



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

II CONGRESO DE LA RED INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES EN COMPETITIVIDAD

Ponencia

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”

Caso: La Maestría en Administración de Negocios adscrita al CUCEA

Áreas del conocimiento: **Educación y competitividad**

Autores:

Dr. Humberto Palos Delgadillo

Lic. en Admón. Omar Karim Hernández Romo

Meztli Quintana Meza

Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara.

TEL. Trab. 01 (3) 37703300 Ext. 5302 a la 5305

E-MAIL: humpalos@cucea.udg.mx.

Periférico Norte No. 799 Núcleo Los Belenes

Edificio. “N-204” Apartado Postal 2738

C.P. 45100 Zapopan, Jalisco, México

Septiembre del 2008

“PROPUESTA DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DEL POSGRADO EN LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA”

Caso: La Maestría en Administración de Negocios adscrita al CUCEA

RESUMEN.

Actualmente los sistemas de información desempeñan un papel cada vez más importante en las organizaciones, ya que el manejo de la información es un aspecto fundamental que puede incluso condicionar el éxito o fracaso de estas. En este sentido, las instituciones han dado suma importancia al uso de sistemas de información basados principalmente en computadoras mediante el uso de software que permiten hacerlas más eficientes en sus procesos administrativos. Al respecto el sector educativo no es la excepción.

Es en este marco que se presenta el programa de la Maestría en Administración de Negocios adscrita al Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas de la Universidad de Guadalajara, para conocer su situación actual y proponer en consecuencia un sistema de información de procesos administrativos que mejore el desempeño del posgrado y permita alcanzar los objetivos institucionales de esta casa de estudios.

ABSTRACT

Current information systems are playing an important role in organizations; because the information management is a fundamental aspect which could even influence the success or failure of these. In this sense, institutions have given great importance to the use of information systems based primarily on computers using software that allow them more efficient in their administrative processes. In this matter the education sector is no exception.

It is in this frame that exist the program of the Master Business Administration attached to the University Centre of Economic Management Sciences at the University of Guadalajara to know their current situation and propose as consequence an information system of administrative processes to improve performance Postgraduate that can achieve the institutional goals of this university.

KEYWORD: information systems, postgraduate, access software, administrative processes.

PALABRAS CLAVE: Sistemas de Información, posgrado, programa Access, procesos administrativos.

I. INTRODUCCIÓN

Los estudios de posgrado representan un importante nivel académico que deben estar orientados a satisfacer necesidades sociales bajo la generación de conocimiento en beneficio de todos, que respondan a estas exigencias y no a la reproducción del conocimiento por sí mismo. En este sentido la Universidad de Guadalajara ha realizado una serie de cambios institucionales que han repercutido en su actuar buscando la excelencia académica y consolidando su compromiso de institución pública, de ahí la importancia del presente trabajo que busca sistematizar la información y en consecuencia una optimización de los procesos administrativos en particular, situación que se plantea en el presente trabajo.

II. MARCO TEORICO

El posgrado en la Universidad de Guadalajara (UdG), se inicia a principios de los años sesenta y es precisamente hacia finales de esta década en que estos estudios eran impartidos a través de la Escuela de Graduados, creada en 1968.

En 1969, se tenían registrados nueve programas de posgrado. A partir de esta época se inicia un crecimiento sostenido en la oferta de programas de maestría, doctorado y especialidades, sobre todo las del área médica. Para 1973 los posgrados dictaminados sumaban ya veinte, en las áreas de arquitectura, ingeniería, bioquímica y medicina, sobre todo en especialidades médicas. Para 1975, los posgrados sumaban 36. En el año 1979 se crearon los primeros dos doctorados: el Doctorado en Ginecología y el Doctorado en Madera, Celulosa y Papel. Para 1982 los estudios de posgrado sumaban ya 56. En 1984, el Departamento de Intercambio Académico se transforma en el Departamento de Investigación Científica y Superación Académica. En 1989 se crea la Dirección General Académica, como instancia cuyo objetivo fue la planeación y evaluación de las políticas de investigación científica y desarrollo académico general; también se creó la Dirección de Desarrollo Académico. En 1992, el Honorable Consejo General Universitario (HCGU) aprueba los lineamientos y estructura básica para la transformación de la UdG en red universitaria. El 31 de diciembre de 1993 es aprobada por el H. Congreso del Estado de Jalisco, la nueva Ley Orgánica de la Universidad, en ésta se establece que la Universidad de Guadalajara se transforma en una Red Universitaria conformada por; los Centro Universitarios, el Sistema de Educación Media Superior y la Administración General de la Universidad. La nueva Ley Orgánica fue publicada en el Diario Oficial de Jalisco el día 14 de enero de 1994. (Reynaga, 2005, p.10)

Es a partir de la reforma universitaria que se planteó en el Plan Institucional de Desarrollo 1995-2001 en donde se manifiesta la necesidad de apoyar el desarrollo de la investigación y el posgrado con normas de excelencia y en íntima relación con las necesidades de la entidad Jalisciense. Entre los años 2002 y 2006, el posgrado y los actores implicados, se vieron

envueltos en dinámicas de trabajo intensas propiciadas por el entrecruzamiento entre las estrategias internas como la reforma del posgrado y las externas, de aplicación nacional, como las convocatorias para reconocer la calidad externa de los programas de posgrado impulsadas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) en sus programas específicos como; Programa Integral de Fortalecimiento del Posgrado (PIFOP) y el Programa Nacional de Posgrado (PNP). Entre 2001 y 2003, se realizaron evaluaciones y propuestas de mejora de los programas de posgrado para participar en las convocatorias PIFOP 1.0 y 2.0 y PNP 2001 y 2003 del CONACYT. En 2005 y 2006, a la par del proceso de reforma se participó en las convocatorias del PNP para esos años.

La aprobación del Reglamento General del Posgrado (RGP) en el mes de julio de 2004, fue un aspecto clave en los logros para el posgrado en cuanto a que, además de establecer los parámetros que para la evaluación de los programas de posgrado se requieren, en los artículos transitorios de dicho reglamento, se delineó la estrategia general para emprender el proceso de reforma de posgrado que permitiría a la institución transitar hacia programas de posgrado de calidad.

El movimiento actual en pro de la elevación de los niveles de calidad de la educación, propone un esfuerzo clarificador del concepto de calidad y sus implicaciones. Al respecto los autores Diez Hochleitner (1969:26) y Beeby (1970:39) señalan; *La calidad se atribuye a la acción de los factores cualitativos, es decir, aquellos elementos que no pueden expresarse cuantitativamente, o presentan serias dificultades a la cuantificación. Estos elementos están relacionados fundamentalmente con los procesos que determinan la llamada eficacia interna del sistema o calidad de la educación.*

Esta nueva relación universidad-empresa-gobierno-sociedad, debe ser tratada bajo un nuevo paradigma; la educación en el posgrado, encontrar formulas de entendimiento reciproco para beneficio de todos. Valdez (1996:76) señala; *“la brecha entre los sistemas educativos y las necesidades de las organizaciones en general, son cada vez mayores. A esto se requiere de nuevas formas de aprendizaje y educación”.*

Salas, Cannon-Bowers y Manis (2001) señalan que el aspecto más importante en toda propuesta educativa es el análisis de necesidades de las organizaciones al darse respuesta a cuestionamientos como; ¿Que?, ¿Quién?, ¿Quiénes deben ser capacitados? Ellos destacan la necesidad de fundamentar la capacitación de acuerdo a los procesos de las organizaciones y el entorno que podría afectarlas, así como la congruencia de los objetivos de los programas, disponibilidad de recursos y de los soportes para la transferencia del aprendizaje.

En la perspectiva actual sobre el conocimiento se contemplan diferentes tipos. En (Rivas, Morales, Pena, Sotomayor y Aragón; 2002), se presentan las siguientes formas de conocimiento:

- *Conocimiento formal.* Es el que se adquiere a través del proceso educacional institucional.

- *Conocimiento instrumental.* Se aplica en el uso de herramientas e instrumentos.
- *Conocimiento informal.* Es el que se transmite de manera oral y rara vez se encuentra de manera escrita.
- *Conocimiento contingente.* Se distribuye aparentemente en forma trivial en un contexto específico.
- *Conocimiento tácito.* Se basa en la práctica y en la experiencia.
- *Metaconocimiento.* Se basa en aseveraciones filosóficas y cultura general.

Para trasladar el concepto de conocimiento en su perspectiva general de manera que se pueda aplicar al enfoque administrativo, se requiere diferenciar conocimiento de datos e información. Como datos se entienden hechos y cifras sin ningún proceso, señales sin interpretar que llegan directamente a los sentidos (Alonso, Guijarro, Lozano, Palma y Tabeada; 2004). Por información se entiende esos datos pero procesados y contextualizados, a esos datos se les ha dotado de significado.

Dueck (2001) también plantea que desde el punto de vista moderno, el conocimiento en la organización se enfoca desde diferentes dimensiones:

- *Dimensión tecnológica.* Se refiere a los instrumentos tecnológicos con los que se “captura” el conocimiento, se trata de bases de datos y programas para procesarlas.
- *Dimensión organizacional.* Se trata de identificar el conocimiento que reside en la organización, ubicarlo, recuperarlo, representarlo y diseminarlo.
- *Dimensión social.* Se enfatiza en el compartir el conocimiento entre la gente, construir comunidades del conocimiento, compartir experiencias personales y establecer una cultura en la misma organización que favorezca el compartir el conocimiento.

Se plantea que dentro de la organización el conocimiento reside en tres instancias (Canals; 2003):

- *Las personas.* En diferentes grados de amplitud y profundidad, cada individuo posee conocimiento. Sin embargo, se debe considerar que éste no necesariamente le es útil a la organización y si lo es, o necesariamente está alineado con los fines de la misma.
- *Las tecnologías de la información.* En realidad se trata de representaciones del conocimiento que adquieren diferentes formas. Sólo sería conocimiento como se ha conceptualizado cuando se tiene un sistema experto o sistema apoyado en el conocimiento.
- *Los procesos.* En estos se ha acumulado un conocimiento que permite una acción automática frente a una situación dada. La organización utiliza este conocimiento cada vez que se ejecuta el proceso.

Con todo lo anterior, y con base en los trabajos para la elaboración del nuevo plan de desarrollo institucional, se construyó la visión y se diseñaron las propuestas de políticas institucionales

para el nivel educativo del posgrado, que quedaron incluidas en el eje de innovación educativa (véase Tabla No. 1).

Tabla No. 1: Políticas y Visión del posgrado

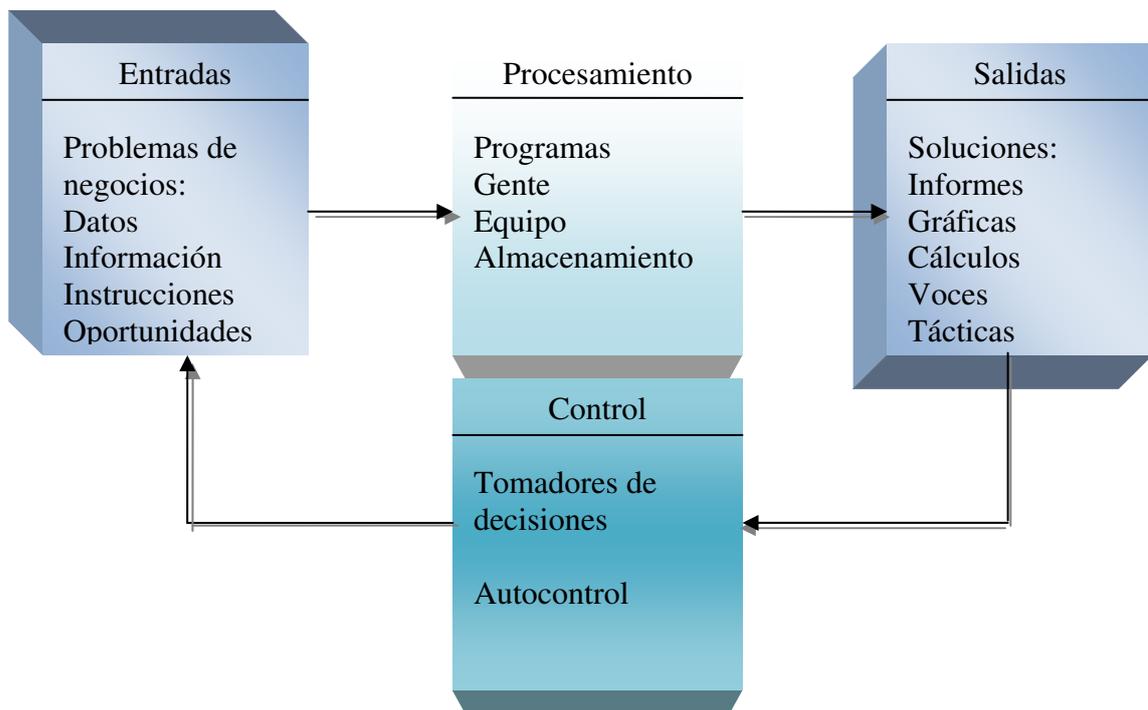
Política
<ul style="list-style-type: none">• Innovar la educación en todos los niveles y dimensiones para favorecer una formación integral ética, estética, científica, centrada en el estudiante.• Fomentar la diversidad de ambientes de aprendizaje en todos los programas y modalidades educativas.• Promover la reorganización y articulación del conocimiento en el diseño de programas educativos flexibles y de fácil transición.• Fomentar posgrados de calidad en sus distintos niveles, tipos y modalidades.• Construir y consolidar los cuerpos académicos de alta calidad.• Desarrollar programas educativos pertinentes, conforme a los escenarios tendenciales y estratégicos.• Asegurar la calidad de los programas educativos para su acreditación, mediante la evaluación interna y externa, como una forma de rendición de cuentas a la sociedad.
Visión
<p>Los posgrados en la Universidad de Guadalajara se desarrollan bajo políticas claras y precisas, cuentan con un Reglamento General de Posgrado que norma y responde a las necesidades de cada uno de los programas de estudio, además de regular la apertura de nuevos programas de posgrados lo que contribuye de manera importante en su consolidación. Estos operan con eficiencia basados en planes de desarrollo, elaborados en forma colegiada con los cuerpos académicos; operan de manera coordinada y complementaria con las líneas de investigación institucionales y son difundidos de manera amplia y oportuna.</p>

Fuente: Reynaga et al. (2007, p.117)

Para toda organización, el manejo de la información le debe permitir orientar sus actividades futuras y con ello facilitar el proceso de la toma de decisiones. Al respecto, el sector educativo no es la excepción.

Al respecto Turban (Turban et al. 2007, p.16) establece “*Un sistema de información basado en computadora es el que emplea tecnología de cómputo para efectuar algunas o todas sus tareas. Tales sistemas pueden incluir una computadora personal y software, o incorporar varios miles de computadoras de distintos tamaños con cientos de impresoras, graficadores y otros dispositivos, así como redes de comunicación y bases de datos. En muchos casos, un sistema de información también incluye a las personas.*”

Esquema No. 1: Esquema de un sistema de información



Fuente: Turban, et al. (2007, p.16)

Según Turban (Turban, et al. 2007, p.16) “Los componentes básicos de los sistemas de información computarizados son:

- El hardware, es un conjunto de dispositivos como el procesador, el monitor, el teclado y una impresora, que acepta datos e información, los procesa y los muestra.
- El software, es un conjunto de programas que permite que el hardware procese los datos.
- Una base de datos, es una colección de archivos relacionados y tablas, que almacena datos y las asociaciones entre ellos.
- Los procedimientos, son conjuntos de instrucciones acerca de cómo combinar los componentes anteriores con el fin de procesar información y generar la salida deseada.
- Las personas, son los individuos que trabajan con el sistema o utilizan sus salidas.”

Por otro lado Gómez (Gómez, Suárez, 2003, p.10) establece, “Los Sistemas de Información pueden ser manuales o computarizados (automatizados). Hoy en día lo más común es que se dé el segundo caso, es decir, que se recurra a un soporte informático para capturar los datos, procesarlos y presentar la información obtenida. Sin embargo, el hecho de automatizar un Sistema de Información “manual” no garantiza una mayor eficacia en su funcionamiento, ya que en buena medida éste dependerá de la calidad de los datos con los que trabaje y del uso que haga la organización de la información obtenida.

Además, si no se tiene en cuenta el impacto que puede tener la implantación de la tecnología desde un punto de vista humano y organizativo, lo más probable es que la automatización del

sistema fracase debido al rechazo o a la mala utilización de la tecnología por parte de las personas.”.

Si se tuviera que resumir con una sola frase el cometido de un sistema de información dentro de una organización, se podría afirmar que éste se encarga de entregar la información oportuna y precisa, con la presentación y el formato adecuados, a la persona que la necesita dentro de la organización para tomar una decisión o realizar alguna operación y justo en el momento en que esta persona necesita disponer de dicha información.

Gómez (Gómez, Suárez, 2003, p.5) señala *“La información será útil para la organización en la medida en que facilite la toma de decisiones y, para ello, ha de cumplir una serie de requisitos, entre los que cabe citar:*

- *Exactitud: la información ha de ser precisa y libre de errores.*
- *Compleitud: la información debe contener todos aquellos hechos que pudieran ser importantes.*
- *Economicidad: el costo en que se debe incurrir para obtener la información debería ser menor que el beneficio proporcionado por ésta a la organización.*
- *Confianza: para dar crédito a la información obtenida, se ha de garantizar tanto la calidad de los datos utilizados, como la de las fuentes de información.*
- *Relevancia: la información ha de ser útil para la toma de decisiones. En este sentido, conviene evitar todos aquellos hechos que sean superfluos o que no aporten ningún valor.*
- *Nivel de detalle: la información debería presentar el nivel de detalle indicado a la decisión que se destina. Se debe proporcionar con la presentación y el formato adecuados, para que resulte sencilla y fácil de manejar.*
- *Oportunidad: se debe entregar la información a la persona que corresponde y en el momento en que éste la necesita para poder tomar una decisión.*
- *Verificabilidad: la información ha de poder ser contrastada y comprobada en todo momento.”*

Por otra parte, no se debe olvidar que el exceso de información también puede ser causa de problemas, siendo un obstáculo en vez de una ayuda para la toma de decisiones, asimismo, cada función y nivel organizacional tiene diferentes necesidades de información, afectando los formatos, origen, periodicidades, nivel de incorporación y otras características.

(Turban et al. 1998, p.111) señala *“El conocimiento consiste de información que ha sido organizada y procesada para producir entendimiento, experiencia, aprendizaje acumulado, y experiencia cuando es aplicado al problema o actividad actual.”.* En definitiva, la información y el conocimiento que acumulan las organizaciones deben ser considerados como un recurso más, al mismo nivel que el personal, el capital o los bienes e instalaciones. En consecuencia, es

necesario gestionarlo y explotarlo adecuadamente, para que pueda contribuir a la consecución de las metas y objetivos fijados por la organización.

III. EL CONTEXTO DE ESTUDIO

La Maestría en Administración de Negocios, tiene como antecedente la Maestría en Administración, la cual fue aprobada por el Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara, el 02 de marzo de 1982 bajo el dictamen No. 3363. Al inicio de sus funciones este programa operó a través de la Escuela de Graduados, creado con el propósito de dar respuesta a las demandas educativas exigidas por el desarrollo profesional de los egresados de las licenciaturas y de las organizaciones del sector público y privado en el campo del conocimiento administrativo. Por su orientación, planeación y contenidos se le clasificó como un programa profesionalizante dirigido al mercado laboral para la formación de profesionales de alto nivel en el área administrativa.

Los programas educativos, sobre todo los de posgrado, necesitan de adecuaciones continuas que reflejen los cambios que se están dando en nuestros días. A este respecto el Plan de Estudios de la Maestría en Administración sufrió cambios de materias, líneas de trabajo, requisitos de ingreso y egreso, periodos de clase, costos etc., siendo estos cambios oportunos para el buen desarrollo del programa de posgrado.

Para la propuesta de creación de este nuevo Programa de Estudios, se tomó como referencia y eje fundamental además de la Ley Orgánica, la misión, la visión y objetivos de la Universidad de Guadalajara así como la misión y visión del CUCEA, al igual se tomó en consideración la opinión de expertos, de alumnos egresados de la antes Maestría en Administración, de empleadores y de otros organismos como la Cámara Nacional de Comercio de Guadalajara. Esto formó parte de la Reforma del Posgrado en el CUCEA, situación que se puntualizó, mediante la meta planteada en el Plan de Desarrollo Institucional de este Centro Universitario, generándose los indicadores de calidad con el fin de que el Plan de Estudios de la Maestría en Administración de Negocios obtuviera el reconocimiento nacional e internacional, entre otros organismos como son el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), los Comités Institucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CCIES), así como la organización ISO.

De lo anterior y mediante el dictamen 1/2006/266 se realizó la última modificación al Programa de Estudios de la Maestría en Administración, emitido por las comisiones conjuntas de Educación y Hacienda de H. Consejo General Universitario el 27 de junio del 2006, generándose así la aprobación del actual programa académico de la Maestría en Administración de Negocios de la Red Universitaria, con sede en el CUCEA a partir de la convocatoria para el ciclo escolar 2006-B. Los objetivos específicos de este programa son:

- Formar profesionales de la administración que interpreten el entorno económico, político y social de manera adecuada y que sean capaces de instrumentar el proceso administrativo en las organizaciones.
- Actualizar los conocimientos de los ejecutivos con las nuevas aportaciones de la generación de conocimiento en ciencia y tecnología en el área administrativa.
- Promover la excelencia en la administración de las organizaciones a través de la efectividad y eficiencia de los sistemas internacionales de calidad.
- Vincular y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos en el área administrativa para propiciar en las organizaciones cambios que aporten un beneficio en la sociedad.
- Fomentar un espíritu emprendedor e innovador para crear y promover fuentes de empleo que contribuyan al desarrollo socioeconómico en armonía con el medio ambiente.
- Desarrollar directivos con habilidad negociadora y aptitud para tomar decisiones bajo riesgo y en condición de incertidumbre, lo que incrementará sus posibilidades de éxito en un ambiente competitivo global.

El Plan de Estudios de la Maestría en Administración de Negocios comprende 32 materias de las cuales para acreditar el grado académico a obtenerse, deben cursarse como mínimo 16 materias, correspondiendo 13 de carácter obligatorio y 3 optativas. Estas están distribuidas en 4 semestres y en cuatro áreas de formación.

IV. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

En los apartados anteriores, se destacaron los principales sucesos y acciones relacionadas con el posgrado en la Universidad de Guadalajara y como este ha evolucionado como factor de cambio en la educación superior. Se planteó la importancia de eficientizar operaciones y alcances de los programas, lo que obliga el que se utilicen herramientas informáticas, situación que se particulariza en Maestría en Administración de Negocios igualmente ya descrita en este documento.

4.1. Definición del problema

La Maestría en Administración de Negocios cuenta con procesos y controles administrativos que operan mediante el uso de computadoras y softwares informáticos que presentan carencias en su manejo; como es la deficiencia, distribución y acceso a la información, lo que retrasa la toma de dediciones para el mejor funcionamiento y cumplimiento a las expectativas de la Coordinación del programa y partes interesadas (Administración, profesorados y alumnos).

Lo anterior provoca la duplicidad de tareas en los diferentes procesos de este programa (proceso de admisión, proceso de selección y aceptación, proceso de permanencia, proceso de evaluación, etcétera), lo que origina una mayor utilización de recursos como son; el fotocopiado de varios formatos de evaluación, tiempo utilizado en la aplicación y procesamiento de estos formatos, respuesta a la información solicitada entre otros, situación que con el uso de

herramientas informáticas adecuadas optimizarían esos aspectos lográndose con ello un mayor alcance de los objetivos institucionales del posgrado.

4.2. Preguntas de investigación.

A partir de la problemática de investigación ya descrita, se formularon las siguientes preguntas:

4.2.1. Pregunta principal

¿Cómo sistematizar las funciones administrativas de la Maestría en Administración de Negocios que facilite los diferentes procesos de control y distribución de la información y que proporcione elementos confiables para la toma de decisiones de la Coordinación de este programa educativo y permita alcanzar los objetivos institucionales.

4.2.2. Preguntas específicas

¿Como administrar la información general del programa que se genera del ingreso, permanencia y egreso del alumnado y que es requerida para los diferentes procesos y toma de dediciones del programa?

¿Cuál es la información significativa a considerar que permita mejorar la toma de decisiones en los procesos administrativos del programa?

¿Qué tipo de software es el indicado que mejore los diferentes procesos del programa y responda a las necesidades administrativas de la Coordinación y partes interesadas?

4.3. Objetivos de la investigación

Respecto a las preguntas de investigación anteriormente mencionadas se presentan los objetivos a desarrollar en el presente trabajo.

4.3.1. Objetivo General

- Proponer un sistema de información para la Maestría en Administración de Negocios que facilite los diferentes procesos de control y distribución de la información y que genere los elementos confiables para la toma de decisiones de la Coordinación de este programa y permita alcanzar los objetivos institucionales.

4.3.2. Objetivos Específicos

- Establecer una base de datos general por convocatoria del programa por medio de la herramienta Excel que permita acceder de ella, la información requerida en lo diferentes procesos administrativos de ingreso, permanencia y egreso del alumnado.
- Identificar la información significativa y de mayor uso en los diferentes procesos administrativos, la cual debe ser sistematizada para la mejora en la toma de decisiones del programa.
- Proponer el software Access como herramienta informática en el manejo de la información generada en el programa que bajo diseño de formatos mejore los diferentes procesos y responda a las necesidades de la Coordinación y partes interesadas.

4.4. Hipótesis

La falta de un sistema de información en los procesos operativos de la Maestría en Administración de Negocios, *provoca* deficiencias administrativas y limita la toma de decisiones para satisfacer a las partes interesadas y con ello lograr los objetivos institucionales del posgrado.

4.5. Tipo de investigación

Ésta fue de carácter exploratoria para conocer lo referente a los sistemas de información, procesos y controles administrativos. Posteriormente fue descriptiva al establecer los vínculos entre los requerimientos de los procesos y la normatividad referida, así como su relación con el sujeto de estudio para observar el fenómeno bajo la metodología del estudio de caso. Para esto último, se aplicó una entrevista estructurada al Coordinador del programa. Enseguida se aplicó un cuestionario al personal de apoyo que labora en el programa. Además, se realizó trabajo de campo para efecto de responder a las preguntas de investigación bajo la técnica de la observación y obtener datos de forma transversal durante los dos periodos escolares de los ciclos 2007-A y 2007-B.

4.6. Diseño de los instrumentos de recolección de datos

En la recolección de la información obtenida, se aplicaron las siguientes herramientas:

4.6.1. Técnica de análisis de documentos

Se realizó un análisis documental de varios textos alusivos a la temática y la normativa universitaria vigente, con el propósito de conformar el aspecto teórico-práctico de esta investigación.

4.6.2. Técnica de la entrevista

Esta herramienta consta de ocho preguntas abiertas y debidamente estructuradas que fue aplicada al Coordinador del programa. Las respuestas fueron recabadas mediante una grabadora de mano, para su posterior transcripción y análisis.

4.6.3. Técnica del cuestionario

Esta herramienta consta de 14 reactivos las cuales fueron aplicadas al personal de apoyo que colaboran directamente con la coordinación y su administración.

4.6.4. Técnica de la observación

Esta consistió en observar todos los procesos que incurren en el funcionamiento de la Maestría para efecto de poder automatizar en forma electrónica todos aquellos que fueran posibles de mejorarse.

4.7. Recolección de datos y procesamiento de la información

Del primer instrumento aplicado; el análisis documental se elaboró el marco teórico y el contexto de estudio de este trabajo. Respecto a los otros se señala lo siguiente:

4.7.1. De la entrevista

Previo al inicio del trabajo de campo, era importante iniciar esta investigación con una entrevista al Coordinador del programa, la cual como ya se citó esta fue aplicada de forma estructurada obteniéndose la siguiente información (véase Tabla No. 2).

Tabla No. 2: Preguntas y respuestas del Coordinador del programa

<i>Preguntas</i>	<i>Respuestas</i>
1. ¿Cuáles son las bases de datos y controles administrativos con los que cuenta la coordinación y si estos son manuales o informáticos?	La Coordinación cuenta con varias bases de datos tanto informáticas como manuales, algunas de las informáticas con las que se cuentan son de egresados, de pagos y otros. De los manuales tiene por ejemplo el minutarario, control de lectura de tesis y algunos más.
2. ¿Cuáles considera que son los principales problemas administrativos en la Coordinación de la Maestría?	Principalmente la falta de sistematización de la información, es lo que provoca retrasos en las tareas, procesos, controles y organización documental de la Coordinación.
3. ¿En qué afectan los problemas administrativos en la relación con las partes interesadas (Administración, coordinaciones, profesores y alumnos) en el Programa de Maestría?	No se cuenta en forma inmediata con la información que permita dar respuesta oportuna a peticiones tanto por la Coordinación General de Posgrados, como con otras instancias o Coordinaciones relacionadas y en algunos casos, con las mismas solicitudes de los alumnos del programa.
4. ¿Lo anterior, en qué afecta a la imagen y prestigio de la Maestría?	Sobre todo a no satisfacer los parámetros de cumplimiento que se requieren para ser un posgrado de excelencia y desde luego estar certificado por organismo externos, ya que se necesita comprobar la validez del programa con sistemas debidamente documentados que hagan realidad lo que se dice con lo que se hace y esto por consecuencia lograr los objetivos institucionales.
5. ¿Con que cree que se mejorarían los problemas administrativos que tienen la coordinación?	Principalmente con bases de datos, procesos y controles administrativos adecuados y desde luego dotándose de los softwares y equipos necesarios para el soporte de un sistema de información que permita una mejor toma de decisiones y todo ello bajo una constante capacitación al personal del programa.
6. ¿Qué información considera importante obtener para mejorar la operatividad de la Coordinación?	La referida a los alumnos y profesores para conocer el potencial como también las deficiencias de quienes integran el programa.
7. ¿Cómo usaría esa información?	Con la confidencialidad y ética que esto exige y siempre en beneficio de todos. Lo importante es el hecho de que con ella sean atendidas las áreas de oportunidad que se

	presenten y alcanzar la calidad del programa.
8. ¿Cómo mejoraría la toma de decisiones y la administración general del programa con un sistema de información adecuado a las necesidades de la Maestría?	Utilizando la información relevante y significativa en primera instancia, para beneficio del alumnado que satisfagan sus expectativas, y se vea esto reflejado en su formación profesional de la más alta calidad y que responda a las exigencias de la sociedad en general. Posteriormente, se evitaría la duplicidad de tareas, gasto de recursos innecesarios y por consiguiente la pérdida de tiempo. Finalmente esto permitiría contar con mejores condiciones para ser evaluados por terceros y consolidar a la Maestría a nivel nacional e internacional.

Fuente: Elaboración propia.

4.7.2. Del cuestionario

El cuestionario fue aplicado a los seis colaboradores de este programa (dos asistentes, un ayudante de investigación y tres prestadores de servicio social) arrojando los siguientes resultados (véase Tabla No. 3)

Tabla No. 3: Preguntas y respuestas del cuestionario aplicado al personal del programa.

Preguntas	Comentarios
1. ¿Qué tan importante cree que son las bases de datos y controles administrativos mediante computadoras en su área de trabajo?	El 85% de los encuestados contestó que son muy importantes las bases de datos y controles administrativos mediante el uso de computadoras el otro 25% mencionó que son importantes, lo que refleja la relevancia del uso de estos sistemas de información para la Coordinación de la Maestría en Administración de Negocios.
2. ¿Se utilizan bases de datos y controles de procesos administrativos en la Coordinación de la Maestría?	Los encuestados concordaron en su totalidad del uso de bases de datos y controles administrativos informáticos en la administración de la Coordinación.
3. ¿Si la respuesta fue si, con que frecuencia se utilizan las bases de datos y controles de procesos administrativos?	El 71% de los encuestados mencionó que se utilizan a diario las bases de datos y controles administrativos, el 29 % de los colaboradores contestó 3 a 4 días a la semana lo que muestra lo indispensable que son estos sistemas para la Maestría.
4. ¿Estas bases de datos y controles administrativos se realizan a través de computadoras o manualmente?	Los colaboradores concordaron en que las bases de datos y controles administrativos son realizadas en computadoras y manualmente lo que muestra un margen de mejora en la administración de la Maestría.
5. ¿En que porcentaje se utilizan las computadoras?	Para el desarrollo de las actividades de la Maestría se utiliza las computadoras en un 90%, según lo contestado por 6 de los colaboradores de la maestría lo que muestra que el trabajo realizado manualmente es realmente poco.
6. ¿Cuáles son los principales softwares utilizados para las bases de datos y	Los procesos administrativos son trabajados en los softwares Excel y Word según lo

<p>controles de procesos? Marque todos los usados por la coordinación.</p> <p>7. ¿De los anteriores softwares indique cuales son los de mas uso? Numere como 1 el más usado y en forma ascendente el de menor uso.</p>	<p>mencionado por los colaboradores de la coordinación.</p> <p>Los encuestados contestaron que se el software Excel es el mas usado en la Maestría ya que un 75% de las actividades se la coordinación se manejan en este programa mientras que el 25% se realizan en el software Word.</p>
<p>8. ¿Por que motivo utiliza estos softwares?</p>	<p>El 42% de los colaboradores contesto como razón principal del uso de los softwares anteriormente mencionados es que lo saben utilizar y como razones secundarias el que están acostumbrado ha estos softwares y que no saben usar otros con un 29% cada uno.</p>
<p>9. ¿Ha tenido dificultades al usar las bases de datos y controles administrativos en estos softwares?</p>	<p>El 100% de los colaboradores han tenido dificultades al usar estas bases de datos y controles administrativos, lo que se hace necesario una revisión de los mismos con vísperas de mejora.</p>
<p>10. ¿Si la respuesta fue si, mencione las principales dificultades al manejar la información de la maestría en estos softwares? Numere con 1 el principal problema y en forma ascendente el de menor grado.</p>	<p>Las dificultades principales según los colaboradores son la accesibilidad, distribución el procesamiento de la información como las primeras de importancia, siguiéndole la actualización, organización y búsqueda de información. (El total de los entrevistados son 6 personas, los resultados expuestos son promedios).</p>
<p>11. ¿Indique cuál cree que es la causa de estos problemas?</p>	<p>Se cree que la causa de los problemas anteriores se deben a la compatibilidad de la información a capturar con el software utilizado y el diseño de las bases de datos y controles, siendo estas las de mayor relevancia para los colaboradores</p>
<p>12. ¿En que medida estos problemas limitan las funciones administrativas y toma de decisiones de la coordinación?</p>	<p>El 71 % de los encuestados creen que los problemas afectan en gran medida a la operatividad administrativa del posgrado.</p>
<p>13. ¿Qué consecuencias cree que surgen a partir de la falta de un sistema de información idóneo? Numere con 1 el principal problema y en forma ascendente el de menor grado.</p>	<p>La entrega de reportes, problemas para gestión de toma de decisiones y la pérdida de información, son las principales dificultades que tienen los colaboradores de la Maestría, de menor impacto la organización y los costos de administración. (El total de los entrevistados son 6 personas, los resultados expuestos son promedios).</p>
<p>14. ¿En que medida cree que un sistema de información mejore la operatividad de la coordinación de la Maestría?</p>	<p>Finalmente el 100% de los colaboradores de la Maestría creen que el establecimiento de un sistema de información mejoraría en gran medida la operatividad administrativa del posgrado.</p>

Fuente: Elaboración propia.

4.7.3. De la observación

Con esta técnica se observó el proceso de selección de aspirantes al programa de posgrado que se inicia ofreciendo sesiones informativas las que tienen como objetivo presentar información relevante sobre la maestría y a la vez hacer inducción. En estas sesiones se les solicita a los interesados llenar un cuestionario impreso, para efecto de obtener los datos personales, académicos y laborales relevantes. Posteriormente se inicia el proceso de selección de aspirantes, en el que se les evalúa de acuerdo a lo establecido en el dictamen de creación del programa. Una vez que se cuenta con toda la información se verifica que los aspirantes cubran con el perfil de ingreso. La Coordinación elabora una relación de los aspirantes aptos y con el visto bueno de su Junta Académica, solicita a Control Escolar el dictamen que oficialice a los alumnos aceptados. Con lo anterior se procede a la captura electrónica de la información obtenida en las sesiones informativas y el proceso de evaluación en el software Excel para contar con una caracterización de los maestrantes.

4.8. Análisis y discusión de los resultados

De la entrevista, de la aplicación de los cuestionarios, de la observación y de la revisión documental, se deduce lo siguiente:

- De la entrevista al Coordinador del programa, se expresa que se cuentan con bases de datos tanto manuales como electrónicas, pero estas carecen de una sistematización, lo que provoca retrasos en las tareas, irregularidades en los procesos y controles, lo que se manifiesta en problemas de información. Esto desde luego es grave dada la importancia que tiene hoy en día el que la Institución esta comprometida a proporcionar información a todas las partes interesadas (tanto internas como externas). La propia Coordinación señala que lo anterior se mejoraría al contar con un sistema de información y la infraestructura correspondiente tanto en equipo como programas softwares y la capacitación constante del personal a su cargo. Esto traería consigo beneficio del alumnado, reflejándose en su formación profesional para responder a las exigencias de la sociedad en general. Igualmente, se evitarían duplicidades de tareas, gasto de recursos innecesarios y por consecuente la pérdida de tiempo. Agrega la importancia del sistema, ya que ello permitiría contar con mejores condiciones para ser evaluados por terceros y consolidar a la Maestría a nivel nacional e internacional.
- De los cuestionarios aplicados a los colaboradores de la Maestría en administración de negocios, muestran que las bases de datos y controles administrativos son de suma importancia ya que actualmente se utilizan para el desarrollo de las actividades de la Maestría hasta en un 90% de manejo computacional. Estos procesos administrativos son trabajados en los softwares Word y Excel, este ultimo como el de mayor uso debido principalmente a que lo saben utilizar y están acostumbrados a el. Igualmente se menciona que han tenido dificultades al usar estas bases de datos y controles, siendo los

principales la accesibilidad, distribución y el procesamiento de la información, siguiéndole la actualización, organización y búsqueda de información.

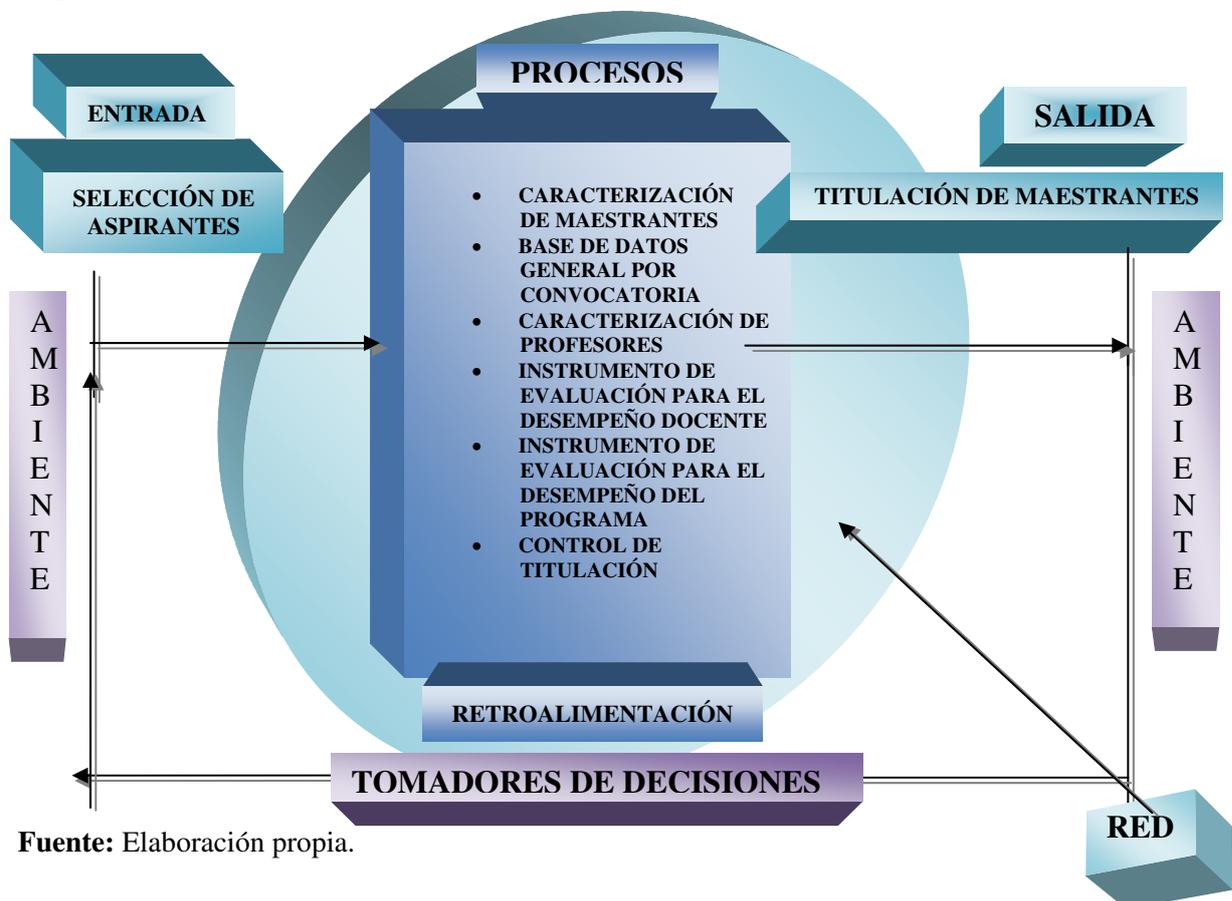
- De la observación, se pudieron constatar varias deficiencias en los diferentes procesos administrativos y operativos de la Maestría en cuestión, debido fundamentalmente a la falta de una sistematización de la información, que precisamente facilite la toma de decisiones y se mejore el funcionamiento del programa.

Es concluyente, que la falta de una herramienta que facilite la distribución y acceso a la información electrónica en la Coordinación, genera limitantes en las funciones administrativas como son; la entrega de reportes oportunos y la pérdida de información lo que sumado a los costos innecesarios en reprocesos, dificultan la adecuada gestión para la toma de decisiones de la propia Coordinación del programa, situación que se mejoraría con la sistematización de la información y la interrelación de los procesos operativos de la Maestría, aspecto que se tratará en el siguiente apartado.

V. LA PROPUESTA: UN SISTEMA DE INFORMACIÓN

Esta surge a raíz de los resultados obtenidos en esta investigación. El sistema propuesto ayudará a simplificar los procesos administrativos mediante la sistematización de los mismos que serán de utilidad para la Coordinación del programa, especialmente como apoyo al proceso de la toma de decisiones. El sistema proporcionará bases de datos y controles de procesos administrativos (véase Esquema No. 2).

Esquema No. 2: El Sistema de información



Fuente: Elaboración propia.

5.1. Descripción del sistema

El sistema está básicamente soportado por el software Access, y con el apoyo de Excel (Access es un programa de la paquetería de Microsoft Office y está disponible para las computadoras que cuentan con el sistema operativo Windows).

El software Access está diseñado como un sistema de gestión de base de datos, este se ha convertido en uno de los programas más populares entre las pequeñas organizaciones cuyas bases de datos no requieren de excesiva potencia, ni de un amplio conocimiento en sistemas de información para su uso, además de que se integra perfectamente con el resto de las aplicaciones de Microsoft como es el caso de Excel, lo que permite su implementación en la mayoría de las organizaciones.

Las bases de datos realizadas en el software Access cuentan con aplicaciones que significan una importante ventaja en su administración con respecto a sus homónimos (Excel, SQL, etcétera.), entre las que destacan:

- El diseño gráfico de la base de datos, la que permite personalizarla de acuerdo a las características deseadas para cada caso en específico.
- La facilidad de captura de datos.
- La actualización rápida de cualquier información.
- La accesibilidad a la información requerida.
- La aplicación de auto guardado lo que facilita la actualización de los datos introducidos.
- La eficacia de la búsqueda de la información requerida.
- La compatibilidad para exportar información con los softwares Word y Excel.
- La posibilidad de contar con estas bases de datos en Internet y
- La poca cantidad de espacio que ocupa en los dispositivos de almacenamiento de información (disco duro), en computadoras.

Por lo anterior y debido al tipo de información que se maneja en la Coordinación de la Maestría y las necesidades de esta con respecto al uso de softwares, el sistema de información propuesto fue desarrollado sobre el software Access.

El sistema de información está constituido por cuatro etapas principales, que son:

- La entrada: En esta parte, se obtiene la primera información de los aspirantes al programa.
- Los procesos: En esta etapa se registra la permanencia del alumno. En esta área del sistema se encuentra la información de los estudiantes en su estancia dentro del posgrado.
- La salida: Esta corresponde a la finalización del plan de estudios del maestrante donde se da por finalizada su estancia en el programa a través de su titulación.
- Una vez que se cuenta con la información obtenida de las etapas anteriores se propone la utilización de una red informática que permita acceder a los datos generados desde cualquier estación de trabajo (computadoras) dentro de la Coordinación.

La información generada en este sistema es utilizada por la Coordinación desde la entrada hasta un año después de la salida de los maestrantes, posterior a este periodo la información se utiliza como archivo histórico.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

El sistema propuesto está diseñado con base a las necesidades actuales de la Maestría y a la información que en ella se genera. A este respecto el sistema proporcionará mejoras en la organización, acceso, captura, procesamiento y actualización de la información en todas sus bases de datos gracias a las bondades con las que cuenta el software Access.

Las caracterizaciones de maestrantes y profesores desarrollados en este sistema mejoran la estructura del llenado de la información que se requiere en esta base de datos. Al respecto, el formato propuesto mediante Access permite que su actualización sea rápida y eficiente. Los controles de evaluación de profesores y del programa en general, podrán ser aplicados vía internet, lo que proporcionará a los alumnos la posibilidad de hacer la evaluación con mayor tranquilidad desde cualquier lugar que cuente con internet y la evaluación se contestará de forma más rápida, lo que evitará la interrupción en clases, las molestias causadas a los profesores y alumnos, también se evitarán gastos innecesarios de impresión de los formatos que se utilizaban en la evaluación. Igualmente se eliminará el procesamiento y captura de los resultados manualmente, lo que optimizará el tiempo utilizado en este proceso y con mayor confiabilidad de los resultados. Con el control de los titulados, se mejorará el proceso de titulación, permitiendo tener toda la información necesaria de este proceso en una sola base de datos, y servirá en un futuro como archivo histórico.

6.2. Recomendaciones

Con lo expuesto, se recomienda que otros posgrados de la Red Universitaria de la Universidad de Guadalajara, realicen un análisis de sus procesos administrativos y de la posibilidad de sistematizarlos con la finalidad de obtener los beneficios expuestos en el presente estudio. A este respecto, el sistema de información propuesto, no solo es aplicable a la Maestría de estudio, si no también para el posgrado ya sea de otras Universidades tanto públicas como privadas, que presenten síntomas de problemáticas similares a las expuestas en este trabajo. Incluso podría utilizarse este estudio como base para el análisis de una mayor exigencia del posgrado en México.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Alonso A., Guijarro, B., Lozano A., Palma, J. T. y Tabeada, M. (2004). *Ingeniería del conocimiento. Aspectos metodológicos*. Madrid, España. Pearson Prentice Hall.
- Beeby, C.E. (1970). *Les aspects qualitatius de la planificació de l'educació*. Institute Internacional de Planificació de l'Educació. UNESCO, París.
- Canals, A. (2003). *Gestió del coneixement*. Barcelona. Edicions Gestió 2000, S.A.

- Diez, Hochleitner R. (1969). *Rendimiento social en la educación. En la educación actual: Problemas y Técnicas*. Madrid: CSIC.
- Dueck, G. (2001). *Views of knowledge are human views*. IBM Systems Journal. Vol. 40, 4, 885-888.
- Gómez, Á., Suárez, C., (2003), *Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial*. España : Ra-Ma.
- Reynaga, S.. (2005). *Los programas de posgrado en la Universidad de Guadalajara a trece años de la constitución de la Red Universitaria*. Guadalajara :Universidad de Guadalajara.
- Reynaga, S., Michel, S., Michel, L., (2007). *El posgrado en la Universidad de Guadalajara: Procesos de formación*. Guadalajara: Universidad de Guadalajara.
- Rivas, L., Morales, J., Peña, M., Sotomayor, J. y Aragón, M. (2002). *La gestión del conocimiento en organizaciones mexicanas*. Investigación Administrativa. No. 90, enero-junio.
- Salas, Eduardo, Cannon-Boers, Manis A (2001). "The science of training: a decade of progress". Annual Review of Psychology, Vol. 52 Issue 1, p 29, p 471.
- Turban, Efraim, Aronson, Jay E., (1998), *Decision support systems and intelligent systems*. (5ta ed). USA: Editorial Prentice Hall.
- Turban, E., Leidner, D., McLean, E., Wetherbe J., (2007), *Information technology for management*. (6ta ed). USA: Wiley.
- Valdez, B.L. (1996). *Conocimiento es futuro. Hacia la sexta generación de los procesos de calidad*. Sexta Edición. CONCAMIN, México, DF.