

Propuesta de un modelo de relación entre capacidades asociadas con Sistemas y Tecnologías de Información y el desempeño de Instituciones Universitarias

Sergio Araya Guzmán^{1,2}, Julián Chaparro Peláez¹, Alejandro Orero Giménez¹

¹ Grupo de Ingeniería de Organización, Administración de Empresas y Estadística, Escuela Técnica Superior de Ingenieros en Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid, Ciudad Universitaria, 28040, Madrid, España. saraya@gio.etsit.upm.es, chaparro@gio.etsit.upm.es, aorero@gio.etsit.upm.es

² Dpto. de Sistemas de Información, Universidad del Bío-Bío, Av. Ignacio Collao 1202, Concepción, Chile. saraya@ubiobio.cl

Resumen

Diversos estudios han tratado la relación entre los SI/TI y el desempeño organizativo. Este trabajo, considerando la teoría de recursos y capacidades, analiza la relación entre lo que se ha denominado “capacidades asociadas con SI/TI” y el desempeño de instituciones universitarias, la cual se ha definido que puede componerse de un conjunto de desempeños particulares relacionados con docencia, investigación, asistencia técnica, extensión y gestión universitaria. A partir de un análisis bibliográfico sobre los temas de estudio, se llega a identificar posibles relaciones entre los dos conceptos de interés, lo que va dando origen a un modelo que representa las posibles relaciones identificadas. Dicho modelo constituye un marco conceptual de referencia y base para estudios que actualmente se encuentran en desarrollo y en formulación.

Palabras clave: Recursos y Capacidades de SI/TI, Desempeño de Universidades

1. Introducción

Uno de los temas de mayor interés y preocupación en las organizaciones es el relacionado con el desarrollo y alcance de un mejor nivel de desempeño personal y organizacional. A esta realidad no escapan las instituciones universitarias, que, viéndose enfrentadas a un entorno educativo cada vez más exigente y competitivo producto de los avances de la sociedad en que se insertan, han aumentado su interés y preocupación por alcanzar mayores niveles de calidad y desempeño, en una búsqueda constante del cumplimiento de sus objetivos. El interés por el logro de mejores niveles de desempeño ha motivado, en el ámbito estratégico de las organizaciones, el surgimiento de distintos enfoques, entre los cuales destaca el relacionado con el análisis de los recursos y capacidades de la organización, siendo considerados éstos como elementos que pueden permitir establecer diferencias con los competidores. No obstante, en la literatura analizada se plantea que, si bien es cierto los recursos de una organización son importantes para el logro de sus objetivos, éstos no tendrán mucha utilidad si no son utilizados de la manera más adecuada posible, siendo necesario que la organización posea determinadas capacidades que permitan el buen uso de sus recursos.

Dentro de la amplia gama de recursos y capacidades de la organización se encuentran los relacionados con Sistemas y Tecnologías de Información (SI/TI). En la literatura es posible encontrar trabajos que tratan la relación entre los recursos y capacidades de una organización,

en general, y entre los recursos y capacidades en el ámbito de SI/TI en particular, y el desempeño organizacional. Sin embargo, el centro de estudio principal de tales trabajos corresponde a organizaciones con fines lucrativos, donde el desempeño generalmente es medido a través de resultados económicos o de mercado, ya sea a través de escalas objetivas o subjetivas, y no en organizaciones sin ánimo de lucro como son las Universidades.

En este contexto, este trabajo pretende contribuir en la definición de un marco conceptual que permita identificar la relación de las capacidades organizativas (relacionadas con el ámbito de los SI/TI) en el desempeño de instituciones universitarias, desarrollando para ello una clasificación de capacidades asociadas con SI/TI y una identificación de los ámbitos de una institución universitaria relacionados con su desempeño. A partir de ello se diseña un modelo de referencia que sirve de base para llevar a cabo una investigación más amplia que se encuentra actualmente en desarrollo sobre este tema.

2. Objetivo General

El objetivo general de este trabajo es proponer un modelo que permita visualizar la posible relación entre las capacidades asociadas con SI/TI y el desempeño de instituciones universitarias, y que constituya una guía y el marco conceptual para el desarrollo de nuevas investigaciones, en este ámbito.

3. Metodología de Trabajo

Para el logro del objetivo propuesto se ha seguido la siguiente metodología de trabajo:

- i. Revisión del estado del arte de los temas de interés (desempeño organizativo, recursos y capacidades de una organización, recursos y capacidades de SI/TI, desempeño de instituciones universitarias).
- ii. Identificación y análisis de conceptos y características relacionadas con recursos y capacidades asociadas con SI/TI que permita llevar a cabo una conceptualización de ellas.
- iii. Identificación y análisis de tipos de capacidades asociadas con SI/TI que permita efectuar una clasificación de ellas.
- iv. Identificación y análisis de conceptos y características relacionadas con el desempeño de instituciones universitarias que permita desarrollar una conceptualización y evaluación de él.
- v. Identificación de posibles relaciones entre las capacidades asociadas con SI/TI y el desempeño de instituciones universitarias.
- vi. Diseño de un modelo conceptual que permita visualizar las posibles relaciones definidas entre las capacidades asociadas con SI/TI y el desempeño de instituciones universitarias.

4. Marco conceptual. Algunos antecedentes

4.1. El Desempeño Organizativo

El **desempeño organizativo**, a pesar de su importancia en el ámbito estratégico de las organizaciones (Powell, 1992) y de lo mucho que se ha hablado y escrito sobre él, continúa siendo un tema sobre el cual no existe plena claridad o consenso, especialmente sobre su concepto y medición (Ford y Schellenberg, 1982; Venkatraman y Ramanujam, 1986; Bergeron, Raymond y Rivard, 2001). Su concepto, por ejemplo, se visualiza como un tópico amplio, complejo y multidisciplinar (Dess y Robinson, 1984; Venkatraman y Ramanujam; 1986; Chan et al.,

1997), por lo que es difícil establecer una definición precisa de él (Dess y Robinson, 1984), asociándose a diferentes variables (crecimiento de ventas, rentabilidad, eficiencia, crecimiento de mercado, satisfacción de los clientes, entre otras).

4.2. Análisis de Recursos y Capacidades

El **análisis de los recursos y capacidades**, de creciente importancia en el último tiempo (Barney, 2002; Dreyer y Gronhaug, 2004), tiene como objetivo, según Navas y Guerras (1998), “identificar el potencial de la empresa para establecer ventajas competitivas mediante la identificación y valoración de los recursos y habilidades que posee o a los que puede acceder”. En este sentido, se plantea que es importante que las organizaciones conozcan los recursos y capacidades que poseen (Grant, 1996) y centren su atención en la identificación, desarrollo, protección, y despliegue de aquellos recursos y capacidades que le permitan alcanzar ventajas competitivas sostenibles, lo que hará posible la obtención de rentas superiores en el largo plazo (Amit y Schoemaker, 1993; Ventura, 1996).

Diversos autores han planteado lo que consideran como recurso (por ejemplo, Wernerfelt, 1984; Amit y Schoemaker, 1993; Bhatt, 2000) y lo que consideran como capacidad (por ejemplo, Amit y Schoemaker, 1993; Grant, 1996; Bhatt, 2000; Barney, 2002). Sin embargo, esta investigación, sobre la base de lo señalado por los distintos autores estudiados, ha establecido su propia definición de lo que entenderá por recursos y capacidades, en la cual se ha querido expresar dos aspectos de extremo interés: la fuerte y estrecha relación existente entre ambos conceptos, y la distinción entre ambos conceptos. Concretamente se plantea que: (i) Los **recursos** son el “conjunto de elementos o factores, de naturaleza tangible e intangible, que posee una organización y que se encuentran disponibles para ser utilizados de acuerdo a las capacidades que ésta posea para obtener el mejor provecho de ellos”; (ii) Las **capacidades** son el “conjunto de elementos o factores, de naturaleza intangible, que dispone la organización, que permiten utilizar los recursos disponibles para obtener los resultados que se desean en la medida en que han sido desarrolladas para ello”.

4.3. Recursos y Capacidades asociados con SI/TI

Dentro de la gama de recursos y capacidades de una organización se encuentran los relacionados con SI/TI, los que, según algunos autores, deben complementarse con otros tipos de recursos y capacidades de la organización para que sea posible alcanzar y mantener un mejor desempeño (Bharadwaj, 2000; Teo y Ranganathan, 2003), específicamente se habla de recursos y capacidades de negocio u organizativos y humanos.

Por lo tanto, es posible señalar que los recursos y capacidades relacionados directamente con SI/TI deben ser apoyados por una parte del resto de los recursos y capacidades de la organización, para que sea posible la obtención y mantenimiento de un mejor desempeño, constituyendo éstos, entonces, los recursos y capacidades relacionados indirectamente con SI/TI. Luego, los recursos y capacidades relacionados directamente con SI/TI en conjunto con los recursos y capacidades relacionados indirectamente con SI/TI formarían lo que se ha denominado, en esta investigación, como **recursos y capacidades asociados con SI/TI**.

En consecuencia, los recursos y capacidades asociados con SI/TI se refieren a todos aquellos elementos o factores, de naturaleza tangible e intangible, que se relacionan o necesitan para que los SI/TI sean desarrollados y utilizados en forma eficaz y eficiente, y que se encuentran en el conjunto de la organización, es decir, dentro y fuera del área de SI/TI.

Sobre la base de los planteamientos de autores como Dehning y Stratopoulos (2003), Mata, Fuerst y Barney (1995), Teo y Ranganathan (2003), Bharadwaj (2000), Wade y Hulland (2004), Melville, Kraemer y Gurbaxani (2004), se ha desarrollado una **clasificación de los recursos y capacidades asociados con SI/TI**. Sin embargo, para efectos de este trabajo sólo se presenta la clasificación de las capacidades asociadas con SI/TI (tabla 1), dado el objetivo de relacionarlas con el desempeño de una institución universitaria.

Tabla 1: Descripción de capacidades asociadas con SI/TI
Fuente: Elaboración propia, a partir de lo señalado por los autores estudiados

Capacidades asociadas con SI/TI	Descripción
Capacidades Técnicas asociadas con SI/TI	<p>Se refiere a las habilidades técnicas de la organización para desarrollar SI/TI (parte organizativa responsable de SI/TI) y utilizar los SI/TI (conjunto de la organización), en forma exitosa. Considera habilidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar adecuadamente los conocimientos técnicos y experiencia en el desarrollo, explotación (personal SI/TI) y utilización (conjunto de los miembros de la organización) de SI/TI. ● Reconocer oportunidades para aplicar nuevas tecnologías cuando éstas están disponibles. ● Desarrollar SI adecuados, que permitan apoyar el desarrollo de las actividades de todas las áreas y niveles de la organización y que respondan a las necesidades de la organización. ● Desarrollar una adecuada infraestructura de TI (ordenadores, redes, arquitecturas de procesamiento) que responda a las necesidades de la organización. ● Rediseñar procesos basándose en SI/TI. ● Mejorar o innovar los SI existentes. ● Desarrollar un aprendizaje permanente sobre temas tecnológicos y temas relativos a la organización, por parte del personal de SI/TI.
Capacidades Directivas asociadas con SI/TI	<p>Se refiere a las habilidades de la parte directiva de la organización (del área de SI/TI y de las demás áreas y niveles, pero especialmente la primera) para concebir, desarrollar y explotar aplicaciones de SI/TI para apoyar el desarrollo de las actividades y funcionamiento de la organización, en forma exitosa. Considera habilidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desarrollar una adecuada alineación entre la misión y objetivos de la institución y los SI/TI. ● Identificar, priorizar, planificar y liderar proyectos de SI/TI de acuerdo a las necesidades de la institución. ● Identificar, planificar, captar, asignar, coordinar y manejar recursos de SI/TI. ● Comprometer a los miembros de la organización con el desarrollo y utilización de SI/TI. ● Desarrollar un adecuado nivel de conocimientos de la misión y objetivos de la institución, por parte de los directivos de SI/TI. ● Desarrollar un adecuado nivel de conocimientos de SI/TI por parte de los directivos de la organización. ● Demostrar un apoyo y compromiso con los SI/TI, por parte de la alta dirección. ● Anticiparse a futuras necesidades de SI/TI de la organización (directivos funcionales y agentes internos y externos), según la misión y objetivos. ● Entender y apreciar las necesidades, según la misión y objetivos de la organización, de otros directivos funcionales y agentes internos y externos, por parte de los directivos de SI/TI.
Capacidades Organizativas asociadas con SI/TI	<p>Se refiere a las habilidades de la organización para desarrollar (dentro y fuera del área de SI/TI) aspectos organizativos que pueden facilitar la concepción, desarrollo y explotación de los SI/TI, en forma exitosa. Considera habilidades para:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Concebir, desarrollar y explotar una cultura favorable al entendimiento de la tecnología como apoyo a la misión y objetivos de la institución, por parte del personal de SI/TI ● Concebir, desarrollar y explotar una cultura favorable a los SI/TI (cultura favorable al cambio), por parte de los usuarios. ● Concebir, desarrollar y explotar adecuadas relaciones, buena comunicación, cooperación y coordinación entre las personas involucradas con el desarrollo y utilización de SI/TI

	(especialistas y usuarios).
	<ul style="list-style-type: none"> • Concebir, desarrollar y explotar relaciones con agentes externos por medio de los SI/TI. • Concebir, desarrollar y explotar relaciones dentro de la organización por medio de los SI/TI.

4.4. El Desempeño de Instituciones Universitarias

Tradicionalmente, las funciones que se han atribuido a la Universidad se relacionan con la formación y la investigación (Bricall, 2000). Siguiendo esta idea, Martínez (2003), señala que “los objetivos básicos de la Universidad son la producción de investigación y docencia de calidad”.

Para cumplir con su misión y objetivos una universidad debe desarrollar y controlar un conjunto de procesos. Rey (1998) relaciona estos procesos con el área de la docencia, el área de investigación, el área de gestión administrativa, y procesos (internos) de apoyo a la universidad. En esta misma línea, Bricall (2000) señala que los procesos involucrados son procesos de gobierno, procesos académicos y procesos de apoyo.

Esta investigación ha considerado que los procesos que lleva a cabo una universidad se pueden clasificar en procesos principales y en procesos de apoyo (ver tabla 2). Los procesos principales son aquellos procesos que determinan que la organización sea una universidad, es decir, los procesos de Docencia, Investigación, Asistencia Técnica, Extensión Universitaria, mientras que los procesos de apoyo son aquellos procesos cuya función es apoyar a los procesos anteriores.

Tabla 2: Procesos principales y de apoyo definidos para este estudio
Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada

Tipo de Proceso	Procesos	Descripción General
Procesos Principales	Docencia	Considera el ámbito de formación.
	Investigación	Considera el ámbito de estudio, creación y desarrollo de nuevos conocimientos.
	Asistencia Técnica	Considera lo relacionado con el traspaso de conocimientos hacia las organizaciones, por medio del desarrollo de proyectos de índole profesional.
	Extensión	Considera lo relacionado con el contacto de la universidad con la sociedad principalmente enfocado en aspectos culturales.
Procesos de Apoyo	Gestión Institucional	<p>Considera lo relacionado con las actividades de todo tipo necesarias para guiar a la institución en el cumplimiento de su misión y objetivos. Caben dentro de esta gestión institucional:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Gobierno Universitario (instancias relacionadas con la dirección de la institución). • La Gestión de Servicios de Apoyo (servicios que apoyan la obtención de mayores beneficios de las enseñanzas, como bibliotecas y centros de documentación, servicios informáticos, etc.; los servicios de extensión formativa, como actividades culturales, actividades deportivas, etc.; los servicios de acogida para ofrecer una estancia grata en la Universidad, como cafeterías, comedores, zonas de descanso y relación, etc.). • Mejoramiento y Calidad (que considera el desarrollo de las actividades relacionadas con la evaluación y mejoramiento de la calidad de la institución, así como de los diferentes procesos que se llevan a cabo, como docencia, investigación, etc.).

En los últimos años ha existido una creciente atención por el nivel de desempeño de la educación superior que se debe, según King (2000), a dos razones principales, la masificación

de los sistemas de educación superior y las limitaciones en el gasto público, constituyendo un tema de interés en muchos países, donde se ha promovido la preocupación por la evaluación de estas instituciones, teniendo como objetivo central mejorar los niveles de calidad de la educación superior.

Basándose en el estudio efectuado sobre los temas señalados, esta investigación ha considerado que el desempeño de una institución universitaria se relaciona con el *funcionamiento* de estas organizaciones en la búsqueda del logro de los *objetivos* propuestos, donde, el funcionamiento se relaciona con el desarrollo de los procesos involucrados con el quehacer en los ámbitos de Docencia, Investigación, Asistencia Técnica, Extensión, y Gestión Institucional, y los objetivos se asocian al cumplimiento de metas, resultados o productos obtenidos. Es posible plantear, entonces, que el desempeño de una institución universitaria puede componerse de subconjuntos de desempeños particulares, asociados a cada uno de los procesos desarrollados en la institución, es decir, el conjunto de desempeños particulares de los procesos (ámbitos) de docencia, investigación, asistencia técnica, extensión y gestión institucional pueden conformar el desempeño de una institución universitaria, y lo que suceda con cualquiera de estos desempeños particulares señalados se reflejará en el desempeño global de la institución. Luego, si una variable determinada tiene alguna influencia sobre cualquiera de los desempeños particulares, significará, entonces, que dicha variable tiene alguna influencia sobre el desempeño global de la institución.

5. Desarrollo del Modelo de relación entre las Capacidades asociadas con SI/TI y el desempeño de Instituciones Universitarias definido

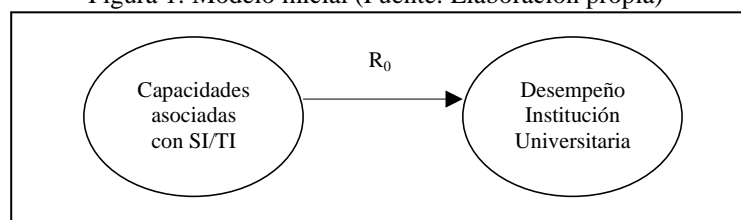
El desarrollo del modelo se origina con el planteamiento de tres ideas centrales:

- i. Los recursos y capacidades relacionados con SI/TI pueden ser herramientas que permitan mejorar el desempeño de una organización. Sin embargo, los estudios que tratan el tema se han centrado, principalmente, en organizaciones con fines lucrativos.
- ii. Existe consenso en que, a pesar de la importancia que tienen los recursos dentro de una organización, son las capacidades que ésta posea las que determinarán el adecuado desarrollo y utilización de dichos recursos. En este sentido, esta investigación ha centrado su atención en las capacidades más que los recursos.
- iii. El desempeño de una institución universitaria puede componerse de un conjunto de desempeños particulares relacionados con los procesos (ámbitos) de docencia, investigación, asistencia técnica, extensión, y gestión institucional.

Luego, es posible plantear la siguiente interrogante: ¿Si los recursos y capacidades asociados con SI/TI, y especialmente estas últimas, pueden tener alguna relación con el desempeño de una organización con fines lucrativos, cuál será la situación en una institución universitaria?

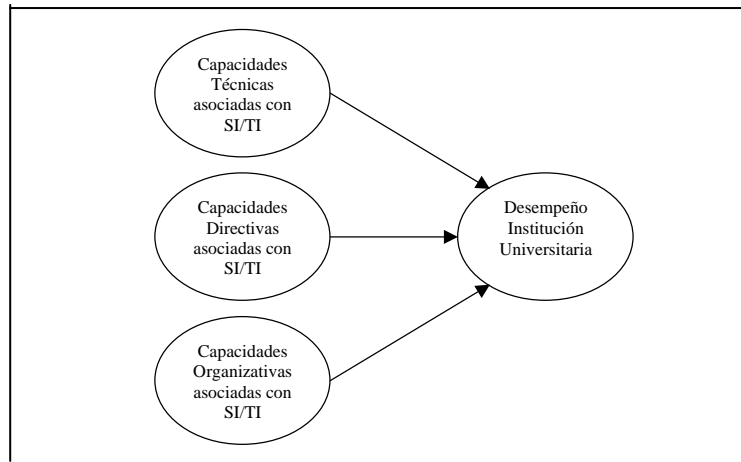
Lo anterior da origen al siguiente modelo inicial (Figura 1):

Figura 1: Modelo inicial (Fuente: Elaboración propia)



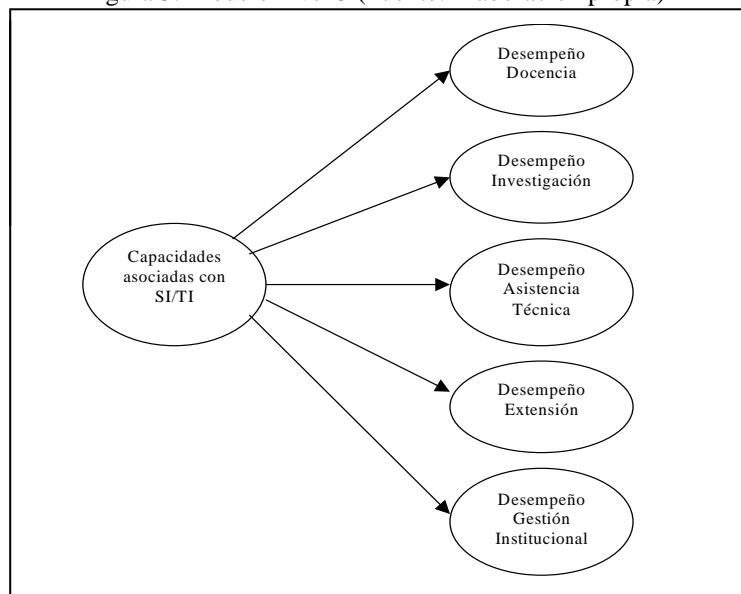
Se ha planteado que las capacidades asociadas con SI/TI pueden clasificarse en tres tipos: capacidades técnicas asociadas con SI/TI, capacidades directivas asociadas con SI/TI y capacidades organizativas asociadas con SI/TI, lo cual permite desarrollar el modelo anterior (Figura 2)

Figura 2: Modelo nivel 2 (Fuente: Elaboración propia)



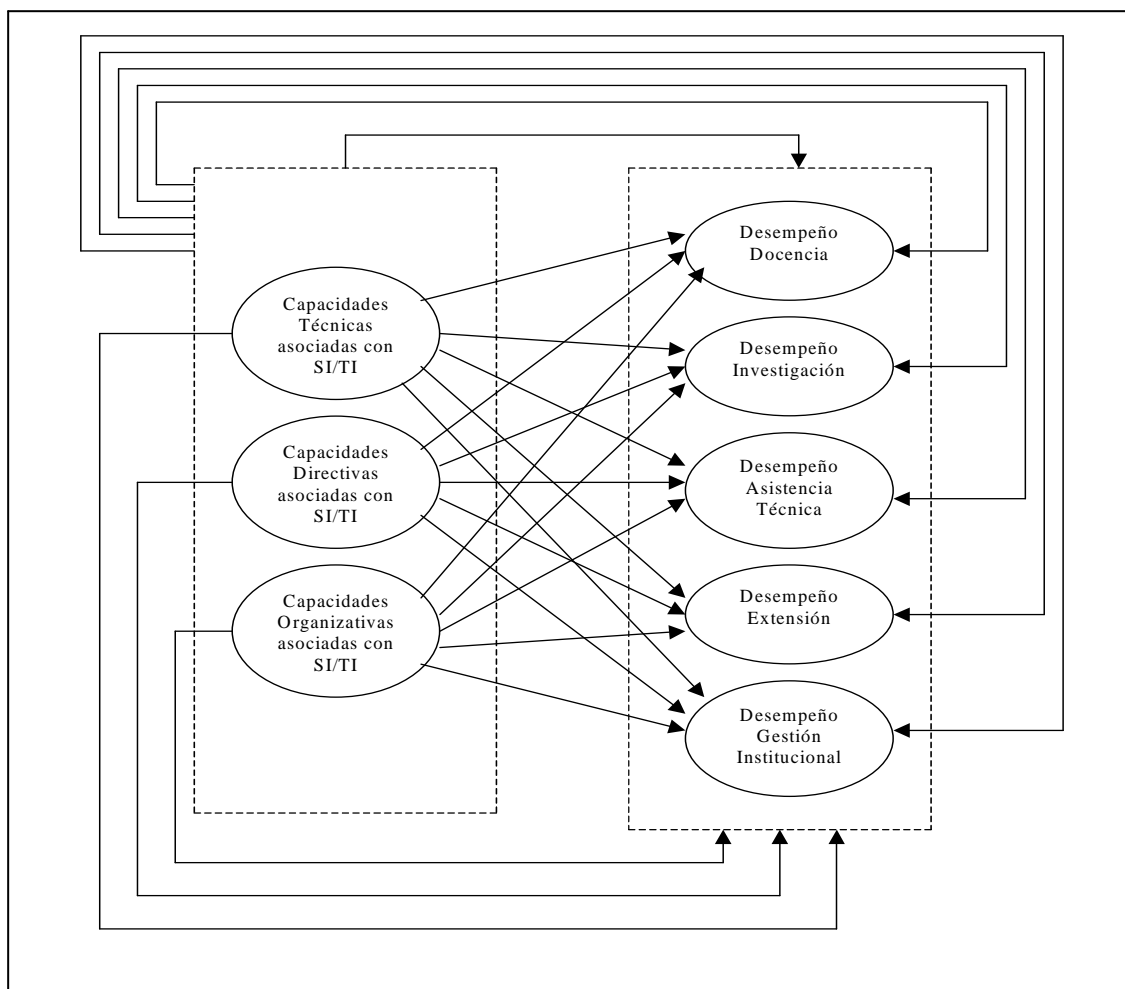
Por otro lado, se ha señalado que el desempeño de una institución universitaria puede componerse de desempeños particulares relacionados con los procesos (ámbitos) de docencia, investigación, asistencia técnica, extensión, y gestión institucional (Figura 3)

Figura 3: Modelo nivel 3 (Fuente: Elaboración propia)



Luego, a partir del cruce de los modelos anteriores es posible visualizar y obtener un conjunto más amplio de posibles relaciones entre las capacidades asociadas con SI/TI y el desempeño de instituciones universitarias (Figura 4)

Figura 4: Modelo nivel 4 (Fuente: Elaboración propia)



6. Conclusiones

Las posibles relaciones entre las capacidades asociadas con SI/TI han sido obtenidas producto de un desarrollo conceptual sobre los temas tratados, siendo necesario que se lleve a cabo un proceso de validación correspondiente, que permita corroborar, modificar o eliminar relaciones identificadas, que en este trabajo no ha sido contemplado. No obstante, actualmente se encuentran en desarrollo otros proyectos en el grupo de investigación, que han considerado como base el modelo planteado, lo que permitirá llegar a obtener conclusiones sobre la validez del modelo, ya sea en forma completa o en alguna de sus partes.

Dada la creciente importancia otorgada a la utilización de SI/TI en las universidades resulta interesante desarrollar estudios que permitan evaluar el efecto que estas herramientas pueden tener en el quehacer y en los resultados de este tipo de organizaciones. Más aún, si estudios efectuados en organizaciones en general han demostrado el efecto positivo de los SI/TI en su desempeño, resulta atractivo, entonces, estudiar qué sucede en el caso de organizaciones tan particulares como las instituciones universitarias. En este sentido, este trabajo propone una base conceptual para el desarrollo de futuras investigaciones sobre el tema.

El modelo final propuesto constituye un marco de referencia, que puede servir de base para el desarrollo de nuevos estudios sobre el tema, generándose una amplia variedad de posibles investigaciones, que sin duda, puede enriquecer dicho modelo.

7. Referencias Bibliográficas

- Amit, R. y Schoemaker, P. (1993). Strategic assets and organizational rent. *Strategic Management Journal*, Vol. 14, pp. 33-46.
- Bergeron, F., Raymond, L. y Rivard, S. (2001). Fit in strategic information technology management research: an empirical comparison of perspectives. **Omega** 29, pp. 125-142.
- Barney, J. (2002). *Gaing and sustaining competitive advantage*. 2ª ed., Pearson Education, New Jersey, E.E.U.U.
- Bharadwaj, A. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS Quaterly*, 24, 1, pp. 169-196.
- Bhatt, G. (2000). A resource-based perspective of developing organizational capabilities for business transformation. *Knowledge and Process Management*, Vol. 7, 2, pp. 119-129.
- Bricall, J. (2000): Informe Universidad 2000, Estudio encargado por la Conferencia de Rectores de Universidades Españolas. www.da.montes.upm.es/docs/bricall/bricall.htm (consulta, marzo de 2006).
- Chan, Y., Huff, S., Barclay, D. y Copeland, D. (1997). Business strategic orientation, information systems strategic orientation, and strategic alignment. *Information Systems Research*, Vol. 8, Nº 2, pp. 125-150.
- Dehning, B. y Stratopoulos, T. (2003). Determinants of a sustainable competitive advantage due to an IT-enabled strategy. *The Journal of Strategic Information Systems*, Volume 12, Issue 1, pp.7-28.
- Dess, G. y Robinson, R. (1984). Measuring organizational performance in the absence of objective measures: the case of the privately-held firm and conglomerate business unit. *Strategic Management Journal*, Vol. 5, Nº 3, pp. 265-273.
- Dreyer, B. y Gronhaug, K. (2004). Uncertainty, flexibility, and sustained competitive advantage. *Journal of Business Research*, 57, pp. 484-494.
- Ford, J. y Schellenberg, D. (1982): Conceptual issues of linkage in the assessment of organizational performance. *The Academy of Management Review*, Vol. 7, Nº 1, pp. 49-58.
- Grant, R.. (1996). *Dirección Estratégica. Conceptos, Técnicas y Aplicaciones*. 1ª ed. en Civitas en 1996, reimpresión en 2002, Civitas, Madrid.
- King, F. (2000). The changing face of accountability: monitoring and assessing institutional performance in higher education. *The Journal of Higher Education*, vol. 71, Nº 4, pp. 411-431.
- Mata, F., Fuerst, W. y Barney, J. (1995). Information Technology and sustained competitive advantage: a resource-based analysis. *MIS Quarterly*, Vol. 19, Nº 4, pp. 487-505.
- Melville, N., Kraemer, K. y Gurbaxani, V. (2004). Review: information technology and organizational performance: an integrate model of IT business value. *MIS Quarterly*, Vol. 28, Nº 2, pp 283-322.
- Navas, J. y Guerras, L. (1998). *La dirección estratégica de la empresa. Teoría y aplicaciones*. 2ª ed., Ed. Civitas, Madrid.
- Powell, T. (1992). Strategic planning as competitive advantage. *Strategic Management Journal*, Vol. 13, Nº 7, pp. 551-558.
- Rey, A. (1998). *Cómo gestionar la calidad en las universidades. El modelo europeo de Excelencia universitaria*. Club Gestión de Calidad, Madrid.
- Teo, T. y Ranganathan, C. (2003). Leveraging IT resources and capabilities at the housing and development board. *The Journal of Strategic Information Systems*, Volume 12, Issue 3, Pages 229-249.
- Ventura, J. (1996). *Análisis dinámico de la estrategia empresarial: un ensayo interdisciplinar*. Servicio de Publicaciones, Universidad de Oviedo, Oviedo.

Venkatraman, N. Y Ramanujam, V. (1986). Measurement of business performance in strategy research: a comparison of approaches. *The Academy of Management Review*, Vol. 11, N° 4, pp. 801-814.

Wade, M. y Hulland, J. (2004). The resource-based view and information systems research: review, extensión, and suggestions for future research. *MIS Quarterly*, Vol. 28, N° 1, pp. 107-142.

Wernerfelt, B. (1984). A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, Vol 5, pp. 171-180.