compañía de pensiones que ha de administrar su pensión en función de quién es la aseguradora que le ofrece el beneficio adicional más acorde con sus necesidades, los servicios que algunas instituciones ofrecen y la calidad del servicio de las mismas.

Los beneficios adicionales se clasifican de forma general en económicos y de protección. Se consideran beneficios económicos, las becas, ayudas mensuales como porcentaje de la pensión básica. Los de protección se refieren a seguros de vida.

Dentro del modelo los:

- BENEFICIOS DE PROTECCIÓN

Se consideran pagados en una sola exhibición. Se determina como un porcentaje de la prima emitida.

- BENEFICIOS ECONOMICOS

Comprenden rentas adicionales a la básica.

La reserva de riesgos en curso se calcula como un porcentaje sobre la reserva de beneficios básicos, para cada generación, más un incremento proporcional para reconocer que se encuentra valuada a una tasa técnica del 1% real.

Gastos

Para el caso de los seguros de pensiones, el rubro de gastos se considera una fuente de pérdida ya que los gastos son financiados por la propia institución. Este rubro se divide en dos grupos principales: los gastos de adquisición y los gastos de operación. Los primeros comprenden los costos habidos en la contratación de las pólizas, particularmente las comisiones pagadas a los agentes. Los segundos incluyen varias clases de gastos, como por ejemplo sueldos, correo, teléfono, propaganda, alquileres de oficinas, papelería, etc.

Dentro del modelo se determinan como un porcentaje de la prima emitida para cada año de la proyección.

Resultado Financiero

Los productos financieros se obtienen de la inversión de los siguientes activos:

- Activos afectos a reservas técnicas

Los activos afectos a la cobertura de reservas técnicas se clasifican en tres grupos de instrumentos:

- Gubernamentales.
- Privados.
- Otros

Asimismo, se supone una proporción de los activos valuados a vencimiento y otra a mercado.

Para los activos valuados a vencimiento, se suponen tasas de rendimiento de acuerdo a cada “generación”. Ejemplo:

Los activos valuados a mercado, obtienen un rendimiento con la tasa de mercado supuesta para cada año.

- Activos afectos a capital mínimo de garantía

Para efecto de determinar los productos financieros, los activos afectos a la cobertura del CMG tienen un tratamiento análogo al descrito para los activos afectos a reservas técnicas.

Costos Financieros

Se consideran como deducciones a los productos financieros:

- El incremento a las Reservas para Fluctuación de Inversiones, que se determina conforme a la regulación.

- El rendimiento mínimo acreditable que se consideró en el resultado técnico.

CAPITAL MÍNIMO DE GARANTÍA (CMG)

En forma breve podemos decir que el Capital Mínimo de Garantía se calcula de la siguiente forma:

$$\begin{array}{rcl} & & 4\% \text{ (Reserva Matemática+RRC Beneficios} \\ & & \text{Adicionales)} \\ [1] & = & \text{Requerimiento de Pensiones} \\ [2] & = & \text{Requerimiento de Inversiones} \\ & + & \text{DAC} \\ & - & \text{RFIB} \\ [3] & = & \text{Requerimiento por descalce} \\ \hline [1] + [2] + [3] & = & \text{Requerimiento Bruto de Solvencia (RBS)} \\ & - & \text{Reserva de Contingencia} \\ & - & \text{RFIA} \\ \hline & = & \text{Capital Mínimo de Garantía} \\ & - & \text{Activos Afectos a CMG} \\ \hline & = & \text{MARGEN DE SOLVENCIA} \end{array}$$

Algunas de las variables que intervienen en el cálculo se han definido ya, sin embargo se considera adecuado poner énfasis en el cálculo del DAC.

El requerimiento bruto de capital por descalce entre activos y pasivos (D_{AC}) se determina como la suma del valor presente del requerimiento adicional por descalce entre los activos y pasivos ($VPRA_k$), correspondientes al intervalo de medición (k) multiplicado por el ponderador de disponibilidad (W_k).

Para efectos del sistema, la proyección de requerimientos adicionales por descalce en los diferentes años de proyección (k), se hará de forma financiera, es decir, se proyectarán los pasivos con una tasa del 3.5% y los activos serán

proyectados con una tasa ponderada de acuerdo con el portafolio del total del mercado, determinada a partir de la información presentada al cierre del año base.

La justificación técnica que respalda este supuesto se describe a continuación:

Sean

$$\ddot{a}_x = 1 + p_x V + {}_2p_x V^2 + {}_3p_x V^3 + {}_4p_x V^4 + \dots = \sum_{k=0}^{\infty} p_x V^k$$

$$\ddot{a}_{x+1} = 1 + p_{x+1} V + {}_2p_{x+1} V^2 + {}_3p_{x+1} V^3 + {}_4p_{x+1} V^4 + \dots = \sum_{k=0}^{\infty} p_{x+1} V^k$$

$$\ddot{a}_{x+t} = 1 + p_{x+t} V + {}_2p_{x+t} V^2 + {}_3p_{x+t} V^3 + {}_4p_{x+t} V^4 + \dots = \sum_{k=0}^{\infty} p_{x+t} V^k$$

$$\ddot{a}_{x+t+1} = 1 + p_{x+t+1} V + {}_2p_{x+t+1} V^2 + {}_3p_{x+t+1} V^3 + {}_4p_{x+t+1} V^4 + \dots = \sum_{k=0}^{\infty} p_{x+t+1} V^k$$

$${}_n p_x = \frac{l_{x+n}}{l_x} \quad V^n = \frac{1}{(1.035)^n} = (1.035)^{-n}$$

P.D. ${}_t p_x \ddot{a}_{x+t} = a_x (1.035)^t - \text{siniestros}$, donde $\text{siniestros} = SA_t$

En el primer año $\ddot{a}_{x+1} = 1 + p_{x+1} V + {}_2p_{x+1} V^2 + {}_3p_{x+1} V^3 + {}_4p_{x+1} V^4 + \dots = \sum_{k=0}^{\infty} p_{x+1} V^k$

multiplicando \ddot{a}_{x+1} por p_x , tenemos

$$\begin{aligned} p_x \ddot{a}_{x+1} &= p_x (1 + p_{x+1} V + {}_2p_{x+1} V^2 + {}_3p_{x+1} V^3 + {}_4p_{x+1} V^4 + \dots) = \\ &= \frac{l_{x+1}}{l_x} + \frac{l_{x+1}}{l_x} \frac{l_{x+2}}{l_{x+1}} V + \frac{l_{x+1}}{l_x} \frac{l_{x+3}}{l_{x+1}} V^2 + \frac{l_{x+1}}{l_x} \frac{l_{x+4}}{l_{x+1}} V^3 + \frac{l_{x+1}}{l_x} \frac{l_{x+5}}{l_{x+1}} V^4 + \dots = \end{aligned}$$

$$= \frac{l_{x+1}}{l_x} + \frac{l_{x+2}}{l_x} V + \frac{l_{x+3}}{l_x} V^2 + \frac{l_{x+4}}{l_x} V^3 + \frac{l_{x+5}}{l_x} V^4 + \dots = p_x + {}_2p_x V + {}_3p_x V^2 + {}_4p_x V^3 + {}_5p_x V^4 + \dots$$

multiplicando por $\frac{V}{V} = 1$

$$p_x \ddot{a}_{x+1} = (p_x + {}_2p_x V + {}_3p_x V^2 + {}_4p_x V^3 + {}_5p_x V^4 + \dots) \frac{V}{V} = (p_x V + {}_2p_x V^2 + {}_3p_x V^3 + {}_4p_x V^4 + {}_5p_x V^5 + \dots) \frac{1}{V}$$

$$p_x \ddot{a}_{x+1} = (1 + p_x V + {}_2p_x V^2 + {}_3p_x V^3 + {}_4p_x V^4 + {}_5p_x V^5 + \dots - 1) \frac{1}{V} = (\ddot{a}_x - 1) \frac{1}{V} = (\ddot{a}_x - 1)(1.035)$$

sumando y restando 1

$$\therefore p_x \ddot{a}_{x+1} = \ddot{a}_x (1.035) - 1.035$$

Para el caso de los activos se hace una proporción de los instrumentos que tiene un ente supervisado a una fecha determinada, los activos clasificándolos por tipo de valuación y tipo de emisor:

- Mercado (M)
 - Gubernamentales (G)
 - Privados (P)

- Vencimiento (V)
 - Gubernamentales (G)
 - Privados (P)

Se calcula una sola tasa promedio ponderada (Tpp) para cada tipo valuación (M/V) y de emisor (G/P), la cual se obtiene a partir de la siguiente expresión:

$$T_{pp} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{tasa del instrumento}_i \times \text{monto del instrumento}_i}{\sum_{i=1}^n \text{monto del instrumento}_i}$$

Asimismo, se determina la maduración promedio ponderada por (M_{pp}) cada tipo de valuación y de emisor, conforme a la fórmula siguiente:

$$M_{pp} = \frac{\sum_{i=1}^n \text{plazo del instrumento}_i \times \text{monto del instrumento}_i}{\sum_{i=1}^n \text{monto del instrumento}_i}$$

Deducciones

En lo que respecta a las deducciones es importante diferenciar las de acuerdo con su aplicación:

1) Deducciones del DAC

Reserva para Fluctuación de Inversiones Básica

2) Deducciones del Requerimiento Bruto de Solvencia (RBS)

Reserva de Contingencia (2% de la RRC de BB y de BA)

Reserva de Fluctuación de Inversiones Adicional

Un supuesto importante, dentro del modelo, para la determinación del CMG es que no existe requerimiento por inversiones, suponiendo que los pasivos están cubiertos por los activos en una proporción de uno a uno.

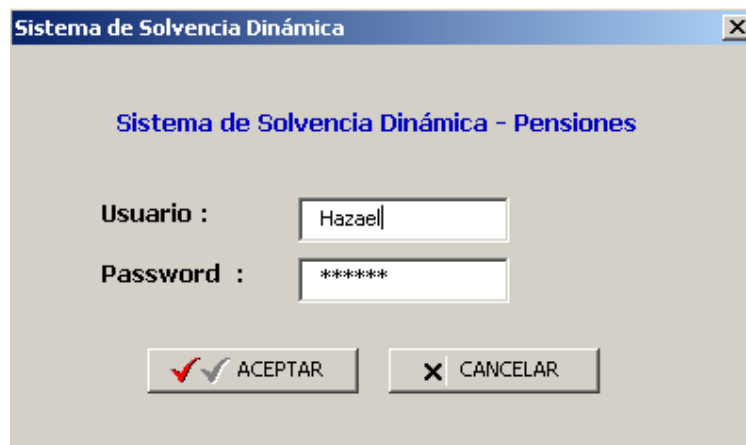
3.5 Prueba De Solvencia Dinámica

3.5.1 Sistema de Solvencia Dinámica

El archivo que da inicio al se denomina:

SSDP (versión 2.0)

Al abrir al archivo se accede al sistema y se tiene que proporcionar un usuario y un password



Sistema de Solvencia Dinámica

Sistema de Solvencia Dinámica - Pensiones

Usuario : Hazel

Password : *****

✓ ACEPTAR ✕ CANCELAR

Figura 3.4 Sistema de Solvencia Dinámica

Se observa la siguiente pantalla y hacer clic en el botón de acceso

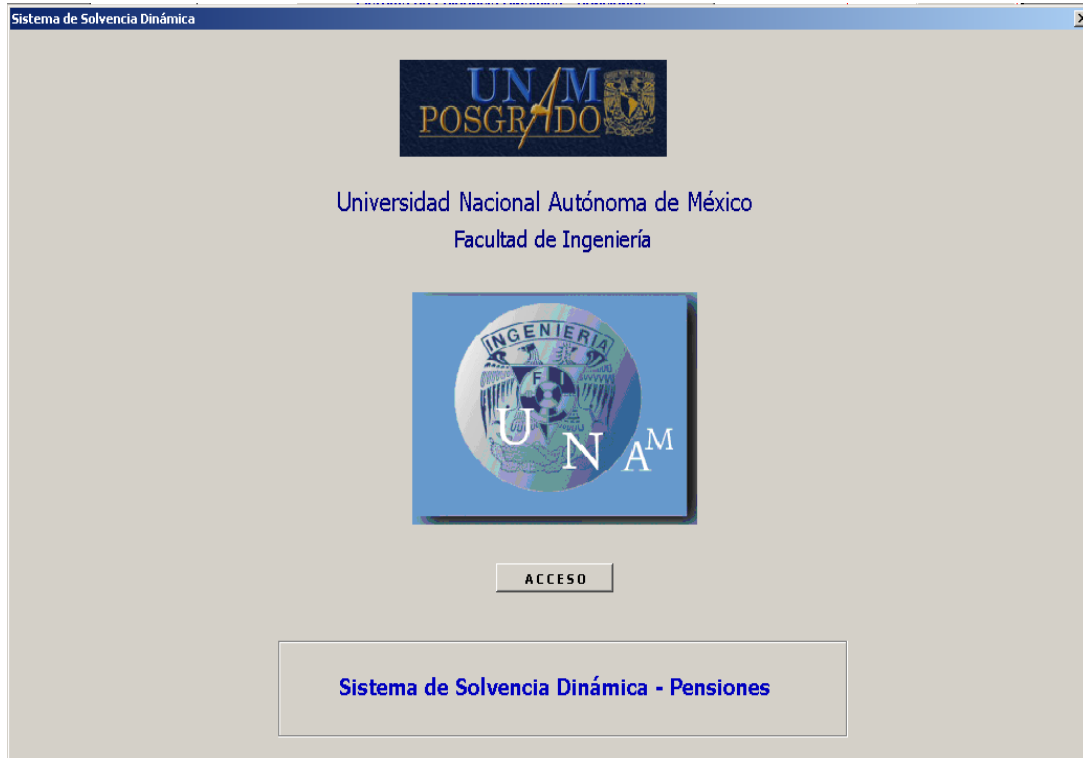


Figura 3.5 Sistema de Solvencia Dinámica, Carátula

A continuación se puede elegir alguna de las instituciones de seguros y alguno de los escenarios predeterminados en el sistema (básico, realista, adverso). Se hace clic en el botón de "Proyección" y posteriormente en el de "Resultados".

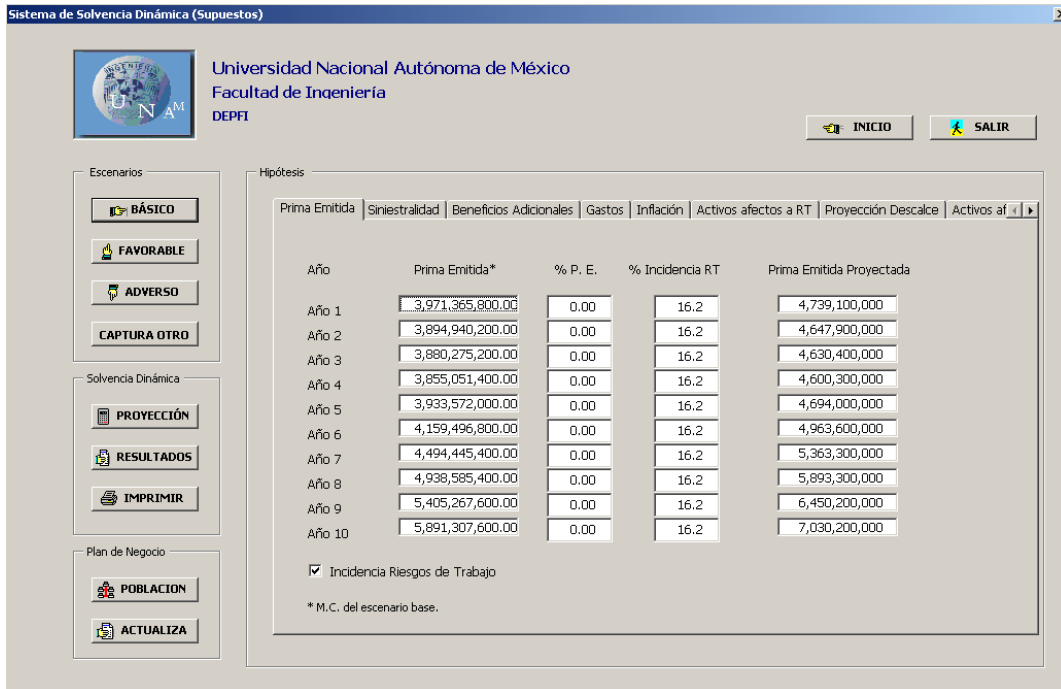


Figura 3.6 Sistema de Solvencia Dinámica, Supuestos

3.5.2 Principales escenarios

El modelo permite simular escenarios dinámicos de las variables de riesgo que inciden en las operaciones de las instituciones de seguros.

Dado que los Seguros de Pensiones son planes cuya prima única se determina como el valor presente del pago de las obligaciones futuras bajo ciertas hipótesis demográficas y financieras, siendo estas últimas las más relevantes, se plantearon tres escenarios (básico, realista y adverso) reconocen la sensibilidad del modelo respecto a las variables relacionadas con las inversiones.

Escenario Básico:

Año	Prima Emitida	Siniestralidad	Gastos de adquisición y administración		Inflación
			Adquisición %MC	Admin. Variables %MC	
Año 1	3,855,694,951.46	224,159,453.22	5.60	10.0	3.3
Año 2	3,781,495,339.81	219,450,256.06	5.60	10.0	3
Año 3	3,767,257,475.73	217,475,348.10	5.60	10.0	3
Año 4	3,742,768,349.51	217,127,151.85	5.60	10.0	3
Año 5	3,819,001,941.75	218,916,360.27	5.60	10.0	3
Año 6	4,038,346,407.77	221,230,877.09	5.60	10.0	3
Año 7	4,363,539,223.30	230,018,539.93	5.60	10.0	3
Año 8	4,794,743,106.80	246,009,221.38	5.60	10.0	3
Año 9	5,247,832,621.36	266,619,829.06	5.60	10.0	3
Año 10	5,719,716,116.50	291,968,238.76	5.60	10.0	3

Estatutarios	
FC RFIB	15.00%
Tasa mdo	6.50%
Límite RFIB	10.00%
FC RFIA	25.00%
Límite RFIA	15.00%

Activos afectos a Reservas Técnicas											
Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
Privados	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Privados	6.93	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Distribución por Tipo de Valuación											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mercado	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
Vencimiento	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10

Activos afectos a Capital											
Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70
Privados	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Privados	6.93	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Requerimiento por descalce	
Duración	Años
Gubernamentales	15
Privados	13
Otros	0
Tasa reinv	
	0
Capital	
Duración	Años
Gubernamentales	9
Privados	3

Resultados escenario base:

Concepto	Base	1	2	3	4	5
Resultado Neto*	1,211.85	1,070.59	1,233.38	1,448.44	1,667.23	1,956.14
Capital Mínimo de Garantía*	917.52	1,895.65	3,060.78	4,428.25	6,017.35	7,898.84
Activos afectos a Capital*	2,932.39	7,264.00	12,406.93	17,989.88	24,164.89	30,961.34
Margen de Solvencia*	2,014.88	5,368.35	9,346.15	13,561.63	18,147.54	23,062.49
Cobertura Margen de Solvencia	2.20	2.83	3.05	3.06	3.02	2.92
Concepto		6	7	8	9	10
Resultado Neto*		2,011.69	2,239.07	2,474.19	2,771.06	3,201.52
Capital Mínimo de Garantía*		10,727.82	14,003.59	17,767.70	21,818.38	25,978.94
Activos afectos a Capital*		38,435.76	46,516.17	55,342.17	64,967.88	75,432.55
Margen de Solvencia*		27,707.94	32,512.59	37,574.47	43,149.49	49,453.61
Cobertura Margen de Solvencia		2.58	2.32	2.11	1.98	1.90

* Cifras en millones de pesos

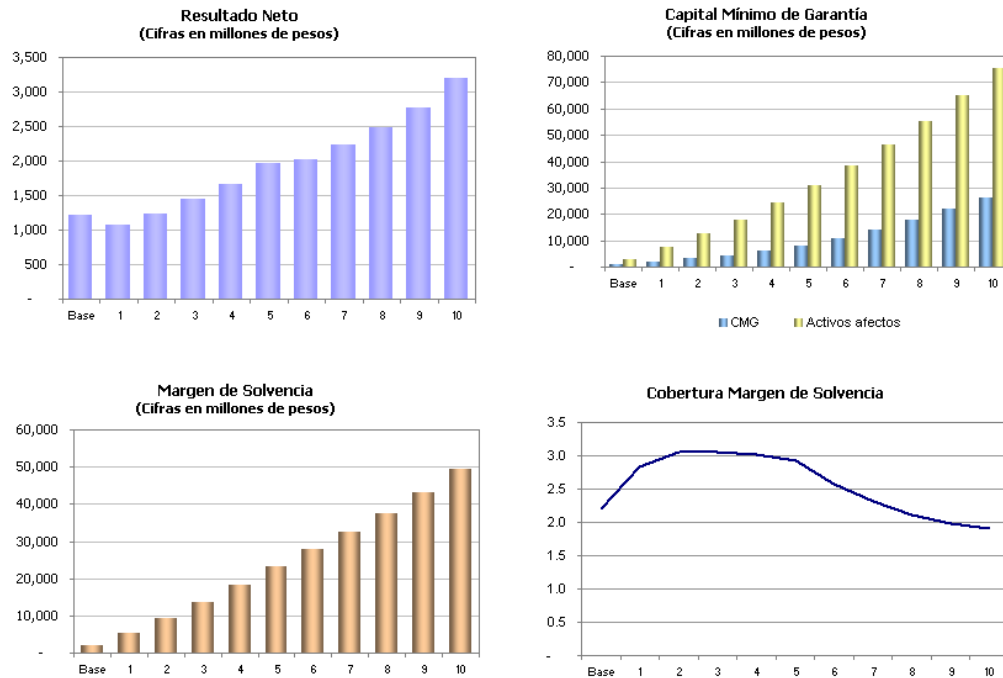


Figura 3.7 Sistema de Solvencia Dinámica, Resultados escenario base

Escenario Favorable:

Año	Prima Emitida	Siniestralidad	Gastos de adquisición y administración		Inflación
			Adquisición %MC	Admin. Variables %MC	
Año 1	3,855,694,951	224,159,453	5.60	10.0	3.3
Año 2	3,781,495,340	219,450,256	5.60	10.0	3
Año 3	3,767,257,476	217,475,348	5.60	10.0	3
Año 4	3,742,768,350	217,127,152	5.60	10.0	3
Año 5	3,819,001,942	218,916,360	5.60	10.0	3
Año 6	4,038,346,408	221,230,877	5.60	10.0	3
Año 7	4,363,539,223	230,018,540	5.60	10.0	3
Año 8	4,794,743,107	246,009,221	5.60	10.0	3
Año 9	5,247,832,621	266,619,829	5.60	10.0	3
Año 10	5,719,716,117	291,968,239	5.60	10.0	3

Estatutarios	
FC RFIB	15.00%
Tasa mdo	6.50%
Limite RFIB	10.00%
FC RFIA	25.00%
Límite RFIA	15.00%

Activos afectos a Reservas Técnicas

Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00	88.00
Privados	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Privados	6.93	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Distribución por Tipo de Valuación											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mercado	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90	9.90
Vencimiento	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10	90.10

Activos afectos a Capital

Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70	73.70
Privados	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30	26.30
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Privados	6.93	5.34	4.88	4.42	3.96	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50
Otros	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Requerimiento por descalce	
Duración	Años
Gubernamentales	15
Privados	13
Otros	0
Tasa reinv	0

Capital	
Duración	Años
Gubernamentales	9
Privados	3

Resultados escenario favorable:

Concepto	Base	1	2	3	4	5
Resultado Neto*	1,211.85	941.09	791.41	803.56	782.58	769.90
Capital Mínimo de Garantía*	917.52	1,898.77	3,202.95	4,858.25	6,961.51	9,745.77
Activos afectos a Capital*	2,932.39	7,127.34	11,974.47	17,162.74	22,839.90	28,989.83
Margen de Solvencia*	2,014.88	5,228.57	8,771.52	12,304.49	15,878.39	19,244.07
Cobertura Margen de Solvencia	2.20	2.75	2.74	2.53	2.28	1.97
Concepto		6	7	8	9	10
Resultado Neto*		385.81	132.94	-	-	-
Capital Mínimo de Garantía*		14,029.00	19,193.25	25,563.85	32,820.86	40,890.34
Activos afectos a Capital*		35,585.32	42,476.34	49,760.27	57,492.31	65,707.76
Margen de Solvencia*		21,556.32	23,283.09	24,196.42	24,671.45	24,817.43
Cobertura Margen de Solvencia		1.54	1.21	0.95	0.75	0.61

* cifras en millones de pesos

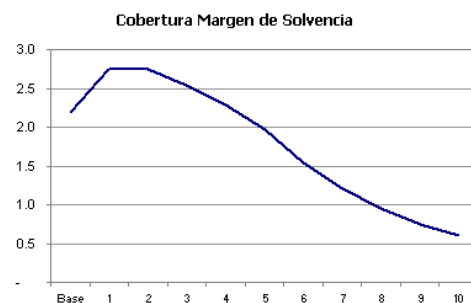
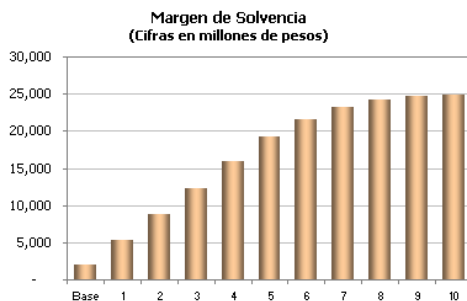
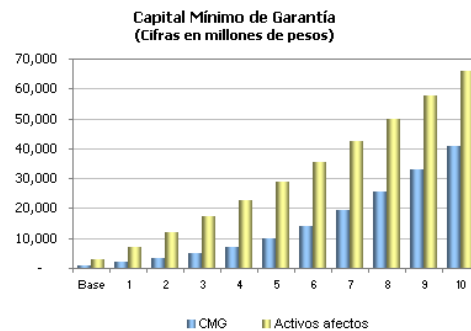
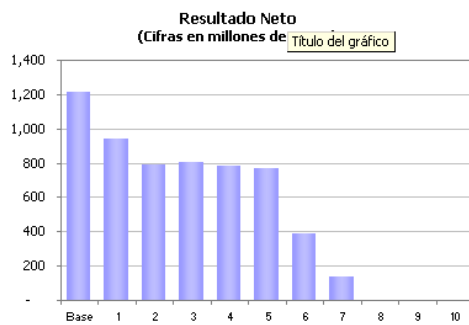


Figura 3.8 Sistema de Solvencia Dinámica, Resultados escenario favorable

Escenario Adverso:

Año	Prima Emitida	Siniestralidad	Gastos de adquisición y administración		Inflación
			Adquisición %MC	Admin. Variables %MC	
Año 1	3,855,694,951	224,159,453	5.60	10.0	3.3
Año 2	3,781,495,340	219,450,256	5.60	10.0	3
Año 3	3,767,257,476	217,475,348	5.60	10.0	3
Año 4	3,742,768,350	217,127,152	5.60	10.0	3
Año 5	3,819,001,942	218,916,360	5.60	10.0	3
Año 6	4,038,346,408	221,230,877	5.60	10.0	3
Año 7	4,363,539,223	230,018,540	5.60	10.0	3
Año 8	4,794,743,107	246,009,221	5.60	10.0	3
Año 9	5,247,832,621	266,619,829	5.60	10.0	3
Año 10	5,719,716,117	291,968,239	5.60	10.0	3

Estatutarios	
FC RFIB	15.00%
Tasa mdo	6.50%
Límite RFIB	10.00%
FC RFIA	25.00%
Límite RFIA	15.00%

Activos afectos a Reservas Técnicas											
Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Privados	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	4.7	4.2	3.7	3.2	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Privados	6.93	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Distribución por Tipo de Valuación											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Mercado	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
Vencimiento	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1	90.1

Activos afectos a Capital											
Distribución por instrumentos											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7	73.7
Privados	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3	26.3
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tasa de rendimiento											
Activo	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Gubernamentales	6.55	4.7	4.2	3.7	3.2	2.7	2.2	2.2	2.2	2.2	2.2
Privados	6.93	5	4.5	4	3.5	3	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
Otros	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Requerimiento por descalce	
Duración	Años
Gubernamentales	15
Privados	13
Otros	0
Tasa reinv	
	0
Capital	
Duración	Años
Gubernamentales	9
Privados	3

Resultados escenario adverso:

Concepto	Base	1	2	3	4	5
Resultado Neto*	1,211.85	1,048.68	656.12	742.94	923.34	1,041.76
Capital Mínimo de Garantía*	917.52	1,938.13	4,517.86	7,924.22	12,389.04	19,568.79
Activos afectos a Capital*	2,932.39	7,218.94	11,545.02	15,948.38	20,022.90	23,279.49
Margen de Solvencia*	2,014.88	5,280.81	7,027.16	8,024.16	7,633.86	3,710.70
Cobertura Margen de Solvencia	2.20	2.72	1.56	1.01	0.62	0.19
Concepto		6	7	8	9	10
Resultado Neto*		1,946.31	2,720.20	3,694.37	4,799.28	7,200.79
Capital Mínimo de Garantía*		29,112.39	40,710.86	54,015.65	70,242.36	90,537.69
Activos afectos a Capital*		26,909.39	27,166.99	17,241.23	-	-
Margen de Solvencia*		2,203.00	13,543.87	36,774.43	70,242.36	90,537.69
Cobertura Margen de Solvencia		0.08	0.33	0.68	1.00	1.00

* cifras en millones de pesos

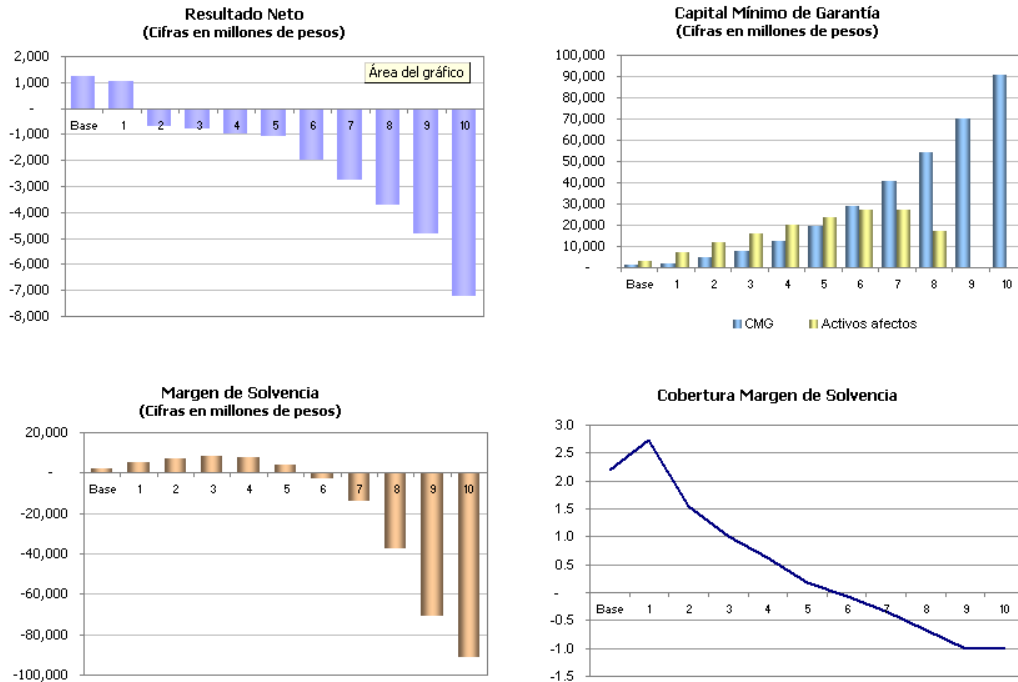


Figura 3.9 Sistema de Solvencia Dinámica, Resultados escenario adverso

3.6 Evaluación del Estudio de Caso

La metodología propuesta fue empleada en el Estudio de Caso con resultados favorables, la aplicación de los conocimientos técnicos, directivos y tecnológicos redundaron en un sistema que provee de información confiable para dar respuesta a los requerimientos de información y permite tener una proyección a diez años, cinco años más a los que marca la regulación vigente, que permiten el análisis de las tendencia del sector asegurador que administra pensiones derivadas de las Leyes de Seguridad Social.

Utilizando como base el modelo desarrollado se pueden obtener algunos indicadores que permitan simular la suficiencia las Bases demográficas y las reservas técnicas.

Se vislumbra la realización de otros proyectos como la de ampliar el sistema para determinar la solvencia prospectiva de cada una de las entidades supervisadas, una aplicación que permita determinar la tasa interna de retorno (TIR) de las empresas. Adicionalmente, podría aplicarse en proyecciones para

analizar la viabilidad de la administración de las pensiones dada la modificación a la Ley del ISSSTE, para aquellas compañías que aun no forman parte de nuevo esquema operativo de pensiones.

Capítulo 4: Conclusiones y Recomendaciones



Conclusiones y Recomendaciones

El objetivo principal de este trabajo, fue elaborar una guía que provee de elemento técnicos y directivos necesarios en la planeación y consecución de un proyecto determinado, aplicado a un Estudio de Caso dentro de un organismo gubernamental enfocado a la solvencia de las instituciones de seguros autorizadas para operar seguros de pensiones derivados de la Leyes de Seguridad Social.

La guía expuesta a lo largo de este trabajo se llevó a cabo aplicando los conocimientos provistos en la maestría desde el punto de gerencial que esta provee así como desde el punto de vista académico (técnico) y, los cuales se desglosan de manera pormenorizada en los capítulos 1 y 2. La diferencia entre la guía expuesta y cualquier otra es básicamente la amalgama las habilidades gerenciales o directivas y técnicas, en virtud de que estas son complementarias y no excluyentes.

La lectura y análisis de este trabajo proporciona a estudiantes y profesionistas elementos importantes de la conjunción de las habilidades técnicas y directivas dentro del proceso de planeación y la ejecución de un proyecto. El caso de uso puede ser de particular interés para los profesionistas interesados en el tema de seguros, concretamente para los vinculados son los seguros de pensiones derivados de la Leyes de Seguridad Social, ya que el presente trabajo describe aspectos de índole técnico actuarial en lo relativo a la solvencia de las instituciones de seguros autorizadas para operar seguros de pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social.

Es necesario que las personas que tienen, la responsabilidad de la toma de decisiones, como la definición de los diferentes rumbos de las dependencias gubernamentales, cuenten con una formación que facilite su proceso de análisis y de elaboración de planes de acción, así como de una mejor comprensión de los objetivos a mediano y largo plazo que se establezcan, para poder orientar mejor a sus equipos de trabajo aceptando la hipótesis de que en

repetidas ocasiones se trabaja de maneja adicional desperdiciando recursos debido a la falta de planeación y de una visión integral de los líderes de un determinado proyecto. Tan es así, que ahora para ocupar plazas de mandos medios y superiores dentro del gobierno federal, durante el concurso de selección se requiere que el aspirante además de tener un dominio a nivel técnico (conocimientos para el puesto) debe acreditar la evaluación de habilidades gerenciales las cuales dependen del puesto que se concursa.

Del presente trabajo se concluye lo siguiente:

- Necesitamos ambos hemisferios del cerebro, el lado izquierdo y el lado derecho, lo interesante es saber cómo movernos fluidamente de un lado a otro con facilidad.
- Es complicado evaluar cuando una persona tiene habilidades gerenciales a través de un examen tipo escuela, estas se adquieren ejecutándolas una y otra vez, a través de la experiencia ya que dichas habilidades no son aplicables como un procedimiento descrito sino que dependen del entorno en el que se desarrolla determinado proyecto.
- La autoestima tiene una estrecha relación con la asertividad, que consiste en reconocer los propios derechos, en defenderlos verbalmente de manera directa y sin ofender, en actuar de manera que uno se respete a sí mismo y sea respetado por los demás.
- La identificación del problema es fundamental, en virtud de que ésta nos permitirá establecer la dirección correcta de nuestro trabajo.
- Existe interacción entre las distintas metodologías aplicables para la resolución de problemas.
- No se puede determinar un procedimiento universal para la resolución de problemas, en virtud de que las características y orígenes de éstos son de diversa índole.
- La finalidad de las técnicas de la planeación consiste en que el administrador que las utilice, tome las decisiones más adecuadas de acuerdo a la situación más específica del medio y de la organización en

donde se actúe. Las técnicas pueden ser usadas en cualquier proyecto y dependen del proyecto que se pretenda llevar a cabo, hay casi tantas técnicas, como formas diversas de planes.

- El trabajo en equipo es fundamental en cualquier organización y bajo cualquier circunstancia.
- La dirección es pieza fundamental para el desarrollo de cualquier proyecto.
- Un directivo debe ser abierto a recibir retroalimentación; buscar retos, y saber enfrentarse con los cambios de manera flexible; debe crear un ambiente de seguridad y de confianza; es congruente y confiable, respetuoso y comprometido con las necesidades de sus seguidores.
- No se pueden desasociar en un proyecto las habilidades técnicas de las directivas.
- La metodología con la que se resolvió la problemática descrita en el estudio de caso es replicable a otros casos similares, dado que se trata de una línea de trabajo donde la diferencia radica en el conocimiento específico del sector donde se desee aplicar.
- Las habilidades técnicas y las directivas deben tener una relación inherente, es decir, que no se puedan separar, siendo dos conceptos distintos, y terminen formando una relación indisoluble que los vuelve uno solo.

La hipótesis de que se deben amalgamar habilidades técnicas y directivas en la planeación quedó de manifiesto toda vez que el sistema que se muestra en el caso de uso, fue desarrollado aplicando la guía descrita en el presente trabajo y fue implementado en la organización. Dicho sistema actualmente ya permite realizar una supervisión prospectiva de las instituciones de seguros autorizadas para operar seguros de pensiones derivados de las Leyes de Seguridad Social. Por lo anterior, se concluye que las habilidades Técnicas y directivas se posee una relación inherente, es decir, que no se puedan separar, siendo dos conceptos distintos, y terminen formando una relación indisoluble que los vuelve uno solo.

De acuerdo con los temas expuestos en el presente trabajo, referentes a las habilidades técnicas y directivas, se recomienda:

- Prestar un cuidado especial a la identificación del problema y evaluar los recursos con que se cuentan para alcanzar la situación deseada.
- Las opiniones de las diferentes partes interesadas deben ser consideradas sin soslayar ninguna de ellas.
- Es importante reforzar la toma de conciencia entre el personal, respecto a la importancia de sus actividades y de cómo contribuyen al logro de los objetivos.

En lo concerniente al Caso de Estudio resalta la necesidad de implementar métodos prospectivos de análisis como son la solvencia, el caso expuesto puede ser considerado como fundamento para otro tipo de análisis con la evaluación de sistemas de rentas vitalicias en sus diferentes modalidades.

Otras líneas de investigación que se generan a partir de este trabajo pueden ser diversas desde el estudio de los hemisferios del cerebro hasta la diversas habilidades directivas y de personalidad que es necesario desarrollar como individuos dependiendo de nuestro hábitat hasta la actualización constante de las diferentes teorías y tecnologías que complementan nuestra formación profesional.

En relación a la metodología descrita, esta puede ser replicable a otros proyectos particularizando en las habilidades técnicas de cada situación.

De los resultados del estudio de caso analizado de manera concreta en el presente trabajo, el modelo desarrollado se puede complementar considerando algunos indicadores que permitan simular la suficiencia las bases demográficas y las reservas técnicas.

Adicionalmente, podría aplicarse en proyecciones para analizar la viabilidad de la administración de las pensiones dada la modificación a la Ley del ISSSTE,

para aquellas compañías que aun no forman parte de nuevo esquema operativo de pensiones.

Se vislumbra la realización de otros proyectos como la de ampliar el sistema para determinar la solvencia prospectiva de cada una de las entidades supervisadas mediante procesos estocásticos que consideren a cada componente del estado de resultados como variables aleatorias y extenderlo a los demás tipos de seguros, o bien determinar la tasa interna de retorno (TIR) de las empresas a partir de los resultados del estados de resultados que se simule bajo pruebas de estrés.

Anexos

ANEXO 1

CAPÍTULO 16.35. DE LA PRUEBA DE SOLVENCIA DINÁMICA

Para los efectos del artículo 107 de la LGISMS:

16.35.1. Para los efectos del presente Capítulo, se entenderá por:

- I. Prueba de Solvencia Dinámica, la evaluación de la suficiencia del capital de la Institución bajo diversos escenarios de operación, respecto al requerimiento de capital mínimo de garantía;
- II. Condición Financiera de una Institución, la capacidad de una Institución de Seguros a una fecha determinada para cumplir con sus obligaciones futuras;
- III. Posición Financiera de una Institución, el estado financiero de una Institución de Seguros reflejado por la cantidad, naturaleza y composición de sus activos, pasivos y capital;
- IV. Informe de Solvencia Dinámica, el informe de un actuario que cumpla con los requisitos previstos en las presentes Disposiciones, en el que vierta sus conclusiones sobre los resultados obtenidos en la prueba de solvencia dinámica, y
- V. Escenario, el conjunto de supuestos consistentes, que reflejan de manera razonable las tendencias y el comportamiento de las diversas variables que inciden en la operación de una Institución.

16.35.2. La Prueba de Solvencia Dinámica deberá realizarse tomando en cuenta lo siguiente:

- I. Posición Financiera actual y reciente.

La Prueba de Solvencia Dinámica considerará la información relativa a las operaciones de cuando menos los últimos tres años, así como la Posición Financiera de la Institución al final de cada uno de ellos.

En el caso de Instituciones que no cuenten con un historial de operación suficiente, podrán emplear en sus estimaciones información y parámetros de mercado;

II. Evaluación dinámica de la suficiencia de capital.

- a) La Prueba de Solvencia Dinámica deberá examinar el efecto de diversos Escenarios adversos y factibles, sobre la suficiencia futura del capital respecto al requerimiento de capital mínimo de garantía;
- b) Los objetivos de la Prueba de Solvencia Dinámica consistirán en la identificación de:
 - 1) Los posibles riesgos que puedan afectar la Condición Financiera satisfactoria de la Institución;
 - 2) Las acciones que puedan instrumentarse, tendientes a disminuir la probabilidad de que dichos riesgos se materialicen, y
 - 3) Las acciones que mitigarían los efectos adversos en el caso de que dichos riesgos se materialicen, y
- c) La Prueba de Solvencia Dinámica será de carácter preventivo, en la medida en que se refiere a la detección de riesgos que pudieran afectar la Condición Financiera de la Institución;

III. Condición Financiera satisfactoria.

La Condición Financiera de una Institución será satisfactoria, si a lo largo del periodo proyectado:

- a) La Institución es capaz de cumplir con todas sus obligaciones futuras, tanto en el Escenario base, como en todos los Escenarios adversos factibles, y
- b) Si bajo el Escenario base, la Institución cumple con el requerimiento de capital mínimo de garantía;

IV. Periodo de proyección.

El periodo de proyección comenzará con el balance del cierre del ejercicio más reciente disponible a la fecha de la realización de la Prueba de Solvencia Dinámica. El periodo de proyección para un Escenario debe ser lo suficientemente largo como para capturar los efectos adversos del mismo, así como para captar la capacidad de

reacción de la administración ante dichos efectos. El periodo de proyección para la operación de vida, será al menos de cinco años, y para las operaciones de daños y de accidentes y enfermedades, al menos de dos años;

V. Los Escenarios.

Se entiende por Escenarios: el Escenario base, los Escenarios adversos factibles, los Escenarios integrados y los Escenarios estatutarios.

Cada Escenario debe tomar en cuenta:

- a) Tanto las pólizas en vigor, como las pólizas que se espera vender durante el periodo de la proyección, y
- b) Otras operaciones complementarias, análogas o conexas que realice o espere realizar la Institución durante dicho periodo y que pudieran afectar la proyección del requerimiento de capital mínimo de garantía;

VI. Escenario base.

Es un conjunto realista de supuestos usado para pronosticar la Posición Financiera de la Institución durante el periodo de proyección. El Escenario base deberá ser congruente con el plan de negocios de la Institución. En la generalidad de los casos, el actuario responsable incorporará los supuestos del plan de negocios de la Institución para la elaboración del Escenario base, a menos que estos supuestos sean inconsistentes o poco realistas. En ese caso, el actuario responsable de la Prueba de Solvencia Dinámica deberá señalar en el Informe de Solvencia Dinámica las inconsistencias entre el plan de negocios y el Escenario base empleado;

VII. Escenarios adversos factibles.

Son Escenarios que incorporan supuestos adversos, pero posibles, sobre situaciones a las que es sensible la Condición Financiera de la Institución. Los Escenarios adversos factibles variarán de Institución a Institución y pueden modificarse a lo largo del tiempo para una Institución en particular.

- a) El actuario responsable deberá considerar los posibles riesgos que puedan afectar la Condición Financiera de la Institución. La Prueba de Solvencia Dinámica

requiere de la realización de una prueba de sensibilidad para determinar el efecto de cada uno de esos riesgos sobre la suficiencia de capital de la Institución. Por ello, además del Escenario base, la Prueba de Solvencia Dinámica debe analizar cuando menos tres Escenarios adversos factibles, los cuales deberán incorporar los riesgos más significativos para la Institución e incluirse en el informe anual al consejo de administración de la Institución;

b) Para las operaciones de vida, la Prueba de Solvencia Dinámica deberá considerar, dentro de los Escenarios adversos factibles, el efecto sobre la suficiencia de capital de cuando menos las siguientes categorías de riesgo:

- 1) Mortalidad;
- 2) Morbilidad;
- 3) Tasa de interés;
- 4) Conservación;
- 5) Calce entre activos y pasivos;
- 6) Baja en el valor de los activos;
- 7) Nuevos negocios;
- 8) Gastos de operación y adquisición;
- 9) Reaseguro;
- 10) Requerimientos estatutarios, y
- 11) Operaciones en cuentas de orden;

c) Para las operaciones de daños y de accidentes y enfermedades, la Prueba de Solvencia Dinámica deberá considerar, dentro de los Escenarios adversos factibles, el efecto sobre la suficiencia de capital de cuando menos las siguientes categorías de riesgo:

- 1) Frecuencia y severidad;
- 2) Morbilidad;
- 3) Tarificación;

- 4) Subestimación en la valuación de obligaciones con los asegurados;
 - 5) Inflación aplicable a cada ramo;
 - 6) Tasa de interés;
 - 7) Volumen de primas;
 - 8) Gastos de operación y adquisición;
 - 9) Reaseguro;
 - 10) Baja en el valor de los activos;
 - 11) Requerimientos estatutarios, y
 - 12) Operaciones en cuentas de orden, en su caso, y
- d) Para determinar si un riesgo es relevante y posible, deberá realizarse un análisis de sensibilidad, riesgo por riesgo, analizando su impacto sobre la suficiencia del capital de la Institución. El actuario responsable deberá determinar hasta qué punto las variaciones de uno de esos riesgos considerado en el Escenario base, afecta la Condición Financiera de la Institución. Bajo este supuesto, el actuario responsable podrá entonces juzgar si un riesgo es relevante para la Institución durante el periodo de proyección;

VIII. Escenarios integrados.

- a) En muchos casos, los Escenarios adversos factibles se asocian con una baja probabilidad de ocurrencia. En tales casos, no es necesario que el actuario responsable construya Escenarios integrados que combinen dos o más Escenarios adversos factibles de baja probabilidad, y
- b) En otros casos, sin embargo, la probabilidad asociada con un Escenario adverso factible se puede acercar a la probabilidad asociada con el Escenario base. Por ejemplo, un activo importante del balance puede mostrar señales tempranas de deterioro. En tales casos, deberá construirse un Escenario integrado que combine los Escenarios adversos factibles más probables, con un Escenario adverso factible de baja probabilidad. El Escenario adverso factible de baja

probabilidad que se seleccione será el que tenga mayor impacto sobre la Condición Financiera de la Institución y que pueda presentarse en combinación con el Escenario adverso factible más probable;

IX. Escenarios estatutarios.

Son Escenarios constituidos por un conjunto de hipótesis sobre factores de riesgo que pueden afectar la Condición Financiera de las Instituciones. Dichos escenarios serán determinados por la Comisión para el conjunto de las Instituciones, considerando la evolución general del mercado asegurador y el contexto macroeconómico del país, y son los que aparecen en el Anexo 16.35.2;

X. Efectos de interdependencia.

- a) Para asegurar la consistencia dentro de cada uno de los Escenarios antes descritos, el actuario responsable deberá considerar los efectos de interdependencia de los supuestos utilizados. Aunque la mayoría de los supuestos empleados en el Escenario base pueden ser apropiados en un Escenario adverso factible, algunos pueden requerir ajustes para reflejar la interdependencia de supuestos en dicho Escenario;
- b) El efecto de interdependencia de los supuestos incluirá tanto los posibles efectos de medidas estatutarias, como la actuación de los asegurados, especialmente en cualquier Escenario adverso factible en el cual la Institución no cumpla con el requerimiento de capital mínimo de garantía;
- c) El efecto de interdependencia de los supuestos también incluye la reacción esperada de la Institución ante una situación adversa. La selección de los supuestos para incorporar dicha reacción, tomará en cuenta lo siguiente:
 - 1) La eficacia de los sistemas de información gerencial de la Institución;
 - 2) La oportunidad y disposición que la Institución ha mostrado en el pasado para tomar decisiones difíciles en situaciones adversas, y
 - 3) Las circunstancias externas que se suponen en el Escenario, y

- d) El actuario responsable deberá incluir en el Informe de Solvencia Dinámica la reacción que ha supuesto en el Escenario, con el fin de que la administración de la Institución pueda considerar si dicha reacción es factible y adecuada. En algunas ocasiones, sin embargo, también será útil que el actuario responsable incluya en el Informe de Solvencia Dinámica los resultados, suponiendo que la Institución no reaccione a la situación adversa;

XI. Alcance de la Prueba de Solvencia Dinámica y del Informe de Solvencia Dinámica del actuario.

- a) El Informe de Solvencia Dinámica del actuario responsable deberá contener los supuestos clave del Escenario base, los Escenarios estatutarios y, por lo menos, los tres Escenarios adversos factibles que representen el mayor riesgo para la Condición Financiera satisfactoria de la Institución. El Informe de Solvencia Dinámica también deberá incluir comentarios sobre cada una de las categorías de riesgo identificadas, así como la descripción de la Condición Financiera satisfactoria de la Institución, en términos de lo señalado en la presente Disposición;
- b) El Informe de Solvencia Dinámica deberá contener también los Escenarios estatutarios y los Escenarios adversos factibles analizados, en los que la Institución presente insuficiencia en el requerimiento de capital mínimo de garantía. Asimismo, el Informe de Solvencia Dinámica deberá indicar con claridad que se advierta al consejo de administración que de mantenerse la tendencia prevista en dichos Escenarios y llegado el caso de su materialización, será necesaria, en su oportunidad, la aportación de capital suficiente, o bien la reducción total o parcial de la emisión o retención de primas y la aceptación de operaciones de reaseguro a niveles compatibles con los recursos de capital de la Institución;
- c) Para cada uno de los Escenarios estatutarios y de los Escenarios adversos factibles incluidos en el Informe de Solvencia Dinámica, el actuario responsable deberá también reportar los resultados sin considerar el efecto de cualquier acción extraordinaria de la administración de la Institución o de parte de las autoridades supervisoras;

- d) Si la Prueba de Solvencia Dinámica identifica cualquier riesgo factible que pueda afectar la Condición Financiera satisfactoria de la Institución, el actuario responsable deberá identificar en el Informe de Solvencia Dinámica las acciones que podría adoptar la administración de la Institución para disminuir la probabilidad de dicho riesgo, o mitigar sus efectos si éste se materializa, y
- e) El Informe de Solvencia Dinámica deberá contener, para cada uno de los años del periodo analizado y para los Escenarios estatutarios cuando menos, la información relativa a la utilidad o pérdida técnica anual por cada ramo o tipo de seguro, los requerimientos de capital, los activos computables al capital mínimo de garantía, y el margen de solvencia, y

XII. Prueba de Solvencia Dinámica extraordinaria.

Cuando se presente un cambio relevante en las condiciones de operación de la Institución de manera posterior a la realización de la última Prueba de Solvencia Dinámica, será necesario que el actuario responsable efectúe una Prueba de Solvencia Dinámica extraordinaria, sin que deba esperar a la siguiente prueba anual. Por ejemplo, si la Institución presenta una insuficiencia en el requerimiento de capital mínimo de garantía, o si ésta adopta un plan de negocios radicalmente diferente, el actuario deberá efectuar una nueva Prueba de Solvencia Dinámica y preparar el Informe de Solvencia Dinámica respectivo.

16.35.3. La Prueba de Solvencia Dinámica será responsabilidad de un actuario con cédula profesional, y deberá realizarse en apego a lo siguiente:

- I. Efectuar una Prueba de Solvencia Dinámica anual con los datos al cierre del ejercicio, en términos de las presentes Disposiciones;
- II. Realizar un análisis de los resultados de la Prueba de Solvencia Dinámica, ante diversos Escenarios de operación de la Institución y de comportamiento de los factores de riesgo que inciden en su operación;
- III. Preparar un Informe de Solvencia Dinámica de cada análisis anual realizado, el cual deberá identificar las posibles acciones a tomar por parte de la administración de la Institución frente a cualquier situación que pudiera llegar

a poner en riesgo la Condición Financiera satisfactoria de la misma. El director general de la Institución deberá presentar dicho informe al consejo de administración durante el primer semestre de cada año, con la participación del actuario responsable en la sesión correspondiente, y

IV. En caso de que se realice una Prueba de Solvencia Dinámica extraordinaria, sus resultados y el análisis e informe respectivos, deberán presentarse al consejo de administración por parte del director general de la Institución, contando con la participación del actuario responsable en la sesión correspondiente.

16.35.4. El Informe de Solvencia Dinámica que elabore el actuario responsable, deberá contener una opinión firmada en los siguientes términos:

"He efectuado la prueba de solvencia dinámica sobre la condición financiera de [nombre de institución] correspondiente al ejercicio [año], en apego a las disposiciones contenidas en el Capítulo 16.35 de la Circular Única de Seguros emitida por la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. Asimismo, he analizado las proyecciones de la condición financiera de dicha institución para un periodo de [número] años para la operación de Vida y de [número] años para las operaciones de Daños y Accidentes y Enfermedades, bajo una serie de escenarios cuya descripción y efectos sobre la condición financiera de la institución se incluyen dentro del presente informe.

"El análisis incorpora supuestos relacionados con el crecimiento de la emisión de primas, inversiones, [mortalidad, morbilidad, tasa de interés, frecuencia de siniestros, aportaciones de capital, y experiencia de otros aspectos relacionados con las pólizas] y otras condiciones internas y externas durante el periodo de proyección, así como las medidas potenciales que podría adoptar la administración de la citada institución ante diversos escenarios adversos factibles. Los supuestos más importantes se describen dentro de este informe.

"En mi opinión, la condición financiera futura de la institución [es satisfactoria bajo estos supuestos o no es satisfactoria] por las siguientes razones [señalar razones].

"[Fecha del informe]

"[Nombre, firma y cédula profesional del actuario responsable]"

- 16.35.5. Los Escenarios estatutarios para la Prueba de Solvencia Dinámica son los que se indican en el Anexo 16.35.2.
- 16.35.6. Las Instituciones deberán presentar a la Comisión el informe de los resultados de la Prueba de Solvencia Dinámica efectuada con los Escenarios estatutarios en términos de las presentes Disposiciones, a más tardar el 31 de julio de cada año. El referido informe, deberá ser enviado en archivo magnético a través de Internet, mediante el Sistema de Entrega de Información Vía Electrónica (SEIVE) de conformidad con el Capítulo 16.29 de la presente Circular y el Anexo 16.35.6
- 16.35.7. Las Instituciones deberán enviar a la Comisión, a más tardar el 31 de marzo de cada año, en archivo magnético a través de Internet, mediante el Sistema de Entrega de Información Vía Electrónica (SEIVE) de conformidad con el Capítulo 16.29 de la presente Circular y el Anexo 16.35.7, la siguiente información:
- I. La proyección anual de primas que la Institución espera emitir en cada uno de los próximos cinco años, diferenciadas por cada ramo de las operaciones de seguros de daños y de accidentes y enfermedades, y por cada tipo de seguro (individual y grupo) en la operación de vida;
 - II. La proyección anual de primas emitidas retenidas para cada uno de los próximos cinco años, diferenciadas por cada ramo en las operaciones de seguros de daños y de accidentes y enfermedades, y por cada tipo de seguro (individual y grupo) en la operación de vida;
 - III. La proyección anual de costos de adquisición para cada uno de los próximos cinco años, diferenciados por cada ramo en los casos de la operación de seguros de daños y de accidentes y enfermedades, y por cada tipo de seguro (individual y grupo) en el caso de seguros de vida;
 - IV. La proyección anual de costos de administración para cada uno de los próximos cinco años diferenciados por cada ramo en los casos de la operación de seguros de daños y de accidentes y enfermedades, y por cada tipo de seguro (individual y grupo) en el caso de seguros de vida;
 - V. La proyección de la siniestralidad para cada uno de los próximos cinco años diferenciados por cada ramo en los casos de la operación de seguros de daños y de accidentes y enfermedades, y por cada tipo de seguro (individual y grupo) en el caso de seguros de vida, y

- VI. La estructura prevista para el portafolio de inversión para cada uno de los próximos cinco años.

Cuando las Instituciones lo estimen necesario, deberán señalar cuál información debe considerarse confidencial, reservada o comercial reservada, misma que sólo podrá ser comunicada en los casos en que exista una solicitud de acceso, cuando medie el consentimiento expreso de la Institución de que se trate, en los términos de lo previsto por el artículo 19 de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental.

Bibliografía

- BACA Urbina, Gabriel (2011). Evaluación de Proyectos. Ed. Mc. Graw Hill, 383 p.
- CONTRERAS Buitrago., Marco Elias (1997). Formulación y Evaluación de proyectos. Ed. Unad, Santafé de Bogotá D.C.
- COVEY S. R. (1997). Los Siete Hábitos de la gente altamente efectiva. Paidós Plural. 396 p.
- FUENTES Zenón, Arturo. Las Armas del Estratega. México. Edición del autor.
- GOMEZ-MEJIA B. (2002). Management. McGraw Hill. 343 p.
- KOTTER , John P. (2000). Que hacen los líderes. Ediciones Gestión 2000. 215 p.
- SAPAG Chain Nassir (2001). Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa. Buenos Aires, Prentice Hall. 412 p.
- WATTS S. Humphrey (1989). Dirección para la Innovación. Liderazgo de los profesionales técnicos. Ediciones Díaz de Santos, S.A. 242 p.
- ESCOBAR Ontiveros Juan Carlos (1999). Tesis: "El perfil del Directivo ante nuevas formas de trabajo empresarial". Dir. Dr. Jesús Hugo Meza Puesto
- FIGEROA Suárez Alma Delia (2003) Tesis: "Propuesta de un proceso de planeación flexible para la pequeña empresa constructora". Dir. M. C. Esteban Figueroa Palacios
- GALEANA Peña Ricardo (2003). Tesis: "Uso de la Planeación en el Desarrollo del Expediente Clínico Electrónico". Dra. Idalia Flores de la Mota
- TACUBA Chávez Alexis (2004). Tesis: "Una técnica de planeación participativa para elaborar manuales de organización: Un caso de estudio. Dir. Dr. Javier Suárez Rocha

Legislación

- Ley General de Instituciones y Sociedades Mutualistas de Seguros (2008)
- Ley del Seguro Social (1997)
- Ley del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado. (2007)
- Reglas de operación para los seguros de pensiones, derivados de las leyes de seguridad social. (1997)
- Reglas para el Capital Mínimo de Garantía. (2004)
- Circular única de seguros (2011)

Mesografía

- VIGNOLO Friz, Carlos (2002). “La formación de directivos como expansión de la conciencia de sí” [en línea]. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal.
<<http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/CLAD/clad0043906.pdf>> [Consulta: 26 de abril de 2012].
- VILLORIA Mendieta, Manuel. “La capacitación de los directivos públicos en las administraciones españolas y latinoamericanas” [en línea].
<<http://www.pv.ccoo.es/fsap/dipuvalencia/DirectivoPublico.pdf>> [Consulta: 23 de octubre de 2008].
- SPOERER, Sergio (2007). “Nuevas perspectivas en la formación de directivos: habilidades, tecnología y aprendizaje” [en línea].
<<http://www.dii.uchile.cl/~ceges/publicaciones/ceges63.pdf>> [Consulta: 26 de abril de 2012].
- <http://mx.encarta.msn.com/media_461516672_761555359> [Consulta: 1 de abril de 2008].
- <<http://www.mastermas.com/masters/curso-los-7-habitos-de-las-personas-altamente-efectivas-142222.html>> [Consulta: 25 de febrero de 2006].

- <<http://cs.uchile.cl/publicaciones/mad/01/paper04.htm>> [Consulta: 23 de abril de 2006].
- Enciclopedia ACE versión 2.0 [en línea].
<<http://www.aceproject.org/main/espanol/em/emd01.htm>> [Consulta: 24 de abril de 2006].
- <<http://www.soyentrepreneur.com/pagina.hts?N=15116>> [Consulta: 23 de abril de 2006].

Otras fuentes de información

- Código de Conducta de los Servidores Públicos de la Comisión Nacional de Seguros y Fianzas. (2006)
- Lineamientos ISO 9001:2008. (2010)