



**Universidad Autónoma de Querétaro**  
Facultad de Contaduría y Administración

Cuadro de Mando Integral en el Instituto Tecnológico de Tláhuac

Tesis  
Que como parte de los requisitos para obtener el grado de  
Maestro en Administración

Presenta

Jorge Zúñiga Ramos

Santiago de Querétaro, Enero 2014



Universidad Autónoma de Querétaro  
Facultad de Contaduría y Administración  
Maestría en Administración

Cuadro de mando integral en el Instituto Tecnológico de Tláhuac.

**TESIS**

Que como parte de los requisitos para obtener el grado de

Maestro en Administración

**Presenta:**

C. Jorge Zúñiga Ramos

**Dirigido por:**

**M.A. Epigmenio Muñoz Guevara**

**SINODALES**

M.A. Epigmenio Muñoz Guevara  
Presidente

M.I.I Tláloc Daniel Espinosa Huerta  
Secretario

Dr. Alberto Pastrana Palma  
Vocal

Dr. Luis Rodrigo Valencia Pérez  
Suplente

Dr. Juan Manuel Peña Aguilar  
Suplente

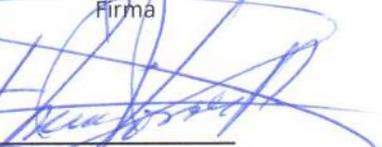
  
\_\_\_\_\_  
Dr. Arturo Castañeda Olalde  
Director de la Facultad de Contaduría y  
Administración

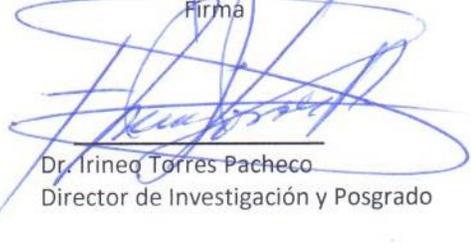
  
\_\_\_\_\_  
Firma

  
\_\_\_\_\_  
Firma

  
\_\_\_\_\_  
Firma

  
\_\_\_\_\_  
Firma

  
\_\_\_\_\_  
Firma

  
\_\_\_\_\_  
Dr. Irineo Torres Pacheco  
Director de Investigación y Posgrado

Centro Universitario  
Querétaro, Qro.  
Marzo, 2014  
México.

## RESUMEN

Hoy en día las organizaciones están compitiendo en entornos complejos y, por lo tanto, es vital que tengan una exacta comprensión de sus objetivos y de los métodos que han de utilizar para alcanzarlos. El cuadro de mando integral (CMI) traduce la estrategia y la misión en el Instituto Tecnológico de Tláhuac (ITT), en un amplio conjunto de medidas de la actuación, que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica. El CMI, sigue poniendo énfasis en la consecución de objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de los mismos. El estudio se realizó bajo un enfoque de investigación del tipo cualitativo, como muestra se eligió al grupo de personas del Departamento de Planeación del ITT, y jefes de Planeación de los Tecnológicos de La Piedad y Pachuca, responsables de tomar decisiones, planear y formular la Evaluación Programática Presupuestal (EPP); para la recolección de la información se utilizaron herramientas como la aplicación de entrevistas, la revisión documental y la observación. La investigación reveló que dentro de la organización en estudio, el CMI complementa los indicadores financieros de la actuación pasada con medidas de los inductores de actuación futura y permite seguir la pista de los resultados financieros, que las empresas innovadoras que lo utilizan como el marco y estructura central y organizativa para sus procesos lo transforman de un sistema de indicadores en un sistema de gestión. A medida que más y más empresas trabajan con el CMI, se dan cuenta que puede utilizarse para vincular los objetivos estratégicos con los objetivos a largo plazo y los presupuestos anuales. Se concluye que los indicadores del CMI se basan en los objetivos estratégicos y en las exigencias competitivas del ITT además, mientras que los indicadores financieros tradicionales informan sobre lo que ocurrió el último periodo sin indicar como los ejecutivos pueden mejorar el desempeño en el siguiente, el CMI funciona como piedra angular del éxito actual y futuro de nuestra institución.

**(Palabras clave:** Gestión del conocimiento, cuadro de mando integral, planeación estratégica, perspectiva financiera)

## SUMMARY

Nowadays the organizations are competing in complex surroundings and, therefore, it is vital that they have an exactly comprehension of their objectives and methods that they should use to achieve them. The Integral Scorecard traduces the strategy and the mission of the Instituto Tecnológico de Tláhuac (ITT), en a wide set of measurements of the performance, that provide the required structure for a management system and strategy measurement. The Integral Scorecard, keeps putting emphasis in the financial objectives' achievement, but also includes the inductors of their performance. The study was done under a qualitative research approach, a group of persons of the Planning Department of ITT and Planning chiefs of Instituto Tecnológico de La Piedad and Pachuca, who are responsible of decision making, planning and formulate the programmatic budget evaluation, were chosen as sample. For the information collecting were used tools as the interview application, documental revision and observation. The research revealed that inside the studied organization, the Integral Scorecard complements the financial indicators of the last performance with measurements of the future performance inductors and allows to keep track of the financial results, that innovative companies use as framework and central and organizational structure for their process which is transformed of a system of indicators on a management system. As more and more companies work with the Integral Scorecard, they realize that it can be used to link the strategic objectives with the long-term objectives and annual budgets. It is concluded that the Integral Scorecard indicators are based on the strategic objectives and the competitive requirements of ITT, meanwhile the traditional financial indicators inform about what happened on the last period without indicating how do the executives can improve the performance of the next period, the Integral Scorecard works as an angular stone of the present and future success of our institution.

**(Key Words:** Knowledge Management, Integral Scorecard, Strategic Planning, Financial Perspective)

## **DEDICATORIAS**

Con todo mi cariño, amor y respeto para mi abuelita Pachita (qed), a mi mamá, papá, hermanos, sobrinos, compañeros y a mi amigo Adolfo; Que hicieron todo en la vida para que yo pudiera lograr mis sueños, gracias a su sabiduría influyeron en mi madurez para lograr todos los objetivos, a ustedes por siempre mi corazón y mi agradecimiento.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a Dios por protegerme durante todo mi camino y darme fuerzas para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida. Al M. en C. Epigmenio Muñoz Guevara, al M.I.I. Tláloc Daniel Espinoza Huerta y al Dr. Alberto Pastrana Palma, por su valiosa guía y asesoramiento a la realización de la misma. A la Lic. Elvia I. Patiño Martínez por su apoyo y motivación para la obtención del grado. Al Lic. Alfonso Ávila Pérez Tagle, Ing. Daniel Torres Alvarado, Lic. Celia Maya Guerrero por su orientación y conocimiento.

## ÍNDICE

Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
Índice de figuras	ix
Índice de tablas	x
Abreviaturas	xi
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes	4
<b>2. EXPLORANDO LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO</b>	<b>10</b>
2.1. Las nuevas economías.	11
2.1.1. <i>Globalización y la nueva economía</i>	12
2.2. Sociedad del conocimiento producto de la nueva economía	13
2.2.1. <i>El nuevo orden económico</i>	14
2.3. El liderazgo en la alta dirección, producto de la sociedad del conocimiento	16
2.4. Gestión del conocimiento	19
2.5. Indicadores de gestión y cuadro de mando integral	22
2.5.1. <i>Modelos de medición</i>	27
2.6. La perspectiva financiera	29

2.6.1.	<i>Cómo vincular los objetivos financieros con la estrategia de la unidad de negocio</i>	29
2.6.2.	<i>La gestión del riesgo</i>	31
2.6.3.	<i>Temas estratégicos para la perspectiva financiera</i>	31
3.	<b>METODOLOGÍA</b>	35
3.1.	Modelos de gestión del conocimiento KPMG, KMAT y Arthur Andersen	35
3.2.	Método	35
3.2.1.	<i>Muestra cualitativa</i>	35
3.3.	Sobre que o quienes se recolectaran los datos	37
3.4.	Variables e indicadores	39
3.5.	Estudio de caso	39
3.6.	La recolección de datos	40
3.6.1.	<i>Descripción de los informantes</i>	40
3.7.	Objetivo general	42
3.8.	Preguntas de investigación	42
3.9.	Justificación.	43
4.	<b>DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN</b>	47
4.1.	¿Qué es Instituto Tecnológico de Tláhuac?	47
4.2.	¿Cuál es el servicio al que se dedica?	48

4.3.	Principales usuarios y población actual.	49
4.3.1.	<i>Mercado Actual</i>	50
4.4.	Principales procesos	51
4.5.	Organigrama	52
4.6.	Descripción del departamento en estudio.	52
4.6.1.	<i>Seguimiento del Programa de Trabajo</i>	53
4.6.2.	<i>Evaluación Programática Presupuestal (EPP)</i>	53
5. RESULTADOS SOBRE EL ESTUDIO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO		54
5.1.	Balanced ScoreCard	56
5.2.	Desarrollo y despliegue del Balance Scorecard en el ITT	60
5.2.1.	<i>Factores determinantes para el uso de BSC</i>	61
5.2.2.	<i>Identificación de Competencias, habilidades y formación del personal</i>	62
5.2.3.	<i>Identificación del Capital de la Información</i>	62
5.2.4.	<i>BSC en los indicadores estratégicos Corporativos</i>	62
5.2.5.	<i>BSC en el logro de Metas Corporativas</i>	63
5.2.6.	<i>BSC en las iniciativas estratégicas</i>	64
5.3	Resultados de las encuestas dirigidas al personal del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico	64

6. CONCLUSIONES	66
7. BIBLIOGRAFÍA	68

**ÍNDICE DE FIGURAS**

<b>Figura</b>		<b>Página</b>
1	Los cinco procesos estratégicos	7
2	Proceso estratégico de planeación	9
3	El proceso de creación del conocimiento	21
4	Gestión estratégica operativizada e integrada	25
5	Perspectivas del cuadro de mando integral	27
6	Esquema de valor de Mercado de Skandia	28
7	Distribución de la matrícula	49
8	Organigrama DGEST	52
9	Elementos relacionados con el BSC	57

**ÍNDICE DE TABLAS**

<b>Tabla</b>		<b>Página</b>
1	Los cinco procesos estratégicos	8
2	Variables e indicadores	39
3	Descripción de los informantes	41
4	Oferta educativa de nivel medio superior en la Delegación Tláhuac	51
5	Indicadores que integran la EPP	55

**ABREVIATURAS**

BSC	Balance Score Card
CMI	Cuadro de mando integral
DGEST	Dirección general de educación superior tecnológica
EPP	Evaluación programática presupuestal.
ITT	Instituto Tecnológico de Tláhuac
PIID	Programa institucional de innovación y desarrollo
POA	Programa operativo anual
PPP	Planeación programación presupuestación
PTA	Programa de trabajo anual
SGC	Sistema de gestión de calidad
SNIT	Sistema Nacional de Institutos Tecnológicos
TIC	Tecnologías de información y comunicaciones.

## 1. INTRODUCCIÓN

La Sociedad de la Información ha situado crecientemente al conocimiento como el principal capital que poseen las personas, las Instituciones Educativas, las empresas y las naciones para desenvolverse en el nuevo orden mundial. El conocimiento está en proceso de remplazar al capital financiero como principal condicionante del desarrollo de las sociedades.

Este escenario provoca cambios estructurales en los distintos niveles de las sociedades, avanzando hacia una creciente interdependencia económica y cultural, posible en gran medida gracias al desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC). En el plano de las comunicaciones, las TIC también han provocado el desarrollo de movimientos o expresiones culturales de carácter global, generando un nuevo marco de comunicación global.

Davenport y Prusak plantean en su libro *Conocimiento en Acción* (Davenport y Prusak; 2001) un análisis que cruza desde los aspectos teóricos de la gestión del conocimiento, hasta las aplicaciones concretas de conocimiento dentro de la cadena de valor en las empresas. Los autores afirman que el conocimiento permite ser eficiente en el desarrollo y fabricación de productos. *“Podemos usarlos para adoptar decisiones más sensatas sobre estrategia, competidores, usuarios, canales de distribución y ciclos vitales de productos y servicios”* (Davenport y Prusak; 2001).

Davenport y Prusak describen el mercado del conocimiento, el cual se desarrolla en el interior de las organizaciones. Al igual que en los mercados, éste es un sistema en el cual los participantes transan bienes escasos (conocimiento) por un valor actual o futuro (Davenport y Prusak; 2001). El correcto funcionamiento de este mercado del

conocimiento es, para los autores, el objetivo final de la gestión del conocimiento. Esto obliga a reconocer en primer lugar la existencia de las fuerzas del mercado en la transacción del conocimiento en el interior de la organización; en segundo lugar, a pensar como funciona este mercado y, en tercer lugar, a mejorar de manera creciente su funcionamiento.

La visibilidad que ha adquirido la Sociedad de la Información en la vida cotidiana de los individuos, ha abierto un intenso debate entre los diversos sectores de la sociedad. Se han desarrollado múltiples investigaciones y análisis referentes a los efectos que conllevará la globalización y la Sociedad de la Información y los retos que se deberán enfrentar durante el presente siglo. Si bien existe algún grado de consenso entre la comunidad académica respecto a los efectos que conlleva la Sociedad de la Información en el primer mundo, no existe un modelo claro que permita a las Instituciones del tercer mundo diseñar políticas para incorporarse a la Sociedad de la Información como medio para acceder al desarrollo.

Dicha afirmación, es la base del presente trabajo de investigación, basado en la importancia de retener, explicitar y conservar el conocimiento de los trabajadores del Departamento Planeación del Instituto Tecnológico de Tláhuac, como parte principal del proceso de generación de metas y objetivos a cumplir. La relevancia de esta investigación consiste en que gran número de jefes de departamento se están retirando después de haber ofrecido sus servicios al Instituto Tecnológico de Tláhuac, por ello se diseñaron diferentes estrategias para el cumplimiento de metas sin dejar antecedentes de la operación del departamento como base para futuras decisiones. Debido a la antigüedad de ésta y otras instituciones con condiciones similares tanto a nivel nacional como regional, se ofrece con éste trabajo un panorama actual y posibles alternativas de

solución frente a lo que se vive con respecto a la necesidad de explicitación de éste conocimiento.

Dentro del primer capítulo: Marco metodológico, se revisan los antecedentes que dan origen al planteamiento del problema, se delimita el método de trabajo a través del cual se recolectaron los datos, la descripción de los informantes, así como la justificación de la investigación. En el capítulo dos: Se realiza un acercamiento teórico a la gestión del conocimiento, se revisan aspectos teóricos bajo los cuales se fundamenta el análisis posterior, incluyendo conceptos básicos sobre la gestión del conocimiento así como modelos que sirven de guía para entender este proceso. Al revisar el capítulo tres, se plasma un panorama general de las características del centro de trabajo en estudio, pasando por identificar al producto y cliente principal, así como el mercado que atiende y la capacidad instalada con la que se cuenta. Dentro del capítulo cuarto, se observa el diagnóstico de la gestión del conocimiento de la organización en estudio, se revisan las cuatro etapas del proceso de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), analizando aquellos elementos con los cuales se cumple, así como las áreas de oportunidad presentes en cada etapa. Y, finalmente en el capítulo quinto, se clarifica la posición actual que guarda el Instituto o el Departamento frente a la gestión del conocimiento, incluyendo observaciones de mejora con lo que se espera se incrementen los resultados obtenidos después de aplicar una adecuada gestión.

Esta tesis pretende aportar nuevos elementos de análisis, que permitirán replantear algunas de las políticas dentro de la operación estratégica tácita y explícita que se están aplicando en la actualidad en el Instituto Tecnológico de Tláhuac. Además, se sugieren algunas líneas de investigación que pueden llevar a que, desde una

perspectiva local, se realicen nuevas investigaciones que tengan como fin construir modelos de desarrollo que incorporen la experiencia del Instituto.

### **1.1. Antecedentes**

Los primeros Institutos Tecnológicos (IT) surgieron en México en 1948, cuando se crearon los de Durango y Chihuahua. Poco tiempo después se fundaron los de Saltillo (1951) y Ciudad Madero (1954). Hacia 1955, estos primeros cuatro Tecnológicos atendían una población escolar de 1,795 alumnos, de los cuales 1,688 eran hombres y sólo 107 mujeres. En 1957 inició operaciones el IT de Orizaba. En 1959, los Institutos Tecnológicos son desincorporados del Instituto Politécnico Nacional, para depender, por medio de la Dirección General de Enseñanzas Tecnológicas Industriales y Comerciales, directamente de la Secretaría de Educación Pública.

En el libro *La Educación Técnica en México. Institutos Tecnológicos Regionales*, editado por la Secretaría de Educación Pública, en 1958, se marcó la desincorporación plena de los IT y el inicio de una nueva etapa caracterizada por la respuesta que dan estas instituciones a las necesidades propias del medio geográfico y social, y al desarrollo industrial de la zona en que se ubican.

Al cumplirse los primeros veinte años, los diecisiete IT existentes estaban presentes en catorce estados del país. En la década siguiente (1968-1978), se fundaron otros 31 Tecnológicos, para llegar a un total de 48 planteles distribuidos en veintiocho entidades del país. Durante esta década se crearon también los primeros centros de investigación y apoyo a la educación tecnológica, es decir, el Centro Interdisciplinario de Investigación y Docencia en Educación Tecnológica (CIIDET, 1976) en Querétaro y el Centro Regional de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), en Celaya.

En 1979 se constituyó el Consejo Nacional del Sistema Nacional de Educación Técnica (COSNET), el cual representó un nuevo panorama de organización, surgiendo el Sistema Nacional de Educación Tecnológica (SNIT), del cual los Institutos Tecnológicos fueron parte importante al integrarse a éste.

De 1978 a 1988 se fundaron doce nuevos Tecnológicos y tres Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo. La investigación y los posgrados se impulsaron con gran intensidad gracias a la creación progresiva de los Centros Regionales de Estudios de Graduados e Investigación Tecnológica (CREGIT) en cada uno de los planteles. Para 1988 los IT atendían una población escolar de 98,310 alumnos, misma que en los cinco años siguientes creciera hasta 145,299, con una planta docente de 11,229 profesionales y 7,497 empleados como personal de apoyo y asistencia a la educación.

En 1990 iniciaron actividades los Institutos Tecnológicos Descentralizados, con esquemas distintos a los que operaban en los IT federales ya que se crearon como organismos descentralizados de los gobiernos estatales.

En 2005 se reestructuró el Sistema Educativo Nacional por niveles, lo que trajo como resultado la integración de los Institutos Tecnológicos a la Subsecretaría de Educación Superior (SES), transformando a la Dirección General de Institutos Tecnológicos (DGIT) en Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). Como consecuencia de esta reestructuración, se desincorpora el nivel superior de la Dirección General de Ciencia y Tecnología del Mar y de la Dirección General de Educación Tecnológica Agropecuaria y se incorpora a la recién creada DGEST.

A junio de 2010, el ahora Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica (SNEST) se constituía por 249 instituciones, de las cuales 114 eran Institutos

Tecnológicos federales, 129 Institutos Tecnológicos Descentralizados, cuatro Centros Regionales de Optimización y Desarrollo de Equipo (CRODE), un Centro Interdisciplinario de Investigación para el Desarrollo de la Educación Tecnológica (CIIDET) y un Centro Nacional de Investigación y Desarrollo Tecnológico (CENIDET). En estas instituciones, el SNEST atendía a una población escolar de 387,414 estudiantes en licenciatura y posgrado en todo el territorio nacional, incluido el Distrito Federal.

El Instituto Tecnológico de Tláhuac (ITT) fue creado el día 8 de Septiembre de 2008, iniciando con las carreras de Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Mecatrónica e Ingeniería en Electrónica, con una matrícula escolar de 380 alumnos.

Debido a la necesidad de aumentar la cobertura de la educación superior y de diversificar su oferta, éste se instaló al oriente de la capital de la República Mexicana, único lugar donde no existía esta opción educativa.

Actualmente, el ITT cuenta con una población estudiantil de 1, 289 alumnos y con las carreras de Arquitectura, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería en Electrónica e Ingeniería en Sistemas Computacionales.

El ITT atendiendo la demanda educativa se ha dado a la tarea de recibir a todos aquellos estudiantes que han expresado sus deseos de formarse en esta institución, como respuesta al compromiso social que tiene con la educación pública superior tecnológica de México, asimismo ha interpretado las necesidades de un entorno, constituyéndose como una sólida respuesta para contribuir con el desarrollo industrial y comercial.

El ITT cumple con los propósitos de la DGEST, estableciendo y construyendo las bases necesarias para el impulso inicial de la transformación del SNEST. En este contexto, el ITT con la educación superior tecnológica juega un papel fundamental: formar los cuadros de ingenieros preparados para los nuevos tiempos, donde la

innovación se convierte en el vehículo para el crecimiento de la productividad y de la competitividad. Sólo mediante la formación de cuadros de profesionales tecnológica y científicamente preparados se podrán elevar los indicadores relevantes para el desarrollo del país.

El ITT es un factor clave para impulsar el desarrollo no solo de la región, sino de la capital e incluso del país. También coadyuvará a la cohesión y la justicia social, la consolidación de la democracia y la identidad nacional, así como a lograr una mejor distribución del ingreso de la población.

La interacción entre estos cinco procesos estratégicos se muestra en la figura 1 y la tabla 1.

Figura 1. Los cinco procesos estratégicos



Fuente: Sistema de Gestión de Calidad ITT.

Tabla 1.

*Los cinco procesos estratégicos*

Proceso Estratégico	Objetivo
<i>Académico</i>	Gestionar los planes y programas de estudio para la formación profesional del Estudiante
<i>Vinculación</i>	Contribuir a la formación integral de Estudiante a través de su vinculación con el sector productivo, la sociedad, la cultura y el deporte.
<i>Planeación</i>	Realizar la planeación, programación, presupuestación, seguimiento y evaluación de las acciones para cumplir con los requisitos del servicio.
<i>Administración de Recursos</i>	Determinar y proporcionar los recursos necesarios para lograr la conformidad con los requisitos del servicio educativo
<i>Calidad</i>	Gestionar la calidad para lograr la satisfacción del Estudiante

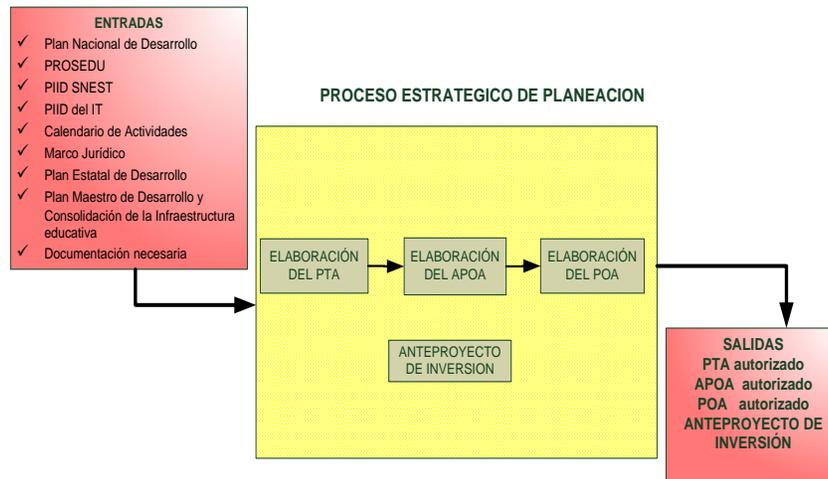
Fuente: Sistema de Gestión de Calidad ITT.

En la figura 1 y tabla 1 se puede observar la nomenclatura de Procesos Estratégicos en el SGC del instituto, la cual deriva del modelo educativo para el siglo XXI que es un instrumento rector de los Institutos Tecnológicos emanado de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). Los procesos de realización del Servicio educativo son los Procesos estratégicos Académico y de Vinculación y los Procesos Estratégicos de administración de recursos, de planeación y de calidad son procesos soporte para los de realización del servicio educativo y complementan el SGC en lo que se refiere a recursos, documentación, medición análisis y mejora.

Con el objetivo de identificar en que parte del proceso de planeación del ITT interviene la planeación estratégica, táctica y operativa, se revisó el modelo de

planeación, del cual se derivará el estudio del proceso de planeación del ITT, como se puede observar en la figura 2.

Figura 2. Proceso estratégico de planeación



Fuente: Sistema de Gestión de Calidad ITT.

La figura 2 ilustra de manera general los retos del gobierno Federal, de la DGEST y de los Institutos Tecnológicos.

En particular el proceso clave de planeación es supervisado por el Jefe del departamento de Planeación, Programación y Presupuestación, a través de la oficina de Programación Presupuestaria e Infraestructura Física, la cual es el objeto de investigación del presente trabajo como se explica más adelante. Dicho departamento se compone además de otras oficinas, las cuales son las que se encargan de recopilar toda la información para la toma de decisiones.

## 2. EXPLORANDO LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Como puede observarse, la Gestión del Conocimiento nace a partir de las necesidades de las empresas de contar con procesos clave y estructurados que permitan lograr de la mejor manera posible los objetivos propuestos; sin embargo, también existió el notorio interés por el factor humano, ya que comenzaron a vislumbrar que los individuos eran precisamente los medios por los cuales se podría aplicar todas las nuevas estrategias y herramientas que día a día surgieron. Por lo tanto, a partir de todos estos instantes es que se debe forjar una práctica de valor empresarial enfocada primero a enriquecer el valor laboral en los humanos pertenecientes a su organización, y en segundo, verificar que esos conocimientos tengan trascendencia y puedan ser reusados y reaplicados cuantas veces se desee, claro está teniendo la capacidad de modificarse o enriquecerse según las condiciones del medio ambiente tanto interno como externo de la organización.

Peluffo y Catalán (2002) mencionan aspectos relevantes que conforman la Gestión Estratégica del Conocimiento, ya que dicen, en su conjunto, logran el enriquecimiento del aparato cognoscitivo de todas las organizaciones, cualquiera sea su giro, logrando una ventaja competitiva, por supuesto satisfaciendo las necesidades primordiales de los individuos; continuando con esta rica aportación señalan:

“[...] su conceptualización es de reciente data (1995), y su origen responde a un proceso que se inicia con el tema de la Gestión por Competencias y el desarrollo de las TIC’s para crear ventajas competitivas en economías que tienden a centrarse en el conocimiento y el aprendizaje. Es una disciplina emergente que tiene como objetivo generar, compartir y utilizar el conocimiento tácito (Know-how) y explícito (formal) existente en un determinado espacio, para dar respuestas a las necesidades de los individuos y de las comunidades en su desarrollo. Esto se ha centrado en la necesidad de administrar el conocimiento organizacional y los aprendizajes organizacionales como mecanismos claves para el fortalecimiento de una región o espacio en relación con las visiones de futuro que van a determinar sus planes estratégicos de desarrollo en el mediano y largo plazo. [...]”(p.14).

## **2.1. Las nuevas economías.**

Tal es la fuerza que ha cobrado esta nueva disciplina que incluso se habla de una Economía del Conocimiento o Nueva Economía, cuyo eje central es precisamente el conocimiento, dicho en palabras del economista Lundvall (1994) “*en la economía moderna, el recurso fundamental es el conocimiento y, consecuentemente el proceso más importante es el aprendizaje*”. La importancia de esta nueva era dentro de un ambiente de globalidad ha hecho que los grandes miembros de la economía se comprometan e inviertan en la formación y desarrollo de una infraestructura del conocimiento más dinámica y competitiva.

El nuevo contexto económico de principio del siglo XXI, es un escenario renovado y ha sido denominado de diferentes maneras; algunos lo han llamado la nueva economía, otros hacen referencia a la economía post-industrial, mientras que un grupo más incrédulo de intelectuales ha planteado que seguimos en la misma economía del siglo pasado.

En el modelo industrial los agentes productivos eran fundamentalmente de carácter tangible, es decir, capital, trabajo, recursos naturales, etc.; mientras que el modelo post-industrial se centra en aquellos recursos intangibles, tales como el conocimiento, la información y la cultura (Barceló LLauger, 2001). Si bien no es propósito de esta tesis resolver las preguntas, si estamos en un estado industrial o post-industrial, sin embargo es importante aclarar que existe una tendencia de desarrollo de los servicios sobre la actividad industrial que otorga un rol cada vez más importante al conocimiento y a la información.

En la economía mundial, se observa el surgimiento de un nuevo orden económico y productivo, el cual asigna al conocimiento y a la información un rol fundamental.

Paulatinamente se ha pasado de una economía industrial a una informacional, lo que conlleva cambios fundamentales en todos los niveles: mercado financiero, empresas, mercado laboral, redes de comunicación, etc. Castells y Himanen (2002) plantean que *“en el núcleo de la nueva era informacional se encuentran los mercados financieros informales, que constituyen una red globalmente interconectada, cada vez más localizada en redes electrónicas, en las que la inversión requiere el procesamiento de una información (símbolos) crecientemente compleja”*.

El conocimiento es un activo intangible de la organización, se ha identificado como un elemento clave en las organizaciones y la sociedad para lograr ventajas competitivas, por lo que ha surgido un nuevo enfoque dentro de la gestión empresarial; la gestión del conocimiento, como una herramienta para representar de forma simplificada, resumida, simbólica y esquemática.

El conocimiento, está en la mente de las personas, y es información combinada con experiencia, contexto, interpretación y reflexión, aplicado a decisiones y acciones. Las organizaciones lo consideran, hoy en día, como activo y riqueza de la nueva economía dándole la mayor importancia a su creación, transferencia y uso eficiente.

### **2.1.1. Globalización y la nueva economía.**

La globalización es un fenómeno naciente, que marca profundamente el futuro económico del mundo, y que afectará a los países en desarrollo de forma decisiva. Diversos autores, han venido repitiendo incesantemente que el mundo se está acercando cada vez más, que las comunicaciones tienen un gran impacto en los patrones de vida de los países, que el acceso a la información va a determinar el desarrollo de las naciones, que el mundo se ha transformado en una pueblo global y que el conocimiento se ha transformado en el recurso más importante de las naciones. La realidad, es que la

globalización económica ha dejado de ser sólo un término futurista, o un posible camino para la economía, es ahora un hecho concreto que está cambiando por completo la forma de ver el futuro, tanto para las organizaciones como para las naciones. (Mateus, Julian; Brasett, David, 2002). Está basada fundamentalmente en la lógica económica y en la expansión del mercado, la globalización rompe los compromisos locales y las formas habituales de solidaridad y de cohesión con nuestros semejantes. Las élites que actúan a nivel global tienden a comportarse sin compromisos con los destinos de las personas afectadas por las consecuencias de la globalización (Tedesco, J. Carlos, 2002). La respuesta a este comportamiento por parte de los que quedan excluidos de la globalización es el refugio en la identidad local donde la cohesión del grupo se apoya en el rechazo a los externos.

## **2.2. Sociedad del conocimiento producto de la nueva economía.**

Ahora bien, es necesario diferenciar lo que es una economía basada en la información de una sociedad basada en el conocimiento. La sociedad de la información, tiene su eje central en el manejo y difusión de la información y las comunicaciones, más que en la generación de conocimiento. Se organiza sobre la base del uso generalizado de información a bajo costo, del almacenamiento de datos y de las tecnologías de la transmisión.

El principal activo de una sociedad basada en el conocimiento, es el conjunto de personas que trabajan en ella, es decir su capital intelectual (o el conocimiento) y la experiencia que aportan, así como su capacidad para compartir sus conocimientos. El conocimiento crece cuando se comparte y, para compartirlo además de la intención se necesitan planes y medios concretos.

Cada vez que se genera nuevo conocimiento, este valioso activo se dobla. Por tanto, disminuir las barreras artificiales de la organización que impiden el intercambio de conocimiento, es el sistema eficaz de progreso en las empresas de la economía del conocimiento.

En términos generales las nuevas tendencias están relacionadas con tres procesos muy dinámicos y de vasto alcance: la Informatización de la sociedad, la Globalización y las Nuevas Tecnologías. La convergencia y vertiginoso desarrollo de tecnologías relacionadas con la Informática, las Telecomunicaciones y el Procesamiento de Datos, y sus casi ilimitadas posibilidades de aplicación, están transformando las sociedades modernas en sociedades de la información. El proceso de informatización, se ha constituido a su vez, en la base técnica del fenómeno de la globalización, puesto que ha posibilitado por primera vez en la historia superar las distancias y la dispersión geográfica, para poner en contacto grupos sociales de todo el mundo a un mismo tiempo.

### ***2.2.1. El nuevo orden económico***

Como se planteó anteriormente, se observa el surgimiento de un nuevo orden económico y productivo, el cual asigna al conocimiento y a la información un rol fundamental. Paulatinamente se ha pasado de una economía industrial a una informacional, lo que conlleva cambios fundamentales en todos los niveles: mercado financiero, empresas, mercado laboral, redes de comunicación, etc. Castells y Himanen (2002) plantean que: *“en el núcleo de la nueva era informacional se encuentran los mercados financieros informacionales, que constituyen una red globalmente interconectada, cada vez más localizada en*

*redes electrónicas, en la que la inversión requiere el procesamiento de una información (símbolos) crecientemente compleja”.*

Al igual que en la economía industrial, el factor más relevante del desarrollo es el aumento de la productividad, lo que en gran medida explica el explosivo desarrollo que experimentó la primera economía informacional: los Estados Unidos. En este país la productividad de la mano de obra se duplicó entre 1996 y 2000, con una tasa de crecimiento del 2,8 por ciento anual en comparación con la década anterior. Esto se ve reflejado con mayor claridad aún en el sector de las TIC, donde la productividad de la mano de obra alcanzó un crecimiento del 24 por ciento anual (promedio 1990 a 2000) (Castells y Hemanen, 2002).

Si bien en la economía informacional los valores bursátiles se han convertido en el centro de la actividad económica, los factores tradicionalmente estructurales siguen siendo claves: beneficio, ingreso y deuda (en lo económico), y estabilidad y regulación (en lo político). La importancia que ha adquirido la actividad bursátil a escala mundial se debe a una serie de procesos paralelos e interdependientes que se han venido produciendo y que han llevado a que la economía dependa de la actividad especulativa.

Un primer factor que resulta fundamental es la globalización, proceso que se ha ido acentuando paulatinamente y que aún no termina de definirse, pero que ha incrementado los niveles de interdependencia entre todos los mercados. Las características específicas de este nuevo mercado mundial es un tema que se está definiendo día a día, pero sin duda se avanza hacia la interdependencia económica e incluso hacia un mercado único. Cabe destacar que durante la década de los noventa se produjeron avances importantes en la apertura y desregulación de los mercados, factores que permiten avanzar hacia un mercado único.

A pesar de esto no hay que olvidar que los países del primer mundo aún mantienen tasas arancelarias altas y múltiples subsidios a la producción local, elementos que atentan contra la apertura de un mercado único (PNUD; 2002).

Una segunda característica de la nueva economía se refiere a su estructura reticular, la cual crea un mercado que agrupa múltiples mercados interconectados que interactúa de manera automática, *“con movimientos repentinos que no responden a una lógica económica estricta, sino a una lógica de complejidad caótica, resultado de la interacción entre millones de decisiones que reaccionan en tiempo real”* (Castells, 2001). Esta nueva estructura reticular liga a los distintos mercados, pero también a los proveedores de servicios con los consumidores y los productores. *“Vivimos una transición fundamental en la organización de la producción y de la actividad económica en conjunto- hacia la creación de redes que ligan empresas o partes de empresas”* (Giddens, 2000).

Este proceso es en gran medida posible gracias al desarrollo que han experimentaron las TIC durante el siglo XX, fenómeno que constituye la tercera característica de la nueva economía. Para comprender el rol de las nuevas tecnologías debemos separar el análisis en dos apartados. Por un lado el efecto de las TIC como sistema nervioso de la nueva economía y por otra parte la importancia de la industria de las TIC en la economía mundial.

### **2.3. El liderazgo en la alta dirección, producto de la sociedad del conocimiento**

Diferentes teorías estudian el liderazgo en cuanto a estudios de comportamiento del líder frente a los subordinados. Mientras el enfoque de rasgos apunta a lo que es el líder, el enfoque de estilos de liderazgo se refiere a lo que hace el líder, a su manera de comportarse en el ejercicio del liderazgo (Chiavennato, 2002).

La principal teoría señala tres estilos de liderazgo: autoritario, liberal (*laissez-faire*) y democrático. Las personas se han interesado en la naturaleza del liderazgo desde el principio de la historia. Las primeras investigaciones trataron de identificar los rasgos características físicas, intelectuales o de personalidad que establecían una diferencia entre los líderes y los que no lo eran, o entre los líderes exitosos y los no exitosos. Se estudiaron muchos factores psicológicos y cognitivos como la inteligencia, la ambición y la energía. Otros investigadores examinaron las características físicas, como el peso, tamaño y formas corporales y el atractivo personal. Hoy en día muchas corporaciones aplican todavía la controvertida prueba de personalidad de la tipología de Myers-Briggs, basada en la obra del psicólogo Carl Jung, para calificar a los administradores en cuatro dimensiones: extravertidos o introvertidos, pensadores o sondeadores, sensibles o intuitivos y jueces u observadores. Es evidente que persiste el interés y la especulación sobre qué características hacen un buen líder (Olcese, 2008).

La investigación actual sobre los rasgos del liderazgo señala que algunos factores ayudan a diferenciar a los líderes de aquellos que no los son. Los rasgos más importantes (primarios) son un alto nivel de impulso personal, el deseo de dirigir, la integridad y la confianza en sí mismo. La capacidad cognitiva (analítica), el conocimiento del negocio, el carisma, la creatividad, la flexibilidad y la calidez personal también se desean con frecuencia pero a menudo se consideran de importancia secundaria (Olcese, 2008).

El líder es fundamental en las organizaciones tradicionales, con mayor razón en aquellas donde se gestiona el conocimiento. Mínguez (2002) pone de manifiesto que en las empresas de la nueva economía, el papel del líder ha cambiado, ya que mantiene los tres roles esenciales dentro del equipo (impulsor, coordinador y cohesionador), pero debe adoptar una actitud muy flexible que le permita acomodarse con velocidad a las

exigencias cambiantes tanto de las tareas como de las expectativas de las personas que las deben hacer.

Para finalizar con el tema del papel del líder, a continuación se presentan algunos elementos que todo líder de la sociedad del conocimiento debe promover de acuerdo con Sotillo (2004):

- Crea futuro. Y lo hace sobre soportes viables. Apuesta por las ideas, por los hechos y, sobre todo, por las ideas que se transforman en hechos. Lo hace mirando hacia el futuro sin olvidar que es en el presente donde se construye.
- Aprovecha el tiempo. Sabe cuándo debe utilizarlo, lo gestiona eficazmente, dedicándole el tiempo preciso a cada asunto. Piensa que el mejor tiempo es el que dedica a las personas. Mientras los demás dividen el tiempo en minutos, horas o días; nuestro líder lo mide por temas y tareas.
- Sabe convencer. Porque se apoya en un convencimiento propio. Sabe persuadir, es constante y sistemático cuando trata de influir en los demás de manera positiva. Sus habilidades de comunicación forman parte de su personalidad y se basan en un profundo conocimiento de los demás.
- Trabaja en equipo. Da cohesión a su equipo de trabajo. Lo entrena, motiva y dirige aprovechando todas las ocasiones que le brinda su actividad profesional.
- Escucha a sus colaboradores. Esto se traduce en un mejor conocimiento de las necesidades de su gente, para poder alinear éstas con las de la organización. Sabe escuchar activamente, deja hablar para así obtener de la mejor forma posible la información que le transmiten sus colaboradores.

- Sabe relacionarse. Es su mejor tarjeta de visita. Conoce las reglas sociales de su entorno y las utiliza magistralmente. Es educado y diplomático, entendidos ambos términos en su acepción más académica: con amplio conocimiento de los asuntos y con buenas relaciones para defender los intereses a los que representa.
- Se adapta a su entorno. Como los grandes supervivientes en cualquier dimensión. Para ello utiliza el conocimiento de cada situación, las costumbres o normas implícitas y explícitas que las gobiernan. Es flexible y diplomático en la misma medida que asertivo y firme.
- Tiene autoconfianza. Basada en un buen conocimiento de sí mismo. En su capacidad para desarrollarse y perfeccionarse con cada experiencia nueva, convirtiendo cada revés en un reto y en una experiencia de aprendizaje.
- Es optimista. Vitalista y positivo. Ve el vaso medio lleno y sabe lo que contiene. Sabe cómo conservar la mitad restante y sabe transmitir ese optimismo a su alrededor. Es un optimismo cargado de energía vital.
- Es sensible. Con un buen equilibrio emocional. Tiene, además de mente, un corazón que le garantiza y respalda en sus decisiones. Le ayuda a su equilibrio personal, le motiva y desarrolla como persona.

#### **2.4. Gestión del conocimiento**

Algunos de los conceptos de la gestión del conocimiento, nos dice que *“El conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, experiencia, interpretaciones, relaciones y conexiones en un contexto y una organización, que constituyen la base para la acción y toma de decisiones”* (Crisosto M., 2001).

Para Beijerse (1999) *“la gestión del conocimiento es lograr los objetivos de la organización a través de la motivación dirigida por la estrategia, facilitando a los empleados desarrollar, estimular, y utilizar sus capacidades para interpretar datos e información”*, (haciendo uso de las fuentes disponibles de información, experiencias, habilidades, cultura, personalidad, etc.) y dar un significado a éstos datos.

Como elemento común, las anteriores definiciones nos dejan claro que este conocimiento no es simple, ya que es una mezcla de varios elementos, que parte del que existe en las personas, como parte de la complejidad humana en su interacción con los sistemas que existen en torno a él, donde hay flujos de información que entran y salen, sustentados en determinadas estructuras, a las cuales en ocasiones no tiene un acceso expedito, pero algunos tiene componentes intuitivos y difíciles de formalizar, pues son activos intangibles muy difíciles de manejar.

Según las definiciones anteriores, los puntos clave son la implementación de los objetivos organizacionales, que puede ser no sólo incrementar las ventas y beneficios sino también aumentar la capacidad de aprendizaje y la satisfacción en el trabajo; el enfoque estratégico, es importante que las políticas relacionadas con la gestión del conocimiento estén conectadas a la dirección estratégica de la institución; se necesita incrementar la motivación de los empleados y la capacidad de interpretar los datos e información y por último, los recursos organizacionales que pueden ser utilizados para motivar a los individuos hacen referencia a la cultura, estilo de dirección y ciertos sistemas y procesos (Beijerse, 1999).

La gestión del conocimiento es un proceso que pretende asegurar el desarrollo y aplicación de todo tipo de conocimientos en una empresa, con objeto de mejorar su

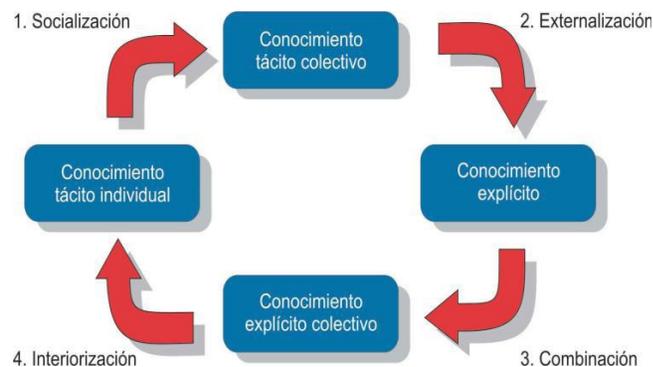
capacidad de resolución de problemas y así contribuir a la sostenibilidad de sus ventajas competitivas (Andreu y Sieber, 1999).

Visto desde el punto de vista de los autores Nonaka y Takeuchi (1995) la gestión del conocimiento se entiende como *“la capacidad de la empresa para crear conocimiento nuevo, diseminarlo en la organización e incorporarlo en productos, servicios y sistemas”*. Esta definición implica la integración de un complejo rango de actividades que abarca, desde la creación o captación, estructuración, transformación y transferencia de conocimiento, hasta su almacenamiento e incorporación a todos los procesos de la organización.

Con la gestión del conocimiento se pretende obtener cuatro objetivos básicos: el primero consiste en adquirir nuevas posibilidades, es decir, innovar, obtener información en el tiempo y momentos adecuados para aumentar la capacidad de respuesta de la empresa. El segundo objetivo plantea las economías de alcance, el tercero es aumentado y mejorando la productividad, y por último la competitividad (Benavides, 2003)

La figura 3 muestra la interrelación del proceso de la creación del conocimiento tácito y explícito.

Figura 3. El proceso de creación del conocimiento



Fuente: Nonaka y Takeuchi, (1995).

La gestión para el proceso de creación de conocimiento (figura 3), ha sido identificada como un nuevo enfoque gerencial que reconoce y se refiere al valor más importante de las organizaciones: el recurso humano y el conocimiento tácito, que ellos poseen, y el explícito que aportan a la organización.

La gestión, por tanto, se convierte en una política central y se encarga de preservar, identificar, analizar y diseminar el saber en las organizaciones partiendo del estudio y seguimiento del flujo de información, con la premisa de brindar la información adecuada a la persona correcta, ya sea trabajador del servicio o directivo, en el momento oportuno, para propiciar su creatividad y excelencia.

Uno de los elementos más positivos de la Gestión del Conocimiento es su completa coherencia, interacción e interdependencia con cualesquiera de otras técnicas o procedimientos en el proceso de dirección, como la Planeación Estratégica, La Gestión de Calidad, la Reingeniería y otras que tienen su principal sustento en el conocimiento y adecuada utilización del mismo, pues no es suficiente contar con una gran caudal de conocimiento, sino lograr implementar e introducir éste de forma práctica y concreta para el funcionamiento y desempeño exitoso de una organización. Ellas conforman un todo único y orgánico en la estrategia de las nuevas organizaciones en un medio ambiente cada vez más competitivo y exigente.

## **2.5. Indicadores de gestión y cuadro de mando integral**

Incorporar indicadores (de esfuerzo realizado o de posicionamiento) en los sistemas de gestión permitirá a las organizaciones medir, efectuar un seguimiento de la evolución e incrementar su capital intelectual.

Evidentemente, tales indicadores deben ser incorporados en los documentos de comunicación de información que elabore la organización, siendo un hecho cada vez

más frecuente ver en los informes anuales (o con otra periodicidad) de las grandes empresas un apartado dedicado al capital intelectual.

La consideración de los indicadores (para la gerencia) cobra pleno sentido cuando forman parte, junto a otras informaciones sobre la entidad y su entorno, de un modelo de gestión basado en el cuadro de mando integral, que ha de servir de base para definir las relaciones causa-efecto entre objetivos, con la finalidad de fijar las estrategias y los correspondientes objetivos operativos, para evitar fines incompatibles, y para detectar desviaciones y explicar sus causas.

Como señalan Amat y Soldevilla (2002) previo a las formulaciones de Kaplan y Norton ya se utilizaba en el ámbito de la gestión el cuadro de mando como instrumento de información y control (la doctrina francesa, especialmente, con profesores como Lauzel y Cibert (1967), constatable empíricamente en varios trabajos) aunque sin visión integradora, que es asumida posteriormente (Blanco, 1976) aunque sin sustentarse en un modelo de relaciones entre los diversos indicadores que permitan identificar las causas y los efectos que afectan a los factores claves de éxito de una organización, aportación que surge con las propuestas sobre el cuadro de mando integral de Kaplan y Norton (1992, 1997 y 2000).

Siguiendo a Blanco Dopico et. al. (2002) señalamos que el diseño e implantación de un cuadro de mando integral parte, en primer lugar, de una definición clara de la visión/misión de la organización y de la estrategia que la misma pretenda desarrollar, por cuanto ambas condicionan el proceso de creación de valor de la entidad y sus factores críticos de éxito, cuyas características y relaciones causa-efecto dicho cuadro de mando busca representar y evaluar; y, en segundo lugar, se debe identificar a los usuarios de la información recogida en el mismo.

Cubiertas las cuestiones anteriores se procederán a diseñar los distintos indicadores de gestión que integran el modelo para dar respuesta a ¿qué hay?, ¿qué se hace? y ¿cuál es el efecto?. En todo caso, es necesario ser muy riguroso al incorporar los indicadores al cuadro de mando, que deben cumplir (AECA, 1998):

- a) Ser fruto de la estrategia organizativa y estar conectados a las áreas y factores.
- b) Referirse a objetivos concretos y alcanzables, que deben estar precisados.
- c) Ser reflejo fiel de lo que ocurre en los procesos.
- d) Medir aspectos relevantes de la actuación de la entidad
- e) Ser fácilmente mensurables.
- f) Ser claros y de fácil comprensión.

Las medidas interrelacionadas en que se traducirá la misión/visión de la organización en el cuadro de mando integral son alineadas, con un enfoque estratégico, en las siguientes perspectivas:

- a) Financiera: objetivos de ingresos y rentabilidades que, en la mayoría de las organizaciones, sirven de soporte y enfoque a las restantes perspectivas.

La cuestión sería: para maximizar el valor para el accionista ¿qué objetivos financieros se deben alcanzar?.

- b) Clientes: segmentos de mercado y clientes en los que se quiere actuar, creando productos y servicios adecuados a los mismos.

La cuestión sería: para alcanzar los objetivos financieros ¿qué necesidades del cliente/sociedad se deben satisfacer?.

- c) Procesos internos: aquellos que se han de llevar a cabo para cubrir las expectativas de los consumidores.

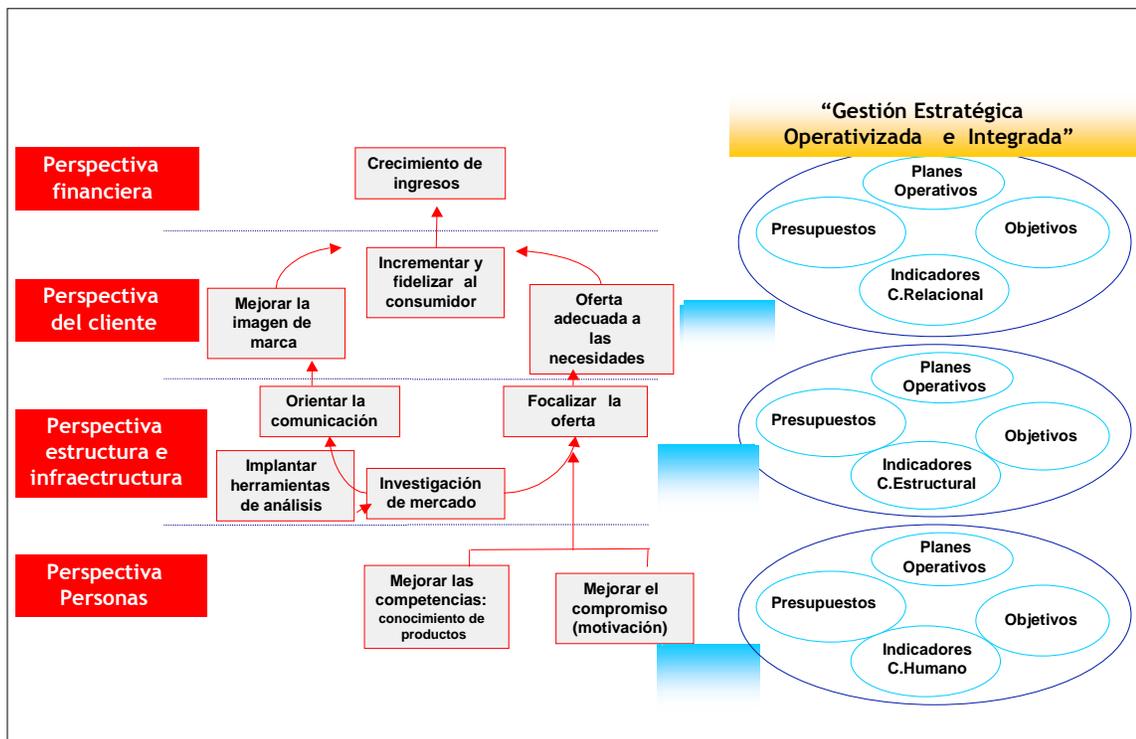
La cuestión sería: para satisfacer a nuestros clientes, ¿en qué estructuras, sistemas, procesos, etc., de la cadena de valor se debe ser excelente?

- d) Formación y crecimiento: capacidad de la organización y sus miembros para innovar y aprender, asegurando la posición competitiva actual y tratando de mejorar la futura.

La cuestión sería: para alcanzar los objetivos financieros ¿cómo se debe aprender, innovar y crecer?.

La figura 4 muestra la gestión estratégica operativizada e integrada de un modelo de evolución del capital intelectual de una organización financiera.

Figura 4. Gestión estratégica operativizada e integrada



Fuente: Martínez García (2002).

Como se ve en la figura 4, enlazar las cuatro perspectivas o áreas críticas anteriores con el valor de las organizaciones/instituciones (Capital financiero + Capital intelectual) lleva a considerar que el capital humano y el capital estructural son facilitadores (causas) para la consecución del capital relacional y capital financiero de las mismas (efectos).

Establecidos los factores clave de éxito, el paso siguiente sería determinar un conjunto de indicadores relacionados con dichos factores. Ciertamente, una vez que se hayan seleccionado e incorporado al cuadro de mando integral los indicadores adecuados, se fijarán los valores objetivo para cada uno de ellos, lo que deberá estar en función de la estrategia establecida por la organización para alcanzar con éxito su misión. Esta referencia será contrastada permanentemente con los valores reales que se obtengan para los indicadores, de manera que permita comprobar el grado de cumplimiento del objetivo, la desviación que se haya podido producir, y facilite la adopción de medidas correctoras, pudiendo incluso plantearse la modificación o sustitución de alguno de los indicadores, si fuera conveniente.

En toda esta actuación para implantar y desarrollar un modelo de gestión sustentado en el cuadro de mando integral es clave la participación y aceptación por parte del personal de los indicadores que se establezcan, y por ello deben ser claros en su definición, representativos en los valores objetivo establecidos, comprensibles, imparciales, fáciles de calcular y comprobar, coherentes y conocidos por todos. Además, deben llevar consigo un adecuado sistema de incentivos y recompensas relacionados con el cumplimiento de los objetivos.

### 2.5.1. Modelos de medición.

Pueden existir tantas como empresas mismas que hayan implementado sus propios modelos de indicadores de gestión, sin embargo se han estandarizado en varios casos exitosos que se han implementado en empresas o por grupos de consultaría o desarrollado por universidades y en algunos casos se han convertido en productos comerciales. De acuerdo a estas características en el mercado internacional se reconocen once modelos de indicadores de gestión relacionados y tres modelos de gestión del conocimiento.

#### 2.5.1.1. *Balanced Score Card o Cuadro de Mando Integrado (CMI)*

Este modelo consiste en un sistema de indicadores financieros y no financieros que tienen como objetivo medir los resultados obtenidos por la organización. Kaplan y Norton comienzan su labor investigadora en 1990, con la profunda convicción de que los modelos de gestión empresarial basados en indicadores financieros, se encuentran completamente obsoletos. Su labor se materializa en el libro “*The Balanced Scorecard*”. La figura 5 muestra las cuatro perspectivas del cuadro de mando integral donde el eje central es la visión de la organización.

Figura 5. Perspectivas del cuadro de mando integral



Fuente: Kaplan y Norton (1990).

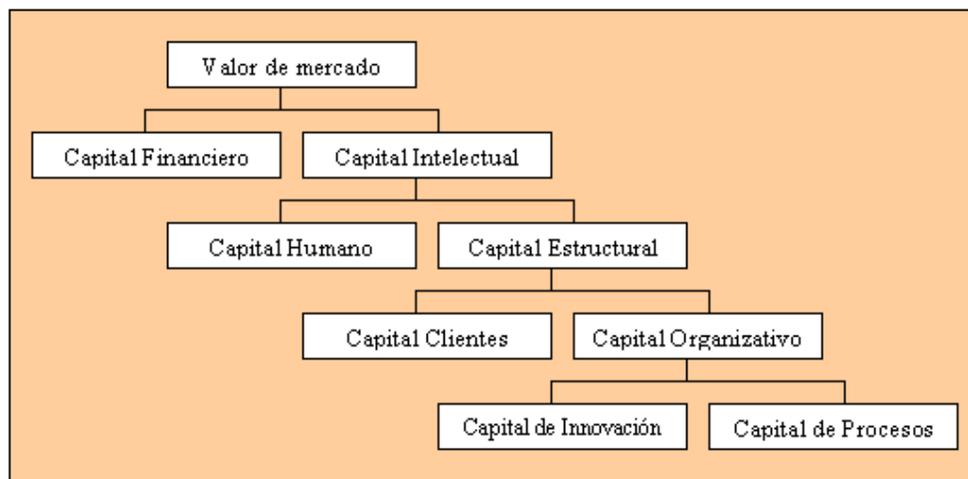
El valor del trabajo presentado por los profesores Kaplan y Norton radica en la integración de indicadores en perspectivas que no siendo financieras, la complementarían. Las perspectivas se relacionan entre sí (ver figura 5). La evolución en la aplicación de esta metodología permite tener otras perspectivas de acuerdo al tipo de empresa y al momento mismo que esta tenga.

Monitor de Activos Intangibles: Sveiby (1997) basa su argumentación sobre la importancia de los activos intangibles en la gran diferencia existente entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros. Esta diferencia, según Sveiby, se debe a que los inversores desarrollan sus propias expectativas en la generación de los flujos de caja futuros debido a la existencia de los activos intangibles, los cuales clasifica en tres categorías, dando origen a un balance de activos intangibles: Competencias de las personas, estructura interna y estructura externa.

### 2.5.1.3. *Delfín Navegador de Skandia*

El enfoque de Skandia se presenta en la figura 6.

Figura 6. Esquema de valor de Mercado de Skandia



Fuente: Edvinsson y Malone (1997).

Dicho enfoque parte de que el valor de mercado de la empresa está integrado por: El Capital Financiero y El Capital Intelectual (que descompone en bloques), tal y como se muestra en la figura 6.

## **2.6. La perspectiva financiera**

Los objetivos financieros sirven de enfoque para los objetivos e indicadores en todas las demás perspectivas del CMI. Cada una de las medidas seleccionadas debería formar parte de un eslabón de relaciones de causa-efecto, que culmina en la mejora de la actuación financiera. El cuadro de mando debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, y luego vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos y finalmente con los empleados y los sistemas, para entregar la deseada actuación económica a largo plazo.

Las medidas y los objetivos financieros han de jugar un papel doble: definen la actuación financiera que se espera de la estrategia, y sirven como los objetivos y medidas finales de todas las demás perspectivas del cuadro de mando.

### ***2.6.1. Cómo vincular los objetivos financieros con la estrategia de la unidad de negocio.***

Los objetivos financieros pueden diferir de forma considerable en cada fase del ciclo de vida de un negocio. La teoría de la estrategia de negocios sugiere varias estrategias diferentes, que las unidades de negocio pueden seguir, y que van desde un crecimiento agresivo de la cuota de mercado hasta la consolidación, salida y liquidación. A fin de simplificar, sólo identificamos tres fases:

- Crecimiento: Es la fase más temprana del ciclo de vida de los negocios. En esta fase los negocios pueden operar con *cash flows* negativos y muy bajos

rendimientos sobre el capital invertido. En este caso el objetivo financiero será un porcentaje de crecimiento de ventas en los mercados, grupos de clientes y regiones seleccionados, manteniendo unos niveles de gasto adecuados para el desarrollo de los productos y los procesos, los sistemas, las capacidades de los empleados y el establecimiento de nuevos canales de marketing.

- **Sostenimiento:** En esta fase los negocios siguen atrayendo inversiones y reinversiones, pero se les exige que obtengan unos excelentes rendimientos sobre el capital invertido, los proyectos de inversión se dirigirán más a solucionar cuellos de botella, a ampliar la capacidad y a realzar la mejora continua. En esta fase el objetivo financiero que se persigue está relacionado con la rentabilidad. Las medidas utilizadas relacionan los ingresos contables obtenidos con el nivel de capital invertido en la unidad de negocio. Medidas como los rendimientos sobre las inversiones, los rendimientos sobre el capital empleado y el valor añadido económico.
- **Cosecha:** En esta fase la empresa quiere cosechar o recolectar las inversiones realizadas en las dos fases anteriores. Estas empresas ya no requieren inversiones importantes, sólo lo suficiente para mantener los equipos y las capacidades, y no para ampliar o crear nuevas. El objetivo principal es aumentar al máximo el retorno del *cash flow* a la corporación.

El desarrollo de un CMI, por lo tanto debe empezar por un diálogo activo entre el director general y el director financiero de la corporación sobre los objetivos y la categoría financiera concreta de la empresa.

### **2.6.2. *La gestión del riesgo***

Las empresas deben equilibrar los rendimientos esperados con la gestión y control del riesgo. Por ello, se incluye en su perspectiva financiera un objetivo referido a la dimensión del riesgo de su estrategia, por ejemplo: diversificación de fuentes de ingreso, uno o dos líneas de negocios, etc.. La gestión del riesgo es un objetivo adicional que debe complementar cualquier estrategia de rentabilidad que haya elegido la empresa.

### **2.6.3. *Temas estratégicos para la perspectiva financiera***

Para cada una de las tres fases estratégicas por las que pasa una organización, existen tres temas financieros que impulsan la estrategia empresarial:

- Crecimiento y diversificación de los ingresos: implica la expansión de la oferta de productos y servicios, llegar a nuevos clientes y mercados, cambiar la variedad de productos y servicios para que se conviertan en una oferta de mayor valor añadido. El indicador más común, sería la tasa de crecimiento de las ventas y la cuota de mercado regional y de clientes seleccionados.
- Nuevos Productos: Los negocios en fase de crecimiento acostumbran a poner el énfasis en la expansión de las líneas de productos existentes o a ofrecer productos y servicios completamente nuevos.
- Nuevas Aplicaciones: Los ejecutivos de negocios en fase de sostenimiento creen que es más fácil y más económico aumentar los ingresos gracias a productos existentes a lo que se les encuentran nuevas aplicaciones.
- Nuevos clientes y Mercados: Hacer llegar los productos y servicios existentes a nuevos clientes y mercados también puede ser un camino deseable para el crecimiento de los ingresos.

- Nuevas relaciones: Muchas empresas emprenden estrategias para aprovechar la sinergia entre sus diferentes unidades de negocios o clientes de distintos productos, haciendo que estas unidades de negocios cooperen entre sí en el desarrollo de nuevos productos que brinden mayores satisfacciones a los clientes mediante un mayor valor añadido o ventas a los clientes actuales.
- Nueva estrategia de precios: Puede que las organizaciones maduras se encuentren en la necesidad de subir los precios cuando los ingresos no cubren los costos. Una ayuda a esta decisión sería un buen indicador que permita conocer cuándo deben incrementarse los precios.
- Reducción de costos/mejora de la productividad: El objetivo de esta acción supone esfuerzos para rebajar los costos directos de los productos y servicios, reducir los costos indirectos y compartir los recursos comunes con otras unidades de negocio.
- Aumento de la productividad de los ingresos: El objetivo de productividad para las empresas en fase de crecimiento debe centrarse en el crecimiento de los ingresos (ingresos por empleado), para animar los cambios a productos y servicios con mayor valor añadido y para aumentar las capacidades de personal y físicos de la empresa.
- Reducción de los costos unitarios: Los negocios en fase de sostenimiento lograrán mayor rentabilidad y rendimiento sobre las inversiones, al alcanzar costos competitivos, mejorando los niveles de gastos indirectos y de apoyo.
- Mejorar el Mix de los Canales de Distribución: Se refiere a la diversidad de canales que posee la empresa para que el cliente pueda realizar transacciones

comerciales. (Ej.: cajeros automáticos, comunicación electrónica para pedidos directos, enlaces de internet, etc.), cada día se hace más evidente los bajos costos de los canales electrónicos versus los canales tradicionalmente manuales.

- Reducir los gastos de explotación: Se refiere a la reducción de gastos de ventas, generales y administrativos, en comparación con los costos o ingresos totales.
- Volumen de gastos vs. volumen de calidad y cantidad de resultados.
- Utilización de los activos/estrategias de inversión: En este caso los ejecutivos para aumentar los rendimientos obtenidos de sus activos físicos y financieros, se esfuerzan por reducir los niveles de capital circulantes que se necesitan para apoyar a un volumen y una diversidad de actividades del negocio, también tratan de darle un mayor aprovechamiento a sus activos poco utilizados en su capacidad, utilizando de modo más eficiente los recursos y vendiendo los activos que proporcionan unos rendimientos inadecuados.
- Ciclo de Caja: El capital circulante, especialmente las cuentas por cobrar, las existencias y las cuentas a pagar, es un elemento importante para muchas empresas. Así pues, el ciclo de caja representa el tiempo necesario para que la empresa convierta los pagos a los proveedores de inputs, en cobros a los clientes.
- Mejorar la utilización de los activos: Otras medidas de utilización de los activos pueden centrarse en mejorar los procedimientos de inversión, tanto para mejorar la productividad de los proyectos de inversión como para acelerar dichos procesos, a fin de que los ingresos en dinero procedentes de estas inversiones se realicen más rápido.

Los objetivos financieros representan el objetivo a largo plazo de la empresa: proporcionar rendimientos superiores basados en el capital invertido. La utilización del CMI no entra en conflicto con este objetivo vital, todo lo contrario, permite que los objetivos financieros sean más explícitos y que se adapten más a la medida de las unidades de negocios en las diferentes fases de crecimiento y ciclo de vida. Permite especificar las variables más importantes para la creación y el impulso de objetivos de resultados a largo plazo.

Todos los objetivos y medidas de las perspectivas del cuadro de mando deben estar vinculados con la consecución de uno o más objetivos de la perspectiva financiera. Cada una de las medidas que se relacionan en el CMI debe formar parte de un vínculo de las relaciones de causa-efecto, terminando en los objetivos financieros que representan un tema estratégico para la unidad de negocio.

El CMI debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos y finalmente con los empleados y los sistemas para llegar a entregar la deseada actuación económica a largo plazo.

### 3. METODOLOGÍA

La gestión del conocimiento ha mejorado la competitividad de las empresas a través de optimizar sus recursos, de generar una mayor capacidad de respuesta frente al cambio, tanto interno como externo, de favorecer la innovación, de facilitar el desarrollo tanto de la organización como de los trabajadores, de permitir saber en dónde está el conocimiento para evitar la existencia de información aislada y de abordar proyectos de relevo generacional. Todos estos elementos han impulsado que adquiriera especial importancia propiciando su aplicación en redes de investigación, en la transformación del conocimiento y su impacto. Por lo que, se han revisado algunos modelos utilizados para la gestión de conocimientos así como determinados estudios desarrollados en diferentes países dividiéndose en: transferencia del conocimiento, conocimiento cultural y redes de investigación.

#### 3.1. Modelos de gestión del conocimiento KPMG, KMAT y Arthur Andersen

Existen multitud de modelos para la creación y gestión del conocimiento así como diversas y variadas perspectivas para su estudio, análisis y comprensión. Durante este trabajo de investigación se utilizó el modelo de Creación de Conocimiento organizacional de Nonaka y Takeuchi, pero también se analizaron los modelos *KPMG Consulting*, *Knowledge Management Assessment Tool* (KMAT) y el modelo de Arthur Andersen (1999).

#### 3.2. Método

##### 3.2.1. Muestra cualitativa

El presente trabajo se formuló siguiendo lo establecido en la investigación de tipo cualitativo, con la finalidad de cumplir el objetivo se hace necesario , recoger, analizar e

interpretar datos sin medición numérica o técnicas estadísticas, se trata de recolectar los datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, evaluación de experiencias y vivencias personales extraídos de los entrevistados, los cuales están llenos de percepciones de la propia realidad, visiones personales, experiencias individuales, cualidades únicas, actitudes, etc.. Elementos que son pocos medibles con las técnicas conocidas hoy en día. Es una técnica de carácter exploratorio, con lo cual se pretende profundizar en la información directamente extraída de los expertos, lo transmitido por otros por la diversidad de ideologías, es muy útil cuando no existen evidencias por escrito de un tema en particular o bien se requiere la información de un especialista o para complementar a otras fuentes de información. Para nuestro caso la información necesita de ser proporcionada directamente de los involucrados, es decir, se diseñaron dos guías de entrevista, una aplicada a los directivos quienes toman las decisiones respecto a la gestión del conocimiento y conocen el todo de la organización, y una segunda guía aplicada al personal operativo de la oficina de Programación Presupuestaria e Infraestructura física.

Según Hernández Sampieri (2010):

“[...] el investigador cualitativo utiliza técnicas para recolectar datos como la observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, registro de historias de vida, interacción e introspección con grupos o comunidades. [...]” (p.9)

Para conocer la Gestión del conocimiento en el Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del ITT, es preciso tomar en cuenta los lineamientos que sustentan a una investigación cualitativa, la cual busca el entendimiento del fenómeno en diferentes dimensiones, por lo que tomaremos para la presente sus dimensiones interna, pasado y presente. Los datos que se recogerán, analizarán e

interpretarán, no serán medidos con técnicas estadísticas ya que se trata de teorías fundamentadas en las percepciones, visiones personales, actitudes, experiencias y puntos de vista de los entrevistados, así como la valoración del proceso de planeación. Con la técnica descriptiva, se pretende valorar la información extraída de los participantes, ya que nos permite medir y evaluar aspectos del objeto de investigación, es decir medir los conceptos o variables que tiene que ver de manera independiente. Para obtener información de primera mano, se diseñaron dos tipos de entrevista, una aplicada al actual Jefe de Departamento, que es quien es el encargado de llevar a cabo actividades de planeación y desarrollo de estrategias para el logro de metas lo que está directamente relacionado con la gestión del conocimiento, y una segunda guía aplicada al jefe de oficina de Desarrollo Institucional.

Los estudios cualitativos se desarrollan bajo un proceso inductivo, con el cual se analizan, exploran, describen y posteriormente se generan perspectivas teóricas o conclusiones que van a de lo particular a lo general.

El presente trabajo tendrá también un desarrollo de tipo exploratorio, con lo cual se pretenden ahondar en la información directamente extraída de los expertos, muy útil cuando no existen escritos previamente sobre el tema en particular, o bien se requiere la información de un especialista o para enriquecer a otras fuentes complementarias.

### **3.3. Sobre que o quienes se recolectaran los datos**

En la presente investigación, para determinar sobre quienes se recolectarán los datos, se evaluaron los cinco proceso principales que se llevan a cabo en los institutos tecnológicos, mismos que se llevan a cabo en el centro de trabajo de estudio, dichos procesos son proceso estratégico académico, proceso estratégico de administración de

recursos, proceso estratégico de calidad, proceso de vinculación y proceso estratégico de planeación el cual es uno de los más importantes y objeto del presente a través del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación quienes son los encargados del logro de metas y objetivos en la institución, y representan los sujetos de estudio.

Desde el planteamiento del problema de investigación se definió que la muestra sería aplicada al personal miembros de la Sub Dirección de Planeación, específicamente a al jefe de departamento de Planeación Programación y Presupuestación, al jefe de oficina de Desarrollo Institucional, al jefe de Programación y Evaluación presupuestal, Jefe de oficina de Construcción y Equipamiento, al analista y a la secretaria. Sin embargo y de acuerdo a Hernández (2006) *“para el enfoque cualitativo utilizado, la muestra es la unidad de análisis sin que necesariamente sea representativa del universo o población que se estudia”*.

Así mismo se tomó en cuenta dos tipos de muestras dirigidas para la determinación de la muestra, la primera fue la muestra de expertos, en ciertos estudios es necesaria la opinión de individuos expertos en un tema, mismas que son frecuentes en estudios cualitativos y exploratorios, y la segunda muestras teóricas o conceptuales, se eligen a las unidades porque poseen uno o varios atributos que contribuyen al desarrollo de la teoría. Con base a estas dos apreciaciones se definió a la muestra de la siguiente manera: se eligió al Jefe de Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación y al Jefe de Oficina de Desarrollo Institucional, la entrevista fue realizada personalmente en lapsos de 50 minutos debido a las actividades de cada uno de los participantes. Así mismo, les fue enviada la misma entrevista vía correo electrónico para que pudieran completar la información que pudo haberse omitido en la entrevista

cara a cara. Posteriormente, en una reunión de revisión de objetivos y metas (que se realiza cada dos meses), se tuvo una plática en conjunto y se analizaron aspectos de la entrevista que no quedaron muy bien definidos por cada uno de los integrantes.

### 3.4. Variables e indicadores

Las variables e indicadores se pueden apreciar en la tabla 2.

Tabla 2.

*Variables e indicadores*

Variables:	
Vd: Indicadores de actuación en el departamento de Planeación, programación y presupuestación del IIT.	
Vi: Metas de planeación, programación y presupuestación.	
Indicadores de la variable dependiente:	
1) Tiempo.	
2) Presupuesto Equilibrado (ingresos propios, ingreso estatal, ingreso federal) autorizado.	
3) Manejo eficiente de las Partidas presupuestales.	
4) Rentabilidad sobre fondos propios	
Indicadores de las variables independientes:	
1) Índice de liquidez,	
2) Cumplimiento de la meta.	
3) Presupuesto planeado.	
4) Presupuesto ejercido.	
5) Diferencia entre el presupuesto planeado y el ejercido. (programación)	

Fuente: Creación propia.

### 3.5. Estudio de caso

Para probar la hipótesis y desarrollar la teoría, la unidad básica de investigación es el Instituto Tecnológico de Tláhuac y la gestión del conocimiento de los indicadores de

actuación (perspectiva financiera) para el logro de las metas del área de Planeación, Programación y Presupuestación.

### **3.6. La recolección de datos**

Para la recolección de los datos se seleccionó la guía de entrevista individuales (ver apéndice A) como principal instrumento, a través de la aplicación de la entrevista semiestructurada, (Hernández, 2003). La realización de la entrevista se realizó en el centro de trabajo para lograr un ambiente idóneo y donde fuera posible la introducción de nuevas preguntas y llevarla lo más fácil posible y establecer una relación positiva y cercana con los participantes, tomando el papel de observador cualitativo de participación pasiva, bajo el cual es posible explorar ambientes, contextos, subculturas, comportamiento individuales y grupales y observar que otros elementos determinan o condicionan el comportamiento y respuestas de los entrevistados, sin que el entrevistador intervenga directamente en los acontecimientos del objeto de investigación, para lo cual se hizo uso de la concentración de la información, donde se anotaron aquellos hechos que se consideraron relevantes, posteriormente contrastar las respuestas y observaciones con el modelo de Nonaka y Takeuchi (1995) con lo cual se determina la gestión del conocimiento en el Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del ITT.

#### ***3.6.1. Descripción de los informantes***

De acuerdo a nuestra muestra cualitativa se realizó la entrevista al Jefe de Departamento que es quien tiene mayor inferencia en la toma de decisiones y gestión del conocimiento, a los jefes de las oficinas de Desarrollo Institucional, Construcción y equipamiento, y Programación y evaluación institucional, los cuales se describen en la tabla 3.

Tabla 3.

*Descripción de los informantes*

<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Puesto Actual</b>	<b>Antigüedad</b>
José Rubén Joffre Ramírez	Ingeniero Industrial Egresado del Instituto Tecnológico de Apizaco, Tlaxcala.	Jefe de Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.	3 años como trabajador del ITT, 1 año como Jefe de departamento del Centro de Información, 1 año como jefe de Departamento de Ciencias de la Tierra y actualmente 1 año como Jefe de Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.
Rosa Isela Ponce de León	Ing. En Sistemas C. egresada del Instituto Tecnológico de la Piedad	Jefe de Oficina de Desarrollo Institucional.	3 años como trabajadora del ITLP, 1 año como jefa de oficina de Servicios a Usuarios, 1 año como jefe de Oficina de Control Escolar y actualmente 1 año como Jefa de Oficina de Desarrollo Institucional.
Fabiola Romero Salinas	Lic. En Informática, egresada del Instituto Tecnológico de Pachuca	Jefe de Oficina de construcción y equipamiento	17 años como trabajadora del SNIT, 3 años como Jefa de Departamento de Control Escolar, 2 años como Jefa de Departamento de Comunicación y Difusión, 5 años como jefa de Oficina de Programación y Evaluación Institucional y actualmente cuenta con una antigüedad de 3 en el puesto de Jefe de Oficina de construcción y equipamiento.
Maria Teresa Arellano Casillas	Ing. En Sistemas computacionales, egresada del Instituto Tecnológico de la Laguna	Jefe de Oficina de Programación y Evaluación Institucional.	11 como trabajadora del SNIT, 5 años como Jefa del Departamento de Servicios Escolares, 2 años como Sub Directora de Planeación y Vinculación y actualmente 1 año de antigüedad como Jefe de Oficina de Programación.

Fuente: Creación propia.

La entrevista diseñada fue aplicada a los informantes, con una duración de 50 minutos, posteriormente fue enviada por correo electrónico para que los entrevistados pudieran ampliar la información o bien para agregar información omitida.

En una reunión de revisión de metas y objetivos se hizo acto de presencia para entrevistarlos en grupo y poder tomar más datos que fueran importantes para la realización del diagnóstico del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del ITT.

### 3.7. Objetivo general

1. Identificar los indicadores de actuación en áreas de planeación, programación y presupuestación.
2. Conocer las metas actuales del departamento de planeación.
3. Identificar cómo llevar a cabo el seguimiento para las metas de un departamento de planeación efectivas.

### 3.8. Preguntas de investigación

- Con base a los indicadores financieros, definidos el año pasado, señala que porcentaje de las metas se alcanzaron el año anterior.



Menos 74%



Entre 75 y

84%



Entre 85 y

100%

Si tu respuesta se encuentra en el rango de entre 85 y 100% (verde), enlista las acciones y estrategias planeadas para el logro de las metas.

Si tu respuesta fue menor a 84%, señala las acciones correctivas implementadas para alcanzar el máximo deseable de metas.

- ¿Cómo la identificación y medición de metas, aportan valor para el logro de lo planteado en el presupuesto?
- ¿Conoce usted como se da la asignación y consecución de los recursos y como estos se aplican en los procesos del departamento?
- ¿Cómo se generan ingresos para obtener una adecuación del presupuesto que logre que se equilibren los estándares planteados?
- Cuando se elaboran los presupuesto con los montos establecidos al inicio del año, o periódicamente ¿Se establecen algún tipo de estrategias que prevengan situaciones emergentes?
- Las metas definidas en el área de planeación, programación y presupuestación se cumplen en los tiempos definidos previamente.
- ¿Existe algún procedimiento que garantice la el cumplimiento del presupuesto equilibrado, en tiempo y recursos?
- ¿Cómo se manejan las partidas presupuestales para el logro de las metas definidas?
- ¿La diferencia que hay entre el presupuesto planeado y el ejercido, alteran de manera significativa las metas de la planeación, programación y presupuestación?

### **3.9. Justificación.**

El proceso de planeación institucional es una tarea en la que converge diversidad de pensamientos y de proyectos que detonan las capacidades de una institución proactiva y

la orientan hacia el éxito permanente, a partir de la ejecución de acciones acertadas. Con base en las cuales el personal de la institución delineó el futuro cercano y fijó el rumbo que pretende seguir de manera permanente la comunidad del Tecnológico.

El Programa Institucional de Innovación y Desarrollo del Instituto Tecnológico de Tláhuac, potencia el crecimiento y prevé acciones que seguramente redundarán en beneficio de cada uno de nuestros estudiantes; Así, este ejercicio de planeación, a la luz de las grandes vertientes nacionales plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 y en otros programas sectoriales relacionados con nuestro quehacer institucional, describe las diversas problemáticas, plantea los retos y desde éstos fija los objetivos estratégicos que articula con sus metas, estrategias y líneas de acción.

El Instituto Tecnológico de Tláhuac es un factor clave para impulsar el desarrollo no solo de la región, sino de la capital e incluso del país. También coadyuvará a la cohesión y la justicia social, la consolidación de la democracia y la identidad nacional, así como a lograr una mejor distribución del ingreso de la población.

El proceso clave (planeación) es supervisado por el Jefe de Planeación, Programación y Presupuestación, a través de la oficina de Programación Presupuestaria e Infraestructura física. Es por esta razón que el objeto de investigación del presente trabajo.

Por consiguiente, es importante formular estrategias que permitan un adecuado seguimiento de las metas propuestas en nuestro Programa de Trabajo anual (PTA) y los presupuestos asignados a cada una de ellas en el Programa Operativo Anual (POA), ya que en estos se refleja el comportamiento de las mismas, en el desarrollo y operatividad de cada uno de los departamentos que conforman la estructura organizacional del ITT.

El planteamiento de los objetivos, metas, estrategias y líneas de acción en el Programa responde también a la importante necesidad de fortalecer la cultura de la evaluación y el ejercicio de rendición de cuentas, con base en la participación y compromiso responsable del personal del instituto. La evaluación y seguimiento puntual de las estrategias y de las líneas de acción propuestos en el programa garantizan en buena medida el logro de los resultados considerados como deseables. Además de que mediante el seguimiento y evaluación de metas, el cual se realiza de manera trimestral, este nos arroja resultados que nos permiten tomar las acciones necesarias para dar el cumplimiento al 100% de cada una de ellas e ir cotejando con lo que se programó y presupuesto al inicio del año.

Es muy importante que cada área del departamento de planeación trabaje bajo este sistema ya que los resultados de la planeación táctica, estratégica y operativa son más controlados y se toman mejores decisiones para cumplir con los objetivos institucionales que se establecieron en los documentos normativos.

Complementando lo anterior, se debe llevar un seguimiento adecuado de las metas del Departamento de Planeación en su perspectiva financiera del Instituto Tecnológico de Tláhuac. El trabajo permitirá hacer del conocimiento de los directivos y personal de la institución la importancia clave de:

- Administrar el proceso clave de planeación estratégica y táctica y de organización, de conformidad con el modelo educativo vigente en el ITT que posibilite el cambio hacía el alto desempeño organizacional, con el fin de contribuir al cumplimiento de objetivos y metas institucionales.
- Establecer y dar seguimiento al desarrollo del proceso específico de planeación operativa del ITT.

- Contar con un documento normativo de corto plazo donde se programan las metas de forma anualizada y las actividades se realizan mensualmente y tienen asignados responsables para su cumplimiento.
- Disponer de un Sistema en línea que muestra el avance en el cumplimiento de metas que se plasmaron en el PTA y que se reportan trimestralmente.
- Administrar el proceso clave de programación presupuestal e infraestructura física.
- Establecer y dar seguimiento al desarrollo del proceso específico de programación presupuestal del ITT.
- Establecer y verificar el desarrollo del proceso específico de articulación de la estructura programática y organizacional del ITT.
- Evaluar el ejercicio del presupuesto y el cumplimiento de las metas con el fin de detectar desviaciones y proponer estrategias para racionalizar los recursos y alcanzar las metas propuestas.

## **4. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN**

### **4.1. ¿Qué es Instituto Tecnológico de Tláhuac?**

El Instituto Tecnológico de Tláhuac (ITT) es una institución de educación superior, comprometida con la tarea de la educación pública de México, a través de objetivos, metas, estrategias y líneas de acción.

El papel estratégico de la educación superior tecnológica en la generación del conocimiento científico-tecnológico y su impacto en el desarrollo humano sustentable del país. Las tendencias del mundo globalizado exigen al País instituciones de alto desempeño. Para enfrentar este reto el ITT tiene un Programa Institucional de Innovación y Desarrollo 2007 – 2012, que contiene los Objetivos, Metas, Estrategias y Líneas de Acción, mediante un ejercicio de planeación participativa.

Atendiendo la demanda educativa se ha dado a la tarea de recibir a todos aquellos estudiantes que han expresado sus deseos de formarse en esta institución, como respuesta al compromiso social que la misma tiene con la educación pública superior tecnológica de México, así mismo ha interpretado las necesidades de un entorno, constituyéndose como una sólida respuesta para contribuir con el desarrollo industrial y comercial.

Dentro de los principales retos del Instituto Tecnológico de Tláhuac se encuentra el posicionarse en la educación superior pública, debido a que las instituciones consolidadas en la ciudad llevan por mucho, la ventaja de la inclinación de los aspirantes a dicho nivel se impulsa al Politécnico Nacional (IPN), a la Universidad Nacional (UNAM), a las Universidades Autónomas, de la Ciudad de México y los Tecnológicos Descentralizados de la región; razón por la cual, el desempeño y crecimiento del plantel será de acuerdo a las necesidades de la región.

En cumplimiento con los objetivos y compromisos que establece la Secretaría de Educación Pública en el Programa Sectorial de Educación 2007–2012, respecto a la necesidad de aumentar la cobertura de la educación superior y de diversificar su oferta, se creó el Instituto Tecnológico de Tláhuac al oriente de la capital de la República Mexicana, único lugar donde no existía esta opción educativa.

La prioridad del Instituto Tecnológico de Tláhuac es formar profesionistas capaces de enlazar exitosamente a México con el resto del mundo y de propiciar el desarrollo nacional en todas las vertientes de realización humana, mediante planes y programas de estudio congruentes con la realidad de cada región y al mismo tiempo, adecuados a los estándares nacionales e internacionales en las diversas disciplinas.

Actualmente, cuenta con cuatro carreras, Ingeniería en Sistemas Computacionales, Ingeniería en Electrónica, Ingeniería en Mecatrónica y Arquitectura, ofertando sus servicios a una población estudiantil de 1, 224 alumnos.

#### **4.2. ¿Cuál es el servicio al que se dedica?**

El servicio educativo principalmente, cursos externos a las empresas, el ITT forma parte del espacio común de la educación superior tecnológica con todas aquellas instituciones públicas o privadas de educación superior, se ha convertido en una oportunidad de flexibilización del currículo actual del instituto, permitiendo la movilidad de nuestros estudiantes, para integrarse a la versatilidad y a la coordinación entre instituciones de educación superior.

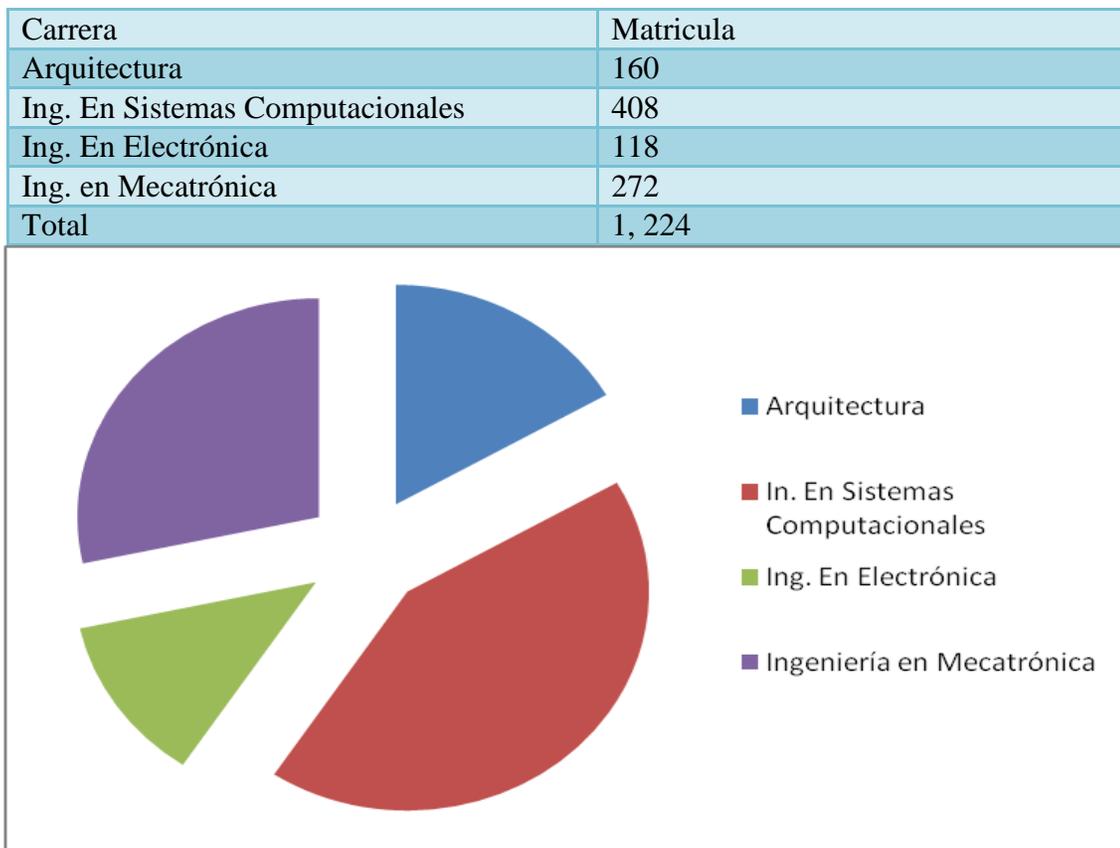
En este contexto, el Instituto Tecnológico de Tláhuac con la educación superior tecnológica juega un papel fundamental: formar los cuadros de ingenieros preparados para los nuevos tiempos, donde la innovación se convierte en el vehículo para el crecimiento de la productividad y de la competitividad. Sólo mediante la formación de

cuadros de profesionales tecnológica y científicamente preparados se podrán elevar los indicadores relevantes para el desarrollo del país.

#### 4.3. Principales usuarios y población actual.

Por ser el Instituto Tecnológico de Tláhuac un plantel de reciente creación (8 de septiembre de 2008), la distribución de la matrícula se muestra en la figura 7.

Figura 7. Distribución de la matrícula



Fuente: Archivos ITT.

El ITT no cuenta con una referencia en años anteriores, por lo que, la población estudiantil de 1, 224 alumnos, se ve distribuida en cuatro carreras tal y como se muestra en la figura 7.

#### **4.3.1. Mercado Actual**

En el Distrito Federal, la matrícula total de estudiantes en el ciclo escolar 2009-2010, fue de 2'715,135, de los cuales 1'778,220 correspondieron a educación básica, 129,133 a capacitación para el trabajo, 408,855 a educación media superior y 398,927 a educación superior, sobre este último dato, según estimaciones de CANAPO, la demanda educativa de nivel superior en el 2010 crecerá a 424,216 alumnos, lo que significa un 6.5% en tan sólo 4 ciclos escolares.

“[...] Según datos del INEGI, en la Delegación de Tláhuac asisten a la escuela un total de 86,884 alumnos, lo que representa el 3.86% de la matrícula total del Distrito Federal. Tláhuac carece de escuelas de nivel superior. Sus habitantes deben desplazarse a otras delegaciones o municipios del Estado de México si desean realizar estudios a nivel licenciatura. [...]”.

La principal oferta educativa de nivel medio superior en la Delegación Tláhuac se ofrece en las siguientes instituciones:

- Colegio de Bachilleres Plantel 16.
- Instituto de Educación Media Superior del D.F.
- CONALEP No. 230
- CETIS No. 1

Los habitantes de la Delegación Tláhuac que requieren continuar sus estudios de nivel superior tienen que desplazarse a otra delegación del Distrito Federal, o algún municipio del Estado de México.

La oferta educativa de las instituciones del área de ciencia y tecnología tienen el comportamiento que se aprecia en la tabla 4.

Tabla 4.

*Oferta educativa de nivel medio superior en la Delegación Tláhuac*

INSTITUCIÓN	MATRÍCULA TOTAL (2005-2006)	EGRESADOS (2006-2007)	PROGRAMAS ACADÉMICOS
Colegio de Bachilleres Plantel 16.	2,946	230	Laboratorio clínico Dibujo arquitectónico y de construcción Contabilidad e informática
CONALEP 230	1,454	282	Electrónica Contaduría Automotriz
CETIS 1	2,870	684	Electricidad Electrónica Informática Máquinas de comb. Int. Mecánica Mecánica automotriz Mecatrónica
<b>TOTALES</b>	<b>7,270</b>	<b>1,196</b>	

Fuente: Creación propia.

**4.4. Principales procesos**

La nomenclatura de Procesos Estratégicos en el SGC del instituto deriva del modelo educativo para el siglo XXI que es un instrumento rector de los Institutos Tecnológicos emanado de la Dirección General de Educación Superior Tecnológica (DGEST). Los procesos de realización del Servicio educativo son los Procesos estratégicos Académico y de Vinculación y los Procesos Estratégicos de administración de recursos, de planeación y de calidad (véase tabla 1 y figuras 1 y 2) son procesos soporte para los de realización del servicio educativo y complementan el SGC en lo que se refiere a recursos, documentación, medición análisis y mejora.



Institucional y oficina de Programación Presupuestaria e Infraestructura física). Es entonces la oficina de Programación Presupuestaria e Infraestructura física, objeto de estudio de la presente investigación, toda vez que son las directamente involucradas en la organización y control adecuado de la información.

Los principales procedimientos que se llevan a cabo dentro de este departamento son los siguientes: Informe de Rendición de Cuentas (IRC), Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID), Programa de Trabajo Anual (PTA), Programa Operativo Anual (POA); Para este trabajo se enfocará a los siguientes procedimientos, que se detallan:

#### ***4.6.1. Seguimiento del Programa de Trabajo***

Definición: Documento indicativo que muestra el avance en el cumplimiento de objetivos y metas tanto del PTA como del PIID.

Objetivo: Disponer de un Sistema en línea que muestra el avance en el cumplimiento de metas que se plasmaron en el PTA y que se reportan trimestralmente.

#### ***4.6.2. Evaluación Programática Presupuestal (EPP)***

Objetivo: Evaluar el ejercicio del presupuesto y el cumplimiento de las metas con el fin de detectar desviaciones y proponer estrategias para racionalizar los recursos y alcanzar las metas propuestas. Proceso en gestión de incorporación al Sistema de Gestión de la Calidad (SGC).

## **5. RESULTADOS SOBRE EL ESTUDIO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO**

En esta apartado se describe el proceso de integración de la evaluación programática presupuestal (EPP) del ITT, teniendo como objetivo central identificar los indicadores de actuación desde su perspectiva financiera en el área de Planeación, así como conocer las metas actuales y su seguimiento para una planeación efectiva, así mismo como influye la gestión del conocimiento en la toma de decisiones, que definirá el rumbo adecuado para el posicionamiento del ITT en la sociedad actual, dicho análisis se realiza teniendo como referencia el modelo de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi (1995), la investigación se desarrollará tomando como fuentes de información la documentación, los comentarios y puntos de vista del personal entrevistado y de la observación misma.

La Evaluación Programática Presupuestal (EPP) es el instrumento normativo de corto plazo en el cual se programan los presupuestos de cada una de las metas y se evalúa el ejercicio de dicho presupuesto con el fin de detectar desviaciones y proponer estrategias para racionalizar los recursos y lograr los objetivos institucionales.

El ITT tiene definido un procedimiento para la estructuración de la EPP (véase tabla 6), mismo que forma parte del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) que a su vez está certificado en norma ISO 9001:2008, en él se explicita la forma en la cual debe ser integrada dicha herramienta de gestión administrativa, muestra cual debe ser el flujo de la información y quienes participan en su ejecución así como, cuales son los mecanismos de análisis que ayudan a la toma de decisiones.

Tabla 5.

*Indicadores que integran la EPP*

No.	Indicador
1	Incremento de la matrícula escolar
2	Porcentaje de eficacia de Terminal
3	Participación en las convocatorias del Programa de Fortalecimiento Institucional
4	Entrega anual del informe de rendición de cuentas
5	Porcentaje de computadoras conectadas a internet en Centro de Información
6	Incrementar la infraestructura en cómputo para lograr un indicador de 5.2 estudiantes por computadora
7	Porcentaje de aulas equipadas con TIC'S.
8	Lograr mantener 40 computadoras conectadas a internet II
9	Porcentaje de estudiantes en actividades culturales, cívicas, deportivas y recreativas.

Fuente: Creación propia.

En la definición de dicha planeación estratégica, táctica y operativa deben ser considerados todos aquellos lineamientos y políticas establecidas en el Plan Nacional de Desarrollo (PND) del gobierno federal, del Programa Sectorial de Educación (PROSEDU), Del Programa Institucional de Innovación y Desarrollo (PIID) tanto del SNEST y del ITT en materia de educación, directrices a las cuales debe alinearse la institución así como todos los Institutos Tecnológicos que integran el Sistema Nacional de Educación Superior Tecnológica.

Es responsabilidad de la unidad administrativa y del personal directivo de la misma elegir y tomar aquellas decisiones que consideren idóneas para alcanzar las metas y objetivos plasmados en el PTA, indudablemente la toma de decisiones se torna en el elemento central, y la evaluación y seguimiento puntual de las estrategias y líneas de acción propuestos en el programa, garantizan en buena medida el logro de los resultados considerados como deseados. Además, permite tomar las acciones necesarias para dar

cumplimiento al 100% de cada una de ellas e ir cotejando con lo que se programó y presupuestó al inicio del año.

Por lo anterior, es muy importante que cada área del departamento de Planeación trabaje bajo este sistema ya que los resultados de la planeación táctica, estratégica y operativa son más controlados y se toman mejores decisiones para cumplir con los objetivos institucionales que se establecieron en los documentos normativos.

### **5.1. Balanced ScoreCard**

El *Balanced Scorecard* (BSC) es una herramienta muy útil en el proceso de planeación estratégica que permite describir y comunicar una estrategia de forma coherente y clara. Norton y Kaplan (2001), establecen que el BSC tiene como objetivo fundamental convertir la estrategia de una empresa en acción y resultado, a través de alineación de los objetivos de todas las perspectivas; financiera, cliente, procesos internos y crecimiento. Por lo tanto el BSC se concibe como un proceso descendente que consiste en traducir la estrategia global de la empresa en objetivos y medidas más concretos que puedan inducir a la acción empresarial oportuna y relevante (Blanco, Aibar y Cantorna, 1999).

La mayoría de las organizaciones actuales reconocen que la ventaja competitiva proviene más del conocimiento, de las capacidades y las relaciones intangibles creadas por los empleados que las inversiones en activos físicos. La aplicación de la estrategia requiere, por lo tanto, que todos los empleados, así como las unidades de negocio y de apoyo, estén alineadas y vinculadas a las estrategias Kaplan y Norton (2001).

Según Fernández (2001), el proceso del diseño del BSC inicia con la definición de la visión, misión, y valores de la organización y a partir de ello se desarrolla la estrategia, que se representa a través del mapa estratégico. Un mapa estratégico es el conjunto de objetivos estratégicos que se relaciona a través de relaciones causa-efecto,

ayudando a entender la coherencia entre los objetivos estratégicos y las estrategias de la organización.

En el ITT se da la planeación participativa de todos los que integran la comunidad tecnológica, el proceso de formulación de la EPP se muestra en la figura 11.

Figura 8. Elementos relacionados con el BSC



Fuente: Santos C y Fidalgo C (2004).

Dicho proceso está a cargo la unidad directiva de la administración, siendo el director del plantel, el subdirector de planeación y vinculación y el jefe de Planeación, programación y presupuestación y los integrantes del área de planeación los responsables de definir las estrategias a seguir a fin de contribuir con la misión y visión del ITT (véase figura 11).

El ejercicio de planeación anual se realiza generalmente durante el último trimestre de cada año con miras a tener autorizado el POA y el PTA antes de iniciar el siguiente año fiscal, que comprende de enero a diciembre, y la EPP se realiza cada

semestre es decir se hace la evaluación del semestre enero-junio y julio-agosto para verificar que el presupuesto planeado este muy cercano al presupuesto ejecutado. El ejercicio de esta planeación consiste en reuniones de trabajo mediante las cuales debe definirse la parte estructural del Programa Operativo, la cual consiste en:

- Metas: definir lo que se quiere lograr, los valores cuantitativos.
- Actividades: planes de acciones que permitan dar logro a las metas.
- Responsables: personal responsable de dar seguimiento a las actividades.
- Presupuesto: asignar los recursos económicos necesarios para cumplir con las metas.

El BSC se identifica de manera notoria en las reuniones de planeación, en ellas se permite la participación de los integrantes vía la lluvia de ideas y la aportación directa de los participantes, quienes vierten sus opiniones mismas que defienden basados en la antigüedad y la experiencia en el cargo; a este respecto la M.C. Guadalupe Ramírez Subdirectora de Planeación y quien tiene una antigüedad laboral de 35 años de servicio, comenta lo siguiente:

“[...] cuando nos reunimos para dar cumplimiento al la elaboración del PTA, POA y EPP, existe apertura para expresar nuestras ideas, considero que la experiencia que he adquirido en el sistema nos permite tomar decisiones con mayor facilidad, las vivencias personales nos ayudan a definir cómo hacer las cosas; existe un ejemplo muy claro, dentro del POA existe un indicador muy importante: la captación de estudiantes de nuevo ingreso, cada año debemos definir una meta, entonces debemos realizar una campaña de promoción, para visitar algunas de las instituciones de nivel medio superior de la delegación, este programa lo establecemos en base a la experiencia y a la antigüedad que tenemos en nuestro cargo, lo cual nos permite decidir a qué escuelas debemos destinar nuestros esfuerzos con el objetivo de cumplir con la meta establecida. Los manuales y lineamientos institucionales describen como hacer la planeación pero sin embargo carecen del conocimiento que nos da la experiencia adquirida a lo largo de muchos años y mediante la cual hemos alcanzado muchas veces los objetivos que nos fijamos [...]”.

Es evidente que el trabajo en equipo y la interacción social que se genera, permite el intercambio de experiencias laborales que enriquecen el aprendizaje del ITT, y generan conocimiento que impacta en mejorar la competitividad de la institución.

En el ITT el BSC se utiliza en dos formas distintas, como un sistema de control tradicional y como un sistema de gestión estratégica, es decir, como una herramienta de aprendizaje organizacional. Si el equipo de dirección esta seguro de la visión de la empresa, la estrategia, el modelo de negocio y el papel de cada persona en la organización, este se puede utilizar como sistema de control tradicional.

Sin embargo, en organizaciones en crecimiento o en entornos inciertos y cambiantes, donde la estrategia esta en evolución constante, donde el conocimiento esta disperso y la dirección propone nuevas iniciativas y aprovechar la creatividad de las personas sin perder las riendas de nuestra institución, el BSC puede usarse como una herramienta de aprendizaje organizacional. En este caso, los resultados que brindan los indicadores sirven para evaluar si hay que cambiar el modelo de negocio o incluso la estrategia. Santos y Fidalgo, 2004). Se hace necesario que la organización defina instrumentos que permitan llevar a cabo este conocimiento; en la actualidad las tecnologías de la información facilitan el diseño de memorias digitales, que provén repositorios que facilitan la recuperación, la consulta y difusión de los conocimientos acuñados con todos los que integran la unidad administrativa. Sería importante la creación de comités internos que permitan difundir esta herramienta a los trabajadores que están directamente involucrados en este proceso, Santos y Fidalgo (2004) mencionan que el éxito en el diseño e implantación del BSC estriba principalmente en cuatro aspectos fundamentales:

- Definición de la estrategia.
- Selección de indicadores.
- Proceso de creación.

- Filosofía que se trata de comunicar a través del BSC.

Estos factores, si no se adecuan a las características de la organización y a la cultura empresarial se convertirán en limitaciones o debilidades del modelo de gestión estratégico. Al respecto Oliver y Requena (2004), mencionan que el aspecto central del mapa estratégico no es describir de forma completa el modelo de negocio de la empresa, si no enfocarse en los factores clave de la estrategia y en los objetivos estratégicos que tienen mayor relevancia.

La conversación es la manera en que los trabajadores descubren lo que saben, lo comparten con sus colegas y, en el proceso, crean conocimiento nuevo para la institución.

## **5.2. Desarrollo y despliegue del *Balance Scorecard* en el ITT**

Este fue ya el proceso final de toda la investigación y desarrollo del presente trabajo, en el cual luego de validarlo y estudiarlo se sugiere la implementación la herramienta, en el Instituto Tecnológico de Tláhuac, para mejorar los procesos del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación.

Es importante que las organizaciones adopten el *Balance Scorecard* (BSC), varias empresas están recurriendo a éste del mismo modo en que se volcaron a la gestión de la calidad total. Utilizar el *Balance Scorecard* sería importante en el quehacer del Instituto Tecnológico de Tláhuac, debido a los beneficios que proporciona involucrando a los activos intangibles con su relación de desempeño. Se estima que después de su implementación, cuando esté en explotación todo el sistema, los logros que se obtengan motivarán a seguir realizando nuevas mejoras dentro de la institución. Con ello, a más darle seguimiento a la estrategia y de lograr un retorno de la inversión en un corto plazo, se lograran fortalecer algunas debilidades que se identificaron en el ITT a lo largo del

desarrollo de este trabajo, algunas de las más destacables son: El sistema de comunicación interno, la disciplina del personal, la falta de cultura de medición y consecución de objetivos, así como la falta de retroalimentación para mejoras.

### **5.2.1. Factores determinantes para el uso de BSC**

Algunos factores que influyeron para sugerir el uso del *Balance Scorecard* como herramienta de gestión, están relacionados con la administración y seguimiento de los diversos departamentos y áreas con las que cuenta actualmente el ITT. Los factores encontrados son:

1. Respecto a los objetivos de contribución para cada perspectiva y objetivos estratégicos establecidos. Este fue un factor importante dado que con cada jefe de departamento y de área se trabajó detenidamente para determinar en qué forma su área podía alinearse con los objetivos estratégicos y metas institucionales ya definidos. Se lograron importantes análisis que se incluyeron como aportes de cada área, los cuales fueron luego llevados a iniciativas y planes de acción.
2. Sobre la identificación de los procesos de gestión críticos para alcanzar la estrategia. Se identificaron cuales procesos se consideraban críticos para alcanzar lo propuesto, luego de varias charlas y análisis conjunto entre los jefes de departamento y de área, se acordó que implementar un sistema de control y atención de quejas y otro de información para fidelidad y retención.

Para ayudarnos a identificar estos factores se recurrió muchas veces a sencillas preguntas como:

- a) ¿Qué necesidades de información no han sido satisfechas?
- b) ¿Por qué hacemos las cosas de esta forma y no de otra?

- c) ¿Qué vacíos encontramos en los procesos actuales?
- d) ¿Por qué no hemos enfrentado este problema con anterioridad?
- e) ¿Cómo podemos mejorar esa área?
- f) ¿Qué necesitamos para fortalecer nuestras debilidades?
- g) ¿Qué se nos pasó por encima?

### **5.2.2. *Identificación de Competencias, habilidades y formación del personal***

En este proceso también se determinó que para alcanzar los objetivos propuestos era indispensable contar con personal bien capacitado y formado. Se determinó que no solamente era necesario involucrar a los directores sino también, y en muchos casos obligadamente, al personal operativo que tiene relación directa con los estudiantes y el personal del ITT. Por lo que se establecieron programas de formación para el personal en varias doctrinas y para estos empleados, charlas de servicio al cliente.

### **5.2.3. *Identificación del Capital de la Información.***

Considerando que la información es vital para la toma de decisiones, se decidió impulsar proyectos de Análisis Multidimensional de la información para la toma de decisiones. El uso de estas herramientas estuvo acompañado de igual forma de charlas de capacitación sobre los productos en sí y sus beneficios.

### **5.2.4. *BSC en los indicadores estratégicos Corporativos.***

Con la aplicación del BSC en la institución permitirá la identificación de inductores, el análisis de indicadores, así como validar correlación y relación causa efecto de indicadores. Dichos procesos se detallan a continuación.

- Identificar inductores de actuación del personal para alcanzar los objetivos. Con la implementación de cada indicador se relacionaban los inductores de actuación esperados para el desempeño del personal.

- Análisis de Indicadores: qué, quien, cómo, cuándo. El análisis y validación de indicadores bajo las perspectivas de: contribución, factibilidad de obtención, y precisión.
- Validar correlación y relación causa efecto de indicadores fue la tercera tarea propuesta en este proceso. Quizás resulto ser uno de los más extensos debido a que se debió analizar uno a uno su relación con otros indicadores y sus otras posibles correlaciones. En este proceso se ha tratado de integrar las diferentes perspectivas propuestas por Norton y Kaplan en la medida que ha sido posible, sin embargo quizás no este del todo de esa forma, pero principalmente se ha querido potencializar el valor de los activos intangibles: capital humano, capital organizacional y capital de información. Para lograr que estos intangibles se convierten en resultados tangibles.

#### ***5.2.5. BSC en el logro de Metas Corporativas***

De acuerdo al BSC, el tener bien definida la misión y visión institucional se puede lograr las metas y objetivos establecidos, para ello se deben considerar los siguientes puntos:

- Análisis de las metas establecidas. Se debe realizar un análisis global de las metas establecidas en el plan estratégico y como ellas deberían ser conseguidas año tras año, período de medición tras período. Este proceso tomará bastante tiempo debido a que el proceso de fijación de metas resulta un poco complejo ya que el ITT depende totalmente las que desglosa la DGEST y la SEP.
- Definición de metas de mediano y largo plazo.
- Para cada área se definieron las metas a mediano plazo que deberían estar coherentes con las metas corporativas ya establecidas.

### 5.2.6. *BSC en las iniciativas estratégicas*

Se debe realizar la validación de algunas de iniciativas por las dos vías conocidas por aporte a los objetivos estratégicos y por actores involucrados. En este proceso y luego de la validación se deben depurar muchas iniciativas que verticalmente no tenían muchas coincidencias de alineación, dándoles por supuesto prioridad a aquellas que cumplían con al menos 2 coincidencias. A partir de lo antes mencionado se debe generar la matriz para la priorización de iniciativas y de igual forma, como se realiza con los indicadores, la priorización de iniciativas basada en 3 aspectos fundamentales: contribución al objetivo, factibilidad y relación costo beneficio.

### **5.3 Resultados de las encuestas dirigidas al personal del Departamento de Planeación, Programación y Presupuestación del Instituto Tecnológico.**

La entrevista realizada en el Instituto Tecnológico, mostró que el cumplimiento a las metas se encuentran entre un 75 y 85%, esto con base a los indicadores financieros definidos en el año anterior a la encuesta. Algunas de las acciones y estrategias planeadas para el logro de las metas contestadas fueron:

“[...] estar en constante revisión de que dichas metas se cumplan y si no procurar que se lleven a cabo, dar un seguimiento constante y a veces no se cumplen son por causas externas dependiendo de que meta se trate. Así mismo, se dio seguimiento a las metas en las fechas programas al inicio de año, también se verifico el cumplimiento de la meta en el porcentaje que se programo y se revisaron las causas del no cumplimiento de la meta de las cuales se hizo la reprogramación correspondiente. [...]”.

Y con respecto a las acciones correctivas contestadas fueron:

“[...] se dio seguimiento a recomendaciones para lograr acreditación de carreras, así como proporcionar herramientas necesarias (como cursos de titulación, ingles), para lograr eficiencia terminal. Otras acciones fueron el gestionar entregas de reconocimientos de perfil deseable, hacer gestiones necesarias para becas PRONABES y motivar a los estudiantes a participar en Actividades Extraescolares. [...]”.

Con respecto al conocimiento sobre como se da la asignación y consecución del recurso y como estos son aplicados al proceso del departamento, en lo general se señalo que:

“[...] La asignación del recurso se hace en base al presupuesto del año anterior para cada una de las metas de cada uno de los procesos estratégicos, esto lo hace el Director y Subdirectores. Generalmente es entre el 70 y 80 % para el proceso académico y el resto para los otros procesos; la consecución se hace de las requisiciones de cada uno de los departamentos en relación a lo programado en el programa operativo anual, que tiene la partida presupuestal y el monto, el cual debe pasar al departamento de planeación para la autorización correspondiente del ejercicio. [...]”

Para la elaboración de los presupuestos, se puede destacar la estrategia de prevención en situaciones emergentes que comenta la Lic. Fabiola Romero Salinas:

“[...] Unos meses antes de que empiece el año; y si se establece un tipo de estrategia que prevengan la situación de emergencia pero esa la establece el depto. De recursos financieros. (Porque siempre dice que no hay dinero y así va ahorrando algunas cosas). [...]”

Sobre los procedimientos que garanticen el cumplimiento del presupuesto equilibrado en tiempo y recurso, el Ing. José Rubén Joffren Ramírez respondió:

“[...] El procedimiento de SGC (sistema de gestión de la calidad) para la elaboración del Programa Operativo Anual (POA) y en Dirección General nos solicitan entregar de acuerdo a calendario establecido, el presupuesto anual para su respectiva autorización del ejercicio del anual. [...]”

También comento sobre la diferencia que existe entre el presupuesto planeado y el ejercido lo siguiente:

“[...] Hay una ligera diferencia entre lo planeado y lo ejercido, pero la Evaluación Programática Presupuestal nos permite hacer las adecuaciones correspondientes en los periodos. [...]”

## 6. CONCLUSIONES

El diseño e implementación del BSC utilizando el mapa estratégico permite a la organización el establecimiento de la visión y misión, y la descripción de objetivos estratégicos alineados a la misma, en cuatro perspectivas base, financiera, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento, así como la definición de metas e indicadores y las iniciativas necesarias para lograr los objetivos. Es una herramienta de gestión y evaluación estratégica que permite el involucramiento de personas de los diferentes niveles de la organización.

Todos los objetivos y medidas de las perspectivas del cuadro de mando deben estar vinculados con la consecución de uno o más objetivos de la perspectiva financiera. Cada una de las medidas que se relacionan en el CMI debe formar parte de un vínculo de las relaciones de causa-efecto, terminando en los objetivos financieros que representan un tema estratégico para la institución.

El CMI debe contar la historia de la estrategia, empezando por los objetivos financieros a largo plazo, vinculándolos a la secuencia de acciones que deben realizarse con los procesos financieros, los clientes, los procesos internos y finalmente con los empleados y los sistemas para llegar a entregar la deseada actuación económica a largo plazo.

Los directivos deberían utilizar sus CMI para implantar una estrategia integrada y un proceso presupuestario. Los negocios también han de alinear sus recursos financieros y físicos con la estrategia. Los presupuestos de inversiones a largo plazo, las iniciativas estratégicas y los gastos discrecionales anuales deben ser dirigidos para conseguir unas metas ambiciosas para los objetivos y medidas del cuadro de mando del ITT.

El verdadero beneficio proviene de hacer del BSC la piedra angular de la forma en que se maneja la institución. Debería constituir el núcleo del sistema de gestión, no el sistema de medición. Sólo los altos ejecutivos determinarán si el BSC se convierte en un mero ejercicio de registro o en la palanca para perfeccionar y enfocar una estrategia que conduzca a un desempeño excepcional.

Finalmente, muchas empresas que ahora están tratando de implementar programas locales de mejoramiento, tales como reingeniería de procesos, calidad total y empoderamiento de empleados, carecen de un sentido de integración. El BSC puede servir como punto focal para los esfuerzos de la organización, definiendo y comunicando prioridades a los ejecutivos, empleados, inversionistas e incluso clientes.

El BSC se usa ahora como el lenguaje, el punto de referencia para evaluar todos los nuevos proyectos y negocios. Creo que es importante que las empresas no adopten el BSC como la última moda. Percibo que varias empresas están recurriendo a BSC del mismo modo en que se volcaron a la gestión de la calidad total, a la organización de alto desempeño, y así sucesivamente.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Altair Consultores, S.R.L., (2005). *Cuadro de mando integral*. España: Revista Economía No. 3, número 150.
- Altair Consultores, S.R.L., (2005). *La elaboración del Plan Estratégico*. España: Revista Economía No. 3, número 150.
- Amat, O Y Soldevilla, P. (2002). *El cuadro de mando integral en el mundo universitario: el caso de la Univesitat Pompeu Fabra, en La Contabilidad en el Camino*. Santiago de Compostela: Xº Encuentro de Profesores Universitarios de Contabilidad 30-31 de mayo y 1 de junio.
- Andreu, R. Y Sieber, S. (1999). *La gestión integral del conocimiento y el aprendizaje*. México: Economía Industrial.
- Asociación Española De Contabilidad Y Administración De Empresas (AECA) (1998): *Indicadores de gestión empresarial*. Madrid: Documento 17 de la Serie Principios de Contabilidad de Gestión, AECA.
- Beijerse, R.P. (1999): *Preguntas en la administración*. Madrid: Journal of Knowledge.
- Benavides C. Y Quintana C (2003): *Gestión del conocimiento y calidad total*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Blanco D. M<sup>a</sup>.I. (1998): "Los sistemas de información para la gestión y los cuadros de mando", en *El control de gestión y sistemas de información de los servicios públicos locales*, Universidad de Oviedo.
- Blanco D. M<sup>a</sup>.I., Barros F. F., Cantorna A. S. Y Aibar G. B. (2002). *Diseño de un esquema de información para la gestión estratégica de entidades camerales en el*

*contexto de la globalización y el conocimiento, en Empresa, Euro y Nueva Economía.* Madrid: XI Congreso de AECA.

Blanco, M., Cantorna, S. Y Aibar, B. (1999). *El enfoque conductual contable y su reflejo en un cuadro de mando integral.* Vol. XXVIII Núm. 98.

Castells, M. e Himanen, P. (2002). *El Estado del bienestar y la sociedad de la información. El modelo finlandés.* Madrid: Alianza Editorial.

Chiavenato, I. (2002). *Introducción a la teoría general de la administración.* México: McGraw Hill.

Crisosto, M Y Sanchos, F. (2001). *Representación y métricas del conocimiento. Comunicación al Congreso de Ingeniería del Conocimiento y Capital Intelectual.* Madrid.

Davila, A (1999). *El Cuadro de Mando Integral.* España: Revista Antiguos Alumnos IESE.

Dess, G Y Lumpkin (2003). *Dirección estratégica, creando ventajas competitivas.* España: Editorial McGrawHill Interamericana.

Davenport, H., Thomas y Prusak L. (2001). *Conocimiento en acción.* Buenos. Aires: Prentice Hall.

Escobar R. (1999). *El papel del cuadro de mando en la gestión estratégica de la empresa.* Revista Española de Financiación y Contabilidad, Vol. XXVIII, Núm. 102.

Fernández, A. (2001). *El Balanced Scorecard ayudando a implantar la estrategia.* España: Revista de Antiguos Alumnos IESE.

Hernández S. R., Fernández C.C. Y Baptista L.P. (2010). *Metodología de la Investigación.* México: McGraw Hill.

- Kaplan Y Norton, (1992). *The Balanced Scorecard: Measures that drive performance*. Boston: Harvard Business School Pres.
- Kaplan, Robert S. Y Norton, David P. (1999). *Usando el Balanced Scorecard como una Estrategia Sistemática de Administración*. Barcelona: Editorial Gestión 2000.
- Kaplan Y Norton, (2001). *Como utilizar el cuadro de mando integral*. Boston: Harvard Business School Pres.
- Kaplan Y Norton, (2004). *Mapas Estratégicos*, España: Editorial Gestión 2000.
- Santos C. y Fidalgo C, (2004). *Un análisis de la flexibilidad del cuadro de mando integral (CMI) en su adaptación a la naturaleza de las organizaciones*. España: Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión, Número 4.
- Lauzel, P. Y Cibert, A. (1967). *De los ratios al cuadro de mando*. Barcelona: Francisco Casanovas Editor.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge-creating company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York-Oxford: Oxford University Press..
- Oliver, G Y Requena, A., (2004). *Modelos de aplicación de los mapas Estratégicos*. España: Revista Estrategia Financiera, editado por Horvat and Partners.
- Peluffo, M. B. y Catalán E. (2002). *Introducción a la gestión del conocimiento y su aplicación al sector público*. Santiago de Chile: Cepal.
- Rodiles A Y Fuentes Z., *Documento encontrado BSC* (2004). Obtenido en octubre del 2009 desde: [http://www.fi-p.unam.mx/simposio\\_investigacion\\_2dic04/el\\_cuadro\\_extenso.html](http://www.fi-p.unam.mx/simposio_investigacion_2dic04/el_cuadro_extenso.html).
- Sveiby, K. E. (2000). *Capital Intelectual. La nueva riqueza de las empresas. Como*

*medir y gestionar activos intangibles para crear valor*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000.

Vogel M. H., *Balance Score Card* (2011). Obtenido en noviembre del 2012 desde:

<http://www.tablerodecomando.com/bsc/balanced-scorecard-cuadro-de-mando-integral-tablero-de-comando/balanced-scorecard-ejemplo>.

Welsch, Hilton, Gordon Y Rivera (2005). *Presupuestos, planificación y control de utilidades*. México: Editorial Pearson, sexta edición.