



Universidad De La Salle Bajío



Asociación de Profesores de Contaduría y Administración de México

**XIV Congreso Internacional sobre Innovaciones en Docencia
e Investigación en Ciencias Económico Administrativas
León, Guanajuato, septiembre 7, 8 y 9 de 2011**

**Comparativo del Sistema Universitario de Administración Escolar
con el Sistema Estratégico de Gestión Académica.**

Caso de estudio: Universidad Autónoma de Chihuahua.

Autoras:

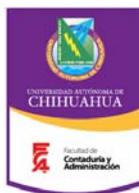
Dra. Laura Cristina Piñón Howlet (614) 442-00-40, lpinon@uach.mx

Dra. Alma Lilia Sapién Aguilar (614) 442-00-40, lsapien@uach.mx

M.A. y M.S.I. Patricia Araceli Araiza Zapata (614) 442-00-40, paraiza@uach.mx

Temática:

Administración educativa para el aprendizaje



Institución de procedencia:

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

Campus II: Circuito No. 1, Nuevo Campus Universitario, Apdo. postal 1552, Chihuahua, Chih., México. CP. 31240

Resumen de la Investigación

El presente trabajo de investigación se realizó con el fin de comparar el Sistema Universitario de Administración Escolar con el Sistema Estratégico de Gestión Académica. Para ello se aplicaron encuestas en las Facultades de la Universidad Autónoma de Chihuahua a las doce personas responsables del departamento de control escolar de cada una de éstas, para evaluar el desempeño de cada uno de los sistemas de gestión académica gracias a los resultados obtenidos se determinó que la causa principal que llevó a la implementación de un nuevo sistema fue la de generalizar los requerimientos de cada una de las Facultades de la UACH. Se identificó que el nivel de confiabilidad y seguridad con el que se maneja la información incluida en el sistema SEGA es sobresaliente en comparación al SUA-E, además se encontró que los beneficios más importantes obtenidos gracias al uso del SEGA son la confiabilidad, veracidad y rapidez con la que se manipula la información. Se recomienda ofrecer una capacitación inicial de carácter obligatorio a todo el personal que haga uso del sistema dándoles una amplia gama de conocimientos nuevos, y como consecuencia una sensación de seguridad y obtención de habilidades diferentes. Después llevar a cabo esta fase, realizar esfuerzos continuos mediante capacitaciones periódicas para evitar la obsolescencia así como realizar pronósticos de las necesidades de los recursos humanos y el control tecnológico.

Palabras claves: (Sistema estratégico de gestión académica, sistema universitario de administración escolar, Universidad Autónoma de Chihuahua.)

Índice	Página
Introducción	4
Antecedentes	5
Justificación	7
Objetivos	8
A. General	8
B. Específicos	8
Marco Teórico de Referencia	8
1. Sistema	8
1.1 Determinación de los requerimientos del sistema	8
1.2 Diseño de sistemas	9
2. Sistema de información (SI)	10
2.1 Importancia de los sistemas de información	10
2.2 Objetivos de los Sistemas de Información	11
2.3 Beneficios que aportan los Sistemas de Información	11
2.4 Limitantes y/o desventajas de los Sistemas de Información	12
Preguntas de investigación	12
Hipótesis	13
A. Central	13
B. Específicas	13
Delimitación del problema	13
Criterios metodológicos	13
Análisis de resultados	13
Conclusiones	21
Recomendaciones	22
Bibliografía	22

Introducción

Durante los años cincuenta, las organizaciones dependían de las computadoras para unas cuantas funciones críticas. Con el tiempo, los sistemas de información han comenzado a desempeñar un rol más importante dentro de la toma de decisiones. Los primeros sistemas dieron pie a cambios principalmente técnicos que eran relativamente fáciles de lograr. Los sistemas posteriores afectaron el control y el comportamiento gerencial; a fin de cuentas, los sistemas influyeron en las actividades centrales, relacionadas con productos, mercados, proveedores y clientes.

Durante los últimos años la sistematización escolar ha tenido mayor aceptación en las distintas instituciones de educación superior ya sean públicas o privadas, debido a la necesidad de optimizar y agilizar el manejo de la información; éstos aportan una gran diversidad de beneficios para los usuarios. El cambio de sistema siempre irá de la mano de las tecnologías, influyendo en las nuevas necesidades y mejoras de los mismos. La demanda de necesidades y requerimientos influirá frecuentemente en el mantenimiento de un sistema escolar, orillándolo a una continua actualización.

La presente investigación analiza la migración del Sistema Universitario de Administración Escolar al Sistema Estratégico de Gestión Académica utilizado en los departamentos de control escolar de las diferentes Facultades de la UACH; esto con el fin de determinar si el cambio de sistema fue la mejor opción y determinar si posee los requerimientos necesarios para ser aceptado.

Los sistemas de información se han convertido con el tiempo, en otra área funcional cualquier empresa, tal como la contabilidad, finanzas, mercadeo, o producción. Éstos sistemas necesitan justificar su implementación desde el punto de vista costo/beneficio, partiendo del valor que se le otorgue a la información dentro de una organización. El éxito de un sistema de información no debe medirse solo por su eficiencia en términos de minimizar costos; también debe medirse por la efectividad de las tecnologías de información en respaldo de las estrategias empresariales de una organización.

Antecedentes

En la actualidad, se requiere que los sistemas de información se manejen de forma sistematizada, ya que existen una gran variedad de herramientas de desarrollo que permiten a las empresas y/o entidades contar con medios que sirven para obtener una información rápida, veraz, actualizada y oportuna de los requerimientos solicitados por los usuarios; un sistema de información contribuye al desarrollo y mejoramiento en el control y toma de decisiones.

La tecnología es un pilar fundamental para la organización y uso de la información, debido a que ésta sirve como escalón para avanzar y permite resolver problemas que se presenten por el manejo inadecuado de la información llevada en forma manual.

Los sistemas de gestión académica son utilizados por muchas universidades del país y del mundo entero desde hace tiempo; teniendo como objetivo consolidar un óptimo manejo de la información dentro de la administración escolar.

Desde la creación de la Universidad Autónoma de Chihuahua el 8 de Diciembre de 1954 como institución educativa, la forma de administración académica se llevaba a cabo de manera manual, haciendo los procesos lentos e indefinidos y la mayor parte tardaban tiempo en ser resueltos como podrían ser los kardex, inscripciones, altas y bajas de materias, cartas solicitadas por los alumnos, etc.

Cada Facultad contaba con su propio control escolar y en cada una de ellas se capturaba la información casi en su totalidad en papel y manualmente, motivo por el cual no existía relación entre ninguna de las Facultades de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Fue en el año de 1998 cuando fueron generalizados los criterios y necesidades de las diversas Facultades dando como resultado el Sistema Universitario de Administración Escolar (SUA-E) siendo líder del proyecto el Ing. Edgar Rascón; fue entonces que se implementó en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales en Ciudad Juárez, Chihuahua; junto con la Facultad de Contaduría y Administración en la campus Chihuahua.

Su desarrollo demoró aproximadamente 6 meses, pero para las modificaciones fue necesario el año de 1998 a 1999, en ese tiempo también fueron capturados los datos históricos de los alumnos que egresaron de la Universidad en años anteriores, dando como resultados que éstos pudieran tener acceso al nuevo sistema. Fue programado con el lenguaje Visual Basic 6.0 para el área de licenciatura y el Fox Pro para el área de posgrado, sin basarse en ninguna metodología en específico.

Sus objetivos fueron:

- Tener la información centralizada para la toma de decisiones.
- Concentrar la información Académica para que los docentes y alumnos pudieran acceder fácilmente a ésta.
- Implementar políticas generales de la Universidad Autónoma de Chihuahua a todas las Facultades mediante éste sistema.
- Tener mayor seguridad en el manejo de permisos para los perfiles de usuarios, ya que en este sistema de gestión académica, todas las modificaciones que en su caso se requirieran tenían que ser verificadas y autorizadas por Rectoría.

En el semestre Agosto-Diciembre de 2010 fue implementado el nuevo Sistema estratégico de gestión académica (SEGA). El inicio del desarrollo de éste sistema fue en el año de 2008, basándose en el Reglamento General Académico, se programó en el lenguaje Visual Basic.Net 2005. Se diseñó bajo una metodología de investigación de desarrollo para su elaboración, la cual fue certificada ante ISO. Se aplicaron técnicas de ingeniería de software contando como base de datos SQL server 2005.

Cuenta con módulos diseñados especialmente para alumnos, maestros, administración y para su óptimo funcionamiento esta ligado estrechamente con el área de finanzas y recursos humanos de la Facultad de Contaduría y Administración.

Los objetivos son:

- Mejorar y facilitar la administración escolar.
- Añadir procesos de movilidad interna y externa.

- Ofrecer información oportuna, confiable y verídica.
- Evitar filas y servicios tardíos.
- Diversificar las tareas; es decir que no solo una persona tenga conocimiento de las actividades que el sistema realiza, sino que cualquier persona pueda manejarlo.
- Llevar un control de usuario más eficiente y más robusto; ya sea interna o externa de la Facultad.

Este cambio se efectuó debido a que con el paso del tiempo y a los cambios internos de cada una de las facultades de la Universidad, el SUAE se fue particularizando, es decir, se incluyeron los requerimientos específicos de cada una de las facultades y por esta razón que el mismo sistema exigía un cambio, buscando una mayor generalización basándose en el Reglamento General Académico y así como consecuencia que cada facultad se adecuara a éste.

Justificación

Los sistemas académicos en la actualidad tienen un gran impacto en las universidades, cambiando su manera de trabajar, haciendo más fácil sus actividades cotidianas, lo cual genera mejoras en las áreas de control escolar. La Universidad y sus distintas facultades también tienen que estar al día en tecnología ya que esta pone al alcance, tanto al personal como al alumnado, una gran cantidad de información útil para tener un buen manejo del control escolar, a la vez, la rapidez y la fluidez del manejo de la información.

La investigación se realizó para verificar el cumplimiento del nuevo Sistema Estratégico de Gestión Académica y poder realizar una comparación con el anterior Sistema Universitario de Administración Escolar de la Universidad Autónoma de Chihuahua; los cuales constituyen un proceso necesario para la obtención de información para todos los usuarios finales.

En cuanto el alcance de esta investigación será obtener resultados, los cuales se podrán emplear para el análisis de nuevos sistemas académicos o mejoras de éstos; estableciendo un antecedente y así proporcionar un beneficio para las Universidades que se encuentran desarrollando este tipo de herramientas para operar con un control escolar más fácil para los usuarios.

Objetivos

A. General

Comparar el Sistema Universitario de Administración Escolar con el Sistema Estratégico de Gestión Académica de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

B. Específicos

1. Determinar las causas que llevaron a la implementación de un nuevo Sistema de Gestión Académica.
2. Identificar las ventajas y desventajas que el Sistema Estratégico de Gestión Académica aporta a la Universidad Autónoma de Chihuahua.
3. El nivel de confiabilidad y seguridad de la información que aporta el Sistema Estratégico de Gestión Académica.
4. Reconocer las diferencias más notorias entre los Sistemas Estratégicos de Gestión Académica: Sistema Universitario de Administración Escolar con el Sistema Estratégico de Gestión Académica de la Universidad Autónoma de Chihuahua.

Marco Teórico de Referencia

1. Sistema

Senn (1992), señala que un sistema, en el sentido más amplio, es un conjunto de componentes que interactúan entre sí para lograr un objetivo común. Laudon et al (2010), menciona que un sistema es un conjunto de objetos de un todo ordenado, donde se muestran claramente las relaciones entre sus partes. Es un conjunto de entidades caracterizadas por ciertos atributos que tiene relaciones entre si localizadas en un cierto medio ambiente, de acuerdo con un cierto objetivo.

1.1 Determinación de los requerimientos del sistema

Senn (2000), comenta que el aspecto fundamental del análisis de sistemas es comprender todas las facetas importantes de la parte de la empresa que se encuentra bajo estudio. Los analistas, al trabajar con los empleados y administradores, deben estudiar los procesos de una empresa para dar respuesta a las siguientes preguntas clave: ¿Qué es lo que hace?, ¿Cómo se hace?, ¿Con que frecuencia se presenta?, ¿Qué tan grande es el volumen de transacciones o

decisiones?, ¿Cuál es el grado de eficiencia con el que se efectúan las tareas?, ¿Existe algún problema?, Si existe un problema, ¿qué tan serio es?, Si existe un problema, ¿cuál es la causa que lo origina?

1.2 Diseño de sistemas

Laudon et al. (2002), menciona que el diseño de sistemas es convertir los requerimientos en soluciones que los satisfagan. Para diseñar un sistema se deben especificar los requerimientos de la aplicación, anteriormente se nombraron y explicaron herramientas para especificar estos requerimientos. Estos métodos o herramientas son de gran ayuda para la documentación del sistema, pero no realizan el análisis necesario para identificar los requerimientos del sistema. El analista de sistemas es el responsable de identificar estos requerimientos. Los requerimientos del sistema se formulan a partir del resultado del análisis

Para diseñar un buen sistema de información que satisfaga todas y cada una de las necesidades del usuario, éste debe participar en el diseño del mismo porque de esta manera se asegura que los usuarios tengan un punto de vista no técnico de lo que hace y de lo que no hace el sistema. El sistema no se diseña para ser usado por el analista de sistemas sino para ser usado por personas que no tienen los mismos conocimientos que tiene un analista, por lo tanto esas personas (usuarios) deben participar en el desarrollo del sistema.

1.2.1 Objetivos de diseño

Las personas que desarrollan los sistemas buscan dos objetivos operacionales que son la confiabilidad y la facilidad de mantenimiento del sistema. Un sistema es confiable si, al usarse de manera razonable no produce fallas peligrosas o costosas. Esta definición distingue entre los errores del software, en los que el sistema no arroja los resultados esperados, y las fallas que se presentan.

A diferencia del hardware, en el que puede haber fallas de fabricación y del equipo, las fallas del software son resultados de errores de diseño introducidos cuando se formularon las especificaciones y se escribió el software. Un aspecto adicional del aseguramiento de la calidad es evitar la necesidad de mejoras, y desarrollar software que sean fáciles de mantener.

Para determinar los requerimientos del usuario y revisar los hechos de un sistema se puede seguir el siguiente marco de referencia:

Capacidad. Se refiere a la capacidad que tiene el sistema existente para alcanzar sus metas y cumplir con sus objetivos. Esta capacidad viene dada por personas, equipo, espacio y procedimientos. El problema esta cuando estas personas o equipos, etcétera; no satisfacen los niveles de rendimiento esperados.

Control. Conjunto de mecanismos que se utilizan para aumentar la probabilidad de que las tareas de una empresa u organización se lleven a cabo de la manera deseada. Hay varias preguntas que el analista debe hacer cuando evalúa el control de los procedimientos tales como: ¿Los pasos del proceso se realizan en forma apropiada?, ¿Existe la posibilidad de que se estén efectuando pasos no autorizados?, ¿Se pueden duplicar actividades?, ¿Existe verificación de datos, códigos de procedimientos, etc.?

Accesibilidad de la Información. Ya sea porque no existe o porque su acceso es muy difícil, se pueden producir problemas con el acceso a la información necesaria para realizar una labor.

Complejidad. Cuando las tareas son muy complejas es más fácil que la persona la evite que la realice, entonces es probable que esta tarea no se realice.

2. Sistema de información (SI)

Un sistema de información son componentes interrelacionados que colaboran para reunir, procesar, almacenar y distribuir información que apoya la toma de decisiones, la coordinación, el control, el análisis y la visualización en una organización. (Laudon et al., 2004).

2.1 Importancia de los sistemas de información

Los sistemas de información se han convertido con el tiempo, en otra área funcional cualquier empresa, tal como la contabilidad, finanzas, mercadeo, o producción.

- Toda organización exitosa ha tomado conciencia de la importancia del manejo de las tecnologías de información (TI) como elemento que brinda ventajas competitivas con respecto a la competencia.
- Un sistema de información necesita justificar su implementación desde el punto de vista costo / beneficio, partiendo del valor que se le otorgue a la información dentro de

una organización.

- El éxito de un sistema de información no debe medirse solo por su eficiencia en términos de minimizar costos; también debe medirse por la efectividad de la tecnologías de información en respaldo de las estrategias empresariales de una organización.
- Facilitando procesos empresariales,
- Intensificando estructuras y su cultura organizacional
- Incrementando el valor comercial de la empresa en un entorno empresarial.

Los sistemas de información utilizan personas, datos, hardware, software, recursos y tecnologías de redes de comunicaciones para reunir, transformar y esparcir información en una organización.

2.2 Objetivos de los Sistemas de Información

- Respalda las operaciones empresariales.
- Respalda la toma de decisiones gerenciales.
- Respalda la ventaja competitiva estratégica.
- Contribuir a la automatización de actividades y procesos en las empresas.
- Llevar la información de manera oportuna y adecuada a las instancias de la empresa que así lo requieran.
- Proporcionar un diagnóstico de la empresa en un momento dado.
- Dar elementos de juicio para realizar pronósticos para la empresa.

2.3 Beneficios que aportan los Sistemas de Información

- Acceso rápido a la información
- Generación de informes e indicadores, que permiten corregir fallas difíciles de detectar y controlar con un sistema manual.
- Posibilidad de planear y generar proyectos institucionales soportados en sistemas de información que presentan elementos claros y sustentados.
- Evitar pérdida de tiempo recopilando información que ya está almacenada en bases de datos que se pueden compartir.

- Soluciona el problema de falta de comunicación entre las diferentes instancias. A nivel directivo se hace más efectiva la comunicación.
- Generación de nuevas dinámicas, utilizando medios informáticos como el correo electrónico, multimedia, tele conferencia, acceso directo a bases de datos y redes nacionales e internacionales (Correa et al., 2009).

2.4 Limitantes y/o desventajas de los Sistemas de Información

- Problemas técnicos: incompatibilidades entre diversos tipos de ordenador y sistemas operativos, el ancho de banda disponible para Internet (insuficiente aún para navegar con rapidez y visualizar vídeo de calidad), la velocidad insuficiente para realizar algunas tareas.
- Falta de formación: la necesidad de unos conocimientos teóricos y prácticos que las personas deben aprender, la necesidad de actitudes favorables a la utilización de estas nuevas herramientas.
- Problemas de seguridad: Circunstancias como el riesgo de que se produzcan accesos no autorizados a las PC's (ya sea sitios de trabajo u hogares) que están conectados a Internet, y el posible robo de los códigos de las tarjetas de crédito al comprar en las tiendas virtuales, frena la expansión del comercio electrónico y de un mayor aprovechamiento de las posibilidades de la Red.
- Barreras económicas: A pesar del progresivo abaratamiento de los equipos y programas informáticos, su precio aún resulta costoso para muchas familias. Además, su rápido proceso de obsolescencia o de actualización, requiere la renovación de los equipos y programas en un plazo muy corto.
- Barreras culturales: el idioma en que vienen indicadas las instrucciones de los equipos o programas (ej. inglés, chino, etc.), como también muchas referencias e informaciones de Internet que se presentan en otros idiomas, que muchas personas no lo conocen, usan o practican (Universidad del Valle de México, 2009).

Preguntas de investigación

1. ¿Fue necesario el cambio del Sistema Universitario de Administración Escolar al

Sistema Estratégico de Gestión Académica?

2. ¿Cuáles son las ventajas y/o desventajas que aporte la implementación del nuevo Sistema Estratégico de Gestión Académica a la Universidad Autónoma de Chihuahua?
3. ¿Son altos los niveles de confiabilidad y seguridad de la información con la que se maneja el Sistema Estratégico de Gestión Académica?
4. ¿Cuáles son las diferencias más notables entre el Sistema Universitario de Administración Escolar al Sistema Estratégico de Gestión Académica?

Hipótesis

A. Central

El Sistema Universitario de Administración Escolar y el Sistema Estratégico de Gestión Académica son semejantes tanto en características como en los servicios que proporcionan.

B. Específicas

1. La migración del Sistema Universitario de Administración Escolar al Sistema estratégico de gestión académica se realizó para unificar los requerimientos de cada una de las Facultades de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
2. El Sistema Estratégico de Gestión Académica beneficiará a los usuarios proporcionándoles confiabilidad, veracidad y rapidez.
3. La información que se maneja el Sistema Estratégico de Gestión Académica se resguarda con un gran nivel de seguridad y confiabilidad.
4. Las diferencias más notables entre el Sistema Universitario de Administración Escolar y el Sistema Estratégico de Gestión Académica son la velocidad, la interfaz gráfica y la seguridad.

Delimitación del problema

Esta investigación comparó el Sistema Universitario de Administración Escolar con el Sistema Estratégico de Gestión Académica en las doce Facultades de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH).

Criterios metodológicos

Naturaleza: Cualitativa

Tipo de investigación: Aplicada

Forma: Descriptiva

Modo: De campo con apoyo bibliográfico

Métodos de investigación: Analítico

Técnicas de investigación: Encuestas

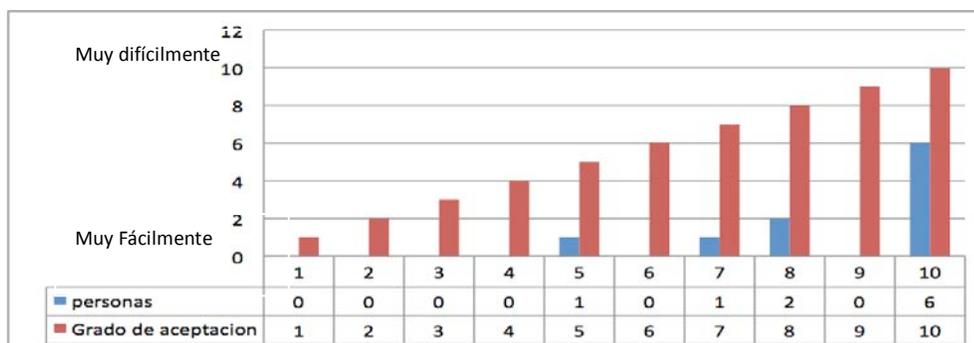
Universo: Facultades de la UACH.

Población: 12 personas responsables del departamento de control escolar de las Facultades de la UACH.

Análisis de resultados

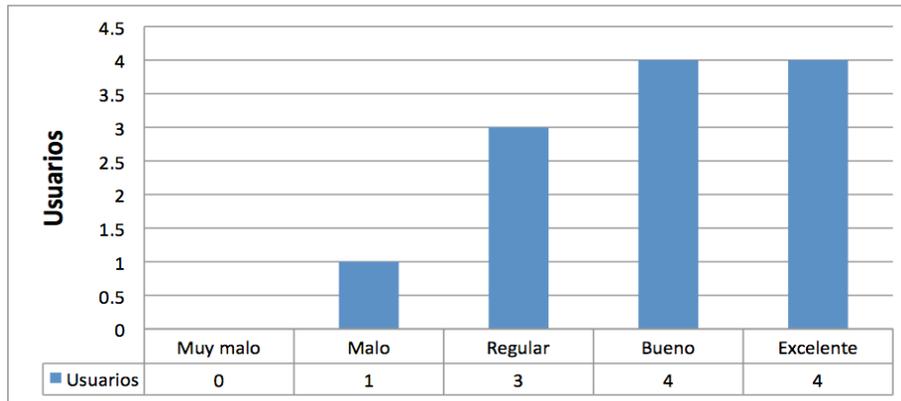
Una vez aplicado el instrumento de medición, el cual consistió en un cuestionario destinado a las personas responsables del departamento de control escolar de las Facultades de la Universidad Autónoma; a continuación se presenta la información a través de gráficas de barras.

Gráfica 1. Adaptación del Sistema Universitario de Administración Escolar al Sistema Estratégico de Gestión Académica



El personal dedicado a manejar y administrar la información escolar ha manifestado que la adaptación al nuevo sistema ha sido excelente superando obstáculos y la llamada resistencia al cambio.

Gráfica 2. Migración del nuevo Sistema Estratégico de Gestión Académica

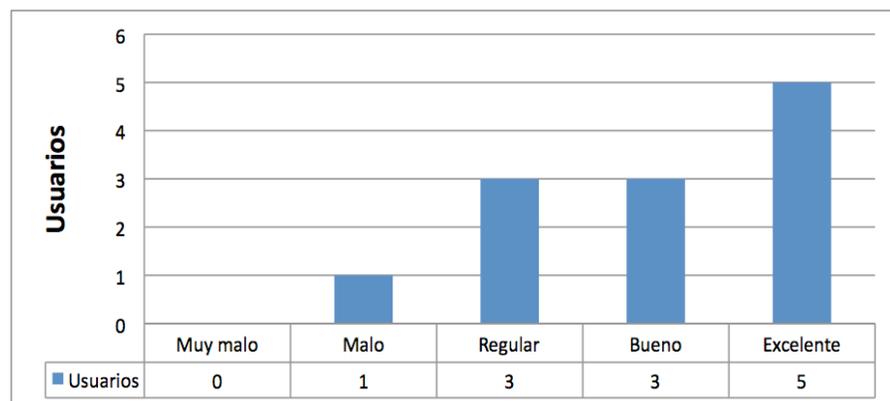


La decisión de migrar no es una decisión sencilla, es una tarea compleja y costosa se han acostumbrado al sistema existente y puede ser que el hardware actual no sea

adecuado para el nuevo sistema y esto puede generar costos extras. Pueden presentarse dificultades a la hora de trasladar los datos ya contenidos en el sistema anterior, en cambio la migración del SUA-E al SEGA ha sido tomada de la mejor manera para poder generalizar a todas las Facultades de la Universidad siendo la opinión de los usuarios que la migración fue buena con un 40% y otro 40% dijo que fue excelente.

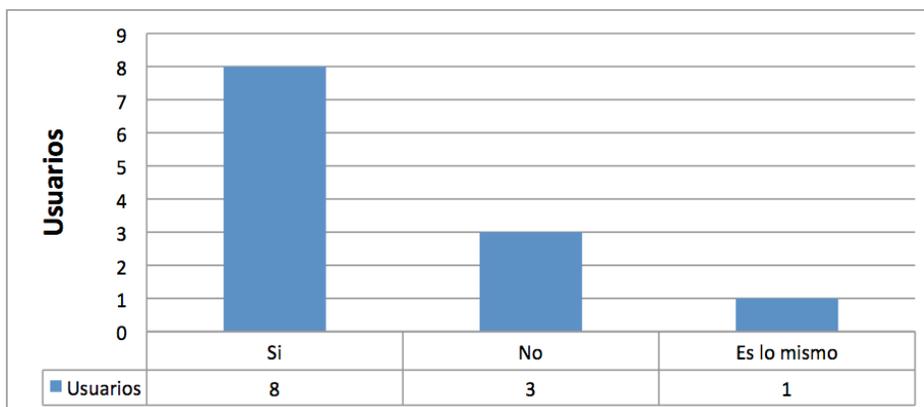
Gráfica 3. Nivel de accesibilidad del sistema estratégico de gestión académica

La accesibilidad es el grado en el que todas las personas pueden hacer uso de un objeto, utilizar un servicio, manejar algún sistema, etc., independientemente



de las capacidades; en este caso el nivel de accesibilidad con el que el 50% calificaron fue de excelente esto posibilita el acceso a la información a todos los usuarios, independientemente del tipo de hardware, software, infraestructura de red y localización geográfica.

Gráfica 3. Mejora del nivel de productividad al emplear el Sistema Estratégico de Gestión Académica

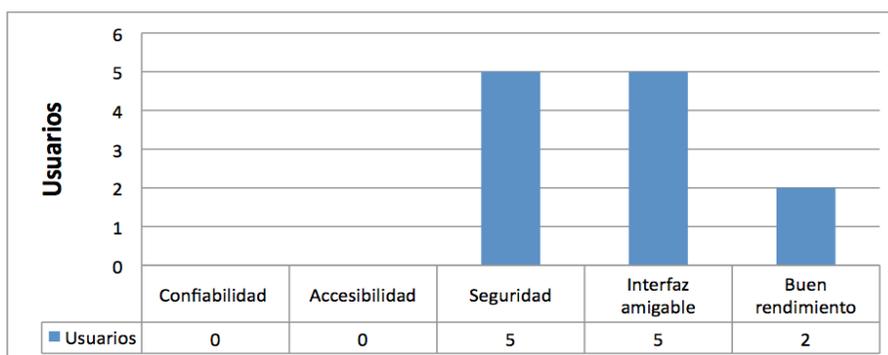


Una de las características que se observa dentro de las organizaciones es un ambiente competitivo y estas se empeñan

en ser cada vez mejores. Para ello, recurren a todos los medios disponibles para cumplir con sus objetivos; dentro de estos indudablemente se incluyen los tecnológicos. En dicho contexto, la óptima administración del factor humano y del recurso cada vez mas atesorado: la información, tiene singular importancia. Gracias a esto la implementación de nuevos sistemas para la gestión de la información es mas recurrente para elevar la producción, en esta encuesta fue resultado arrojado fue que 8 de 12 personas opina que la producción se a elevado, aunque explicaron que no fue significativamente.

Gráfica 5. Características más importantes al emplear el Sistema Estratégico de Gestión Académica

Al manejar el SEGA las características que resultaron más importantes para los usuarios al momento de utilizarlo es la seguridad con la que

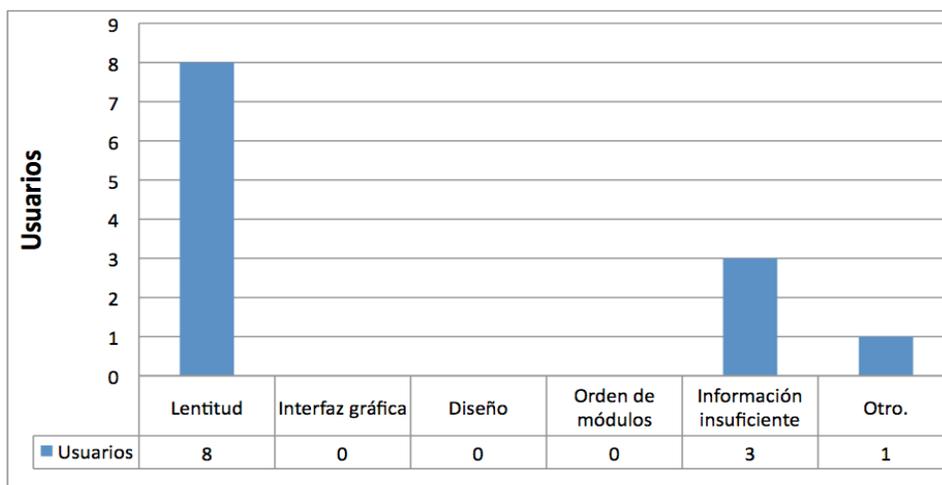


es manipulada la información. Esto permite minimizar el impacto en el desempeño de los jefes de control escolar así como de la Universidad en general. La interfaz amigable, dejó a un lado la confiabilidad y la accesibilidad. Esto quiere decir que la interfaz utilizada por este sistema

es un conjunto de imágenes y objetos gráficos para representar la información y acciones disponibles fáciles de utilizar. Siendo su principal uso u objetivo el de proporcionar un entorno visual sencillo para permitir la comunicación con el sistema operativo y el usuario.

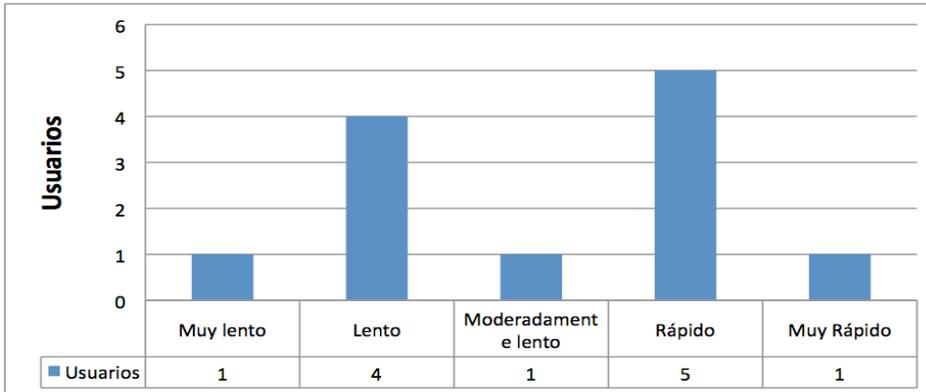
Gráfica 6. Características que no han gustado del Sistema Estratégico de Gestión Académica

La lentitud fue una de los aspectos que se destacó por poseer un porcentaje elevado ya que lo usuarios se refirieron a una baja en la productividad ya que tiene que



esperar a que el sistema realice ciertas acciones para poder proseguir con las actividades; así también la falta de información fue otra característica que obtuvo un porcentaje alto ya que los encargados de control escolar refirieron que no contiene la información suficiente que requieren específicamente en las Facultades de Ingeniería, Enfermería y Medicina.

Gráfica 7. Velocidad con la que el Sistema Estratégico de Gestión Académica realiza las tareas indicadas en comparación con el Sistema Universitario de Administración Escolar

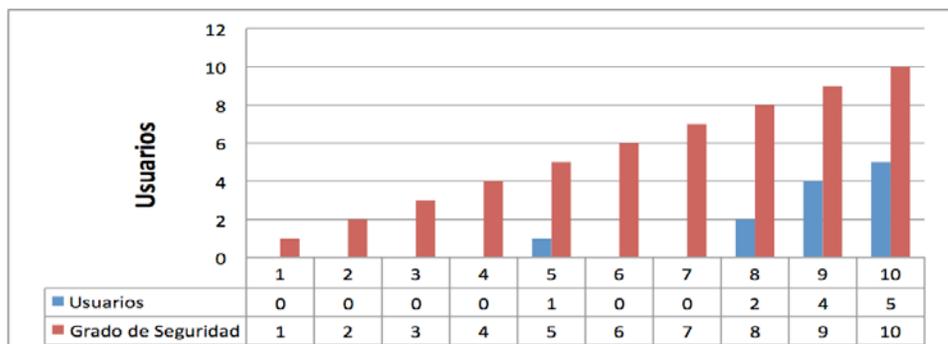


Al comparar la velocidad de los dos sistemas se encontró una diversidad de opiniones, donde sobresalió que la velocidad del

sistema estratégico de gestión académica es rápida en comparación con el sistema universitario de administración escolar, localizándose varias contradicciones ya que un 30% mencionó que era lento, teniendo estas dos opiniones una diferencia mínima. La velocidad con la que cuenta el SEGA supero al SUA-E, mejorando la facilidad de navegación, búsqueda y realización de tareas.

Gráfica 8. Seguridad con la que se protege la información contenida en el Sistema Estratégico de Gestión Académica

La seguridad con la que protege la información el SEGA fue catalogada en un rango de entre excelente y buena,

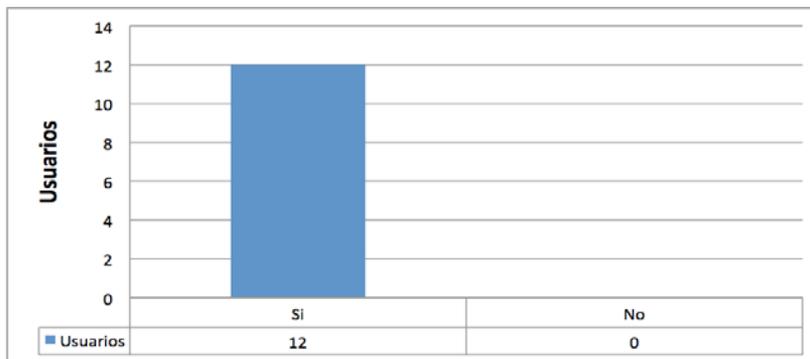


ya que la información se ha convertido en uno de los elementos más importantes dentro de una organización es por esto que la seguridad debe ser gestionada según los criterios establecidos por los administradores, evitando que usuarios externos y no autorizados puedan acceder a ella sin autorización. De lo contrario el departamento corre el riesgo de que la

información sea utilizada maliciosamente para obtener ventajas de ella o que sea manipulada, otra función de la seguridad es la de asegurar el acceso a la información en el momento oportuno, incluyendo respaldos de la misma en caso de que esta sufra daños o pérdida producto de accidentes, atentados o desastres.

El grado de seguridad del SEGA es mas controlado resultando un menor riesgo de pérdida de información y un acceso con mayores restricciones.

Gráfica 9. El nuevo sistema académico fue diseñado de acuerdo al Reglamento General Académico de la UACH

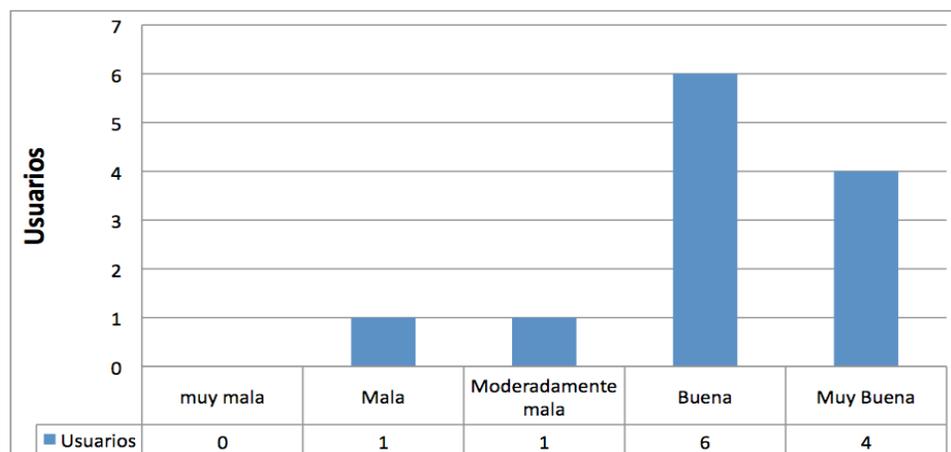


El Sistema Estratégico de Gestión Académica en la totalidad fue diseñado de acuerdo al reglamento general académico con el que cuenta cada una de las Facultades de la

UACH. Abarcando los requerimientos de cada uno de los departamentos, tratando de no dejar fuera ninguna de las necesidades de las diferentes Facultades.

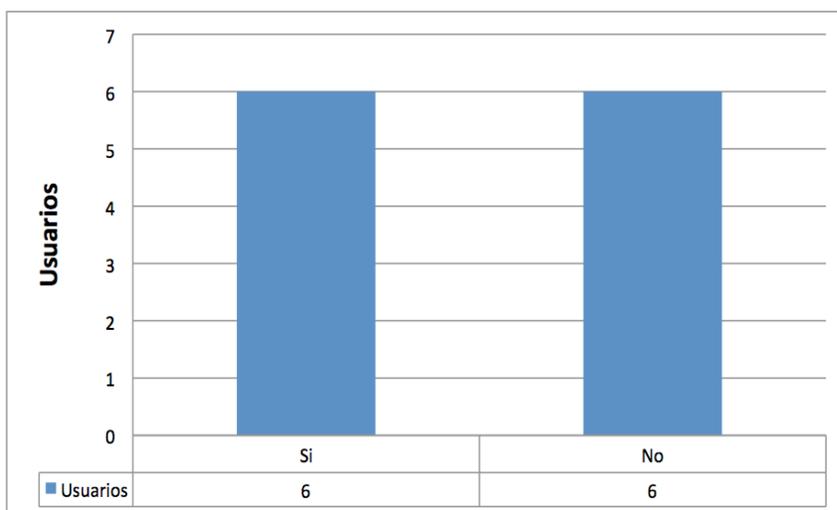
Gráfica 10. Confiabilidad de la información del Sistema Estratégico de Gestión Académica

La confiabilidad del Sistema Estratégico de Gestión Académica es buena, siendo la confiabilidad la capacidad que tiene un sistema



de realizar su función de la manera prevista. Los entrevistados comentaron que a pesar de tener solamente dos semestres utilizando este sistema no se han detectado incidentes o errores graves que hayan intervenido en las actividades cotidianas de las Facultades hasta el momento.

Gráfica 11. Los requerimientos de cada una de las Facultades de la UACH fueron abarcados dentro del Sistema Estratégico de Gestión Académica

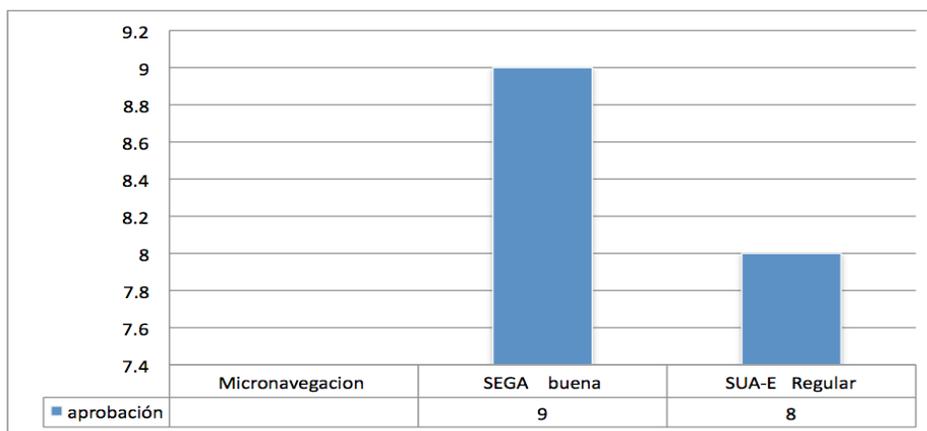


Las diversas Facultades con las que cuenta la UACH, difieren en los requerimientos que necesita cada una, para estar dentro del SEGA se tuvieron que adecuar a la generalización de este sistema estando en desacuerdo las Facultades

de Medicina, Ingeniería, Odontología y Enfermería, ya que requieren de módulos especiales para cubrir los requerimientos en cuanto a información académica se refiere.

Gráfica 12. Comparación de micro navegación del Sistema Estratégico de Gestión Académica y Sistema Universitario de Administración Escolar.

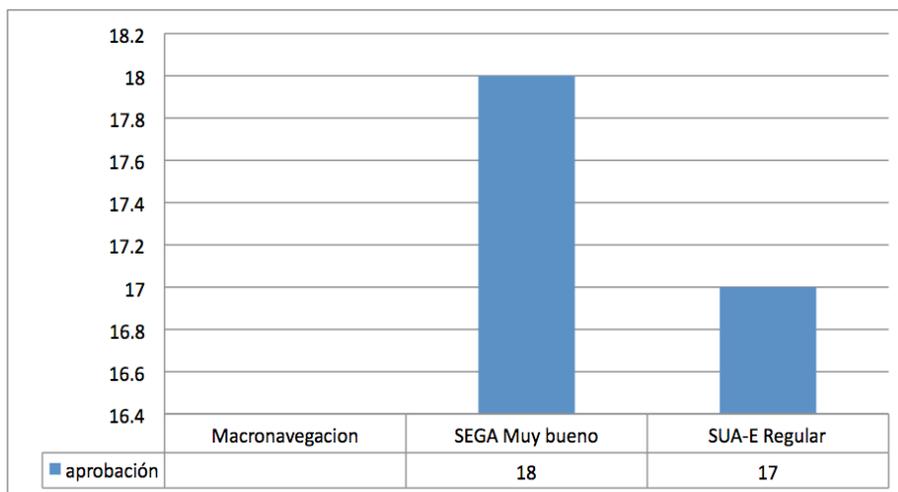
En la comparación de ambos sistemas académicos entorno a la micro navegación, el SEGA obtuvo mejor calificación



por los usuarios ya que la variedad de los recursos es más amplia y se tiene una navegación por el sitio mas sencilla.

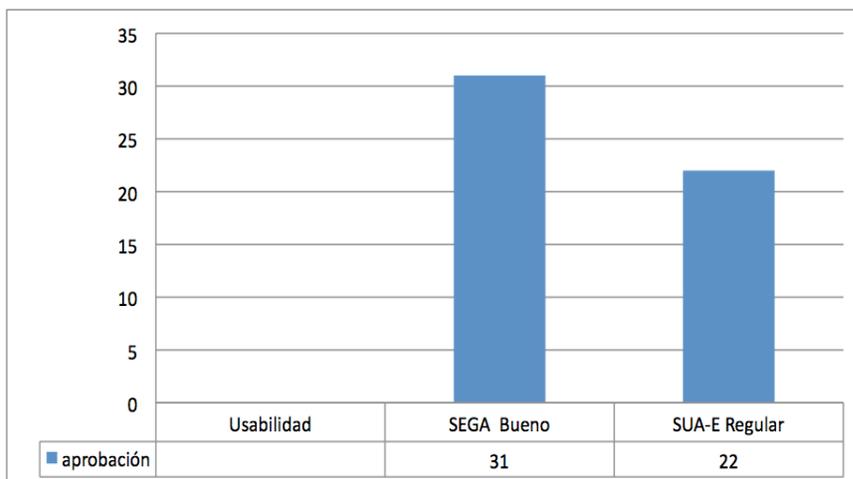
Gráfica 13. Comparación de macro navegación del Sistema Estratégico de Gestión Académica y Sistema Universitario de Administración Escolar.

En la macro navegación del SEGA fue considerado muy bueno por los usuarios del departamento de control escolar ya que cuenta con una buena



claridad visual y los módulos contenidos están organizados de manera eficiente y manejar una descripción adecuada. Además que su interfaz es sencilla de utilizar, haciendo que las herramientas sean visibles.

Gráfica 14. Comparación del uso del Sistema Estratégico de Gestión Académica y Sistema Universitario de Administración Escolar



En cuanto al uso, el Sistema Estratégico de Gestión Académica cuenta con un acceso sin demoras, descargas de materiales y velocidad de navegación mas rápida es por esto que fue

considerada como buena, también comentaron que es muy entendible y novedoso en cuanto a los enlaces nuevos aunque la generalización de requerimientos fue priorizado. La información manejada es completa ayudando a que el usuario agilice las tareas; dando seguridad y confianza que los datos son guardados y restringidos solo para aquellos que cuentan con privilegios o permisos otorgados por rectoría.

Conclusiones

El objetivo central de este trabajo de investigación fue el de comparar el uso de los sistemas de gestión académica utilizados en las Facultades de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Las conclusiones que se derivan de este comparativo dan una visión más clara y entendible de las diferencias entre el Sistema Estratégico de Gestión Escolar y el Sistema Universitario de Administración Escolar.

C1. Se encontró que, a pesar de no ser una decisión fácil de tomar, sí fue necesaria la migración del Sistema Universitario de Administración Escolar al Sistema Estratégico de Gestión Académica para que los requerimientos fueran generalizados en cada una de las Facultades de la UACH, apoyando la hipótesis que señala que el cambio se realizó para unificar los requerimientos.

C2. Se identificaron los beneficios más palpables proporcionados a los usuarios siendo éstos la confiabilidad, veracidad y rapidez con la que es manejada la información, esto derivó en una pequeña parte de la productividad de los jefes del departamento de control escolar. Afirmando la hipótesis que establece que dichos beneficios fueron los adecuados para los departamentos de cada una de las Facultades.

C3. Se acepta la hipótesis que señala que el Sistema Estratégico de Gestión Académica maneja con un gran nivel de seguridad y confiabilidad la información contenida en éste gracias a las medidas que se le agregaron como son: las restricciones en ciertos lugares de trabajo, los nuevos perfiles de usuarios, normas para el control de contraseñas, registro de accesos, etc.

C4. Se identificaron las diferencias entre éstos dos sistemas tales como la velocidad,

seguridad, claridad visual, fácil navegación en el sitio, el contenido de los módulos, el acceso, la información que maneja, una interfaz más amigable, afirmando la hipótesis que establece que son semejantes tanto en características como en los servicios que proporcionan.

Recomendaciones

R1. Sensibilizar a los usuarios sobre la necesidad del cambio de Sistema Estratégico de Gestión Académica, es decir, resaltar que con el cambio la productividad fue incrementada.

R2. Explotar las habilidades con las que cuenta el SEGA actualmente, sin olvidar que dicho sistema está sujeto a mejoras, para que así se pueda llegar a tener un total y efectivo control en toda la información que en este se maneja, sin tener ningún tipo de problema.

R3. Exhortar a todo el personal a una capacitación inicial de carácter obligatorio, para una implementación exitosa, dándoles una amplia gama de conocimientos nuevos, y como consecuencia una sensación de seguridad y obtención de habilidades.

R4. Dar mantenimiento al SEGA, contar con la mayor captura de datos históricos, esto ayudará a que cada una de las Facultades agilice más la búsqueda de información sin necesidad de realizar tanto papeleo.

Bibliografía

- Bertalanffy, Ludwig Von (1976) Teoría general de los sistemas. Fundamentos, desarrollo, aplicaciones. Fondo de Cultura Económica.
- Correa, M., Saavedra A. y Arévalo C. (2009), Sistemas de Información Gerencial, "Contribuciones a la Economía" revista académica con el Número Internacional Normalizado de Publicaciones Seriadas ISSN 1696-8360, <http://www.eumed.net/ce/2009b/>. (7/Marzo/2011).
- Davis, G. M y Olson, M. H (1994), Sistemas de Información Gerencial, Segunda Edición, McGraw-Hill, p.280.
- Diccionario de la Real Academia Española, Vigésima Segunda Edición, [http://www.rae.es/rae.html\(5/Abril/2011\)](http://www.rae.es/rae.html(5/Abril/2011)).
- Gigch, J. P. (1981), Teoría General de Sistemas Aplicada Editorial Trillas, México.
- Gil, P. I. (1993), Sistemas y Tecnologías de la Información para la Gestión, Editorial McGraw-

Hill.

- Laudon, K. C., Laudon, J. P. (2002), *Sistemas de Información Gerencial*, Sexta Edición, Prentice Hall, p.7,39,40,42,44,46.
- Laudon, Kenneth C., Laudon, Jane P. Laudon (2004), *Sistemas de Información*, Universidad Autónoma de Chihuahua, Dirección Académica, Pearson Custom Publishing, p.7,12,15,19,20,21,82,83,93.
- Laudon, Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon (2010). *Management Information Systems*, 11ª Edición. Editorial Prentice Hall.
- Pressman, Roger S.(2006), *Ingeniería del Software : Un enfoque práctico*, Sexta Edición, Mc Graw Hill, p. 4,5,135.
- Senn, James A. (2000), *Análisis y Diseño de Sistemas de Información*, Segunda Edición, Mc Graw Hill, p.19.
- Universidad del Valle de México (UVM) (Julio-Diciembre,2009), *Impacto de las transformaciones tecnológicas producidas en las transformaciones sociales de la humanidad*, Revista Electrónica Facultad de Ingeniería, Depósito Legal: PPX200602TR2436 /ISSN:1856-6936.Volumen 3 Edición No.2. Http: //revistav.uvm.edu.ve/articulos/9309ffArticulo%20Iribel.pdf, p.2, 3,9. (7/marzo/2011).