



# IMPACTO DEL CAPITAL INTELECTUAL EN FACULTADES DE NEGOCIOS DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS

## RESUMEN

Entre las ventajas competitivas de las empresas se encuentra el capital intelectual, formado por una serie de factores que generalmente han sido denominados como activos intangibles, incorporados en prácticas, procesos, competencias, saberes, y destrezas de las personas, en culturas e infraestructuras organizacionales y relacionales. Sin embargo, es un reto la formación de capital intelectual tomando en consideración su aspecto intangible, en el contexto de los nuevos modos de determinación del conocimiento.

El presente trabajo de investigación pretende analizar la importancia del capital intelectual en la gestión de las universidades públicas. Identificar el capital humano que poseen sus académicos e investigadores, teniendo presente la contribución en la producción científica. Asimismo, se busca la contribución de las investigaciones en México que proponen instrumentos de gestión de capital intelectual que mejoren su aporte a la sociedad. La adopción de programas de medición y gestión del capital intelectual constituye una opción estratégica para resaltar los resultados.



---

JOSÉ RAÚL ROBLES CORTEZ\*  
ROBERT EFRAÍN ZÁRATE CORNEJO\*\*

---

**Palabras clave:** Capital intelectual; Capital humano; Capital estructural; Capital relacional; Educación superior.

## IMPACT OF INTELLECTUAL CAPITAL IN BUSINESS COLLEGES OF PUBLIC UNIVERSITIES

### ABSTRACT

The competitive advantages of companies include intellectual capital, formed by a series of factors that are generally referred to as intangible assets. These assets are embedded in practices, processes, competitive strengths, knowledge and skills of people, cultures, and organizational and relational infrastructure. However, it is a challenge to form intellectual capital taking into consideration the intangible aspect in the context of the new modes of knowledge.

The present article aims to analyze the importance of intellectual capital in the management of public universities. Identify the human capital of the academics and researchers, by keeping in mind the contribution in scientific production. Additionally, the article offers the

contribution of research in Mexico that has suggested instruments to manage intellectual capital that improves their contribution to society. The adoption of programs that measure and manage intellectual capital is a strategic choice to highlight the results of the article.

**Keywords:** Intellectual Capital; Human Capital; Structural Capital; Relational Capital; Higher Education.

### INTRODUCCIÓN

Los activos intangibles forman parte de los factores principales del desarrollo y logro de las organizaciones, motivo que requiere de atención e inversión. Actualmente, el hecho de contar con unas instalaciones de primer nivel no representa una garantía para lograr una posición competitiva en los mercados, ya que es importante contar con procesos de innovación en forma constante, el tener recursos humanos con las competencias adecuadas al puesto de trabajo, el contar con clientes con alta fidelidad a la organización, el tener una capacidad de liderazgo, las relaciones entre los empleados, la credibilidad de los directivos, el tener una

---

\* Magister, profesor Universidad Autónoma de Baja California, México. Correo-e: raul.robles@uabc.edu.mx

\*\* Doctor, profesor Universidad Autónoma de Baja California, México. Correo-e: robertzarate@uabc.edu.mx

Recibido: 4 de octubre de 2012, aceptado: 17 de septiembre de 2013.

Para citar el artículo: Robles, J.R., & Zárate, R.E. (2013). "Impacto del capital intelectual en facultades de negocios de las universidades públicas", en *Sotavento MBA*, N° 22, pp. 68-81.

habilidad para mantener y atraer a los profesionales más preparados (López, 2008).

El capital intelectual puede cambiar la manera de llevar a cabo negocios, puesto que contribuye no solo a determinar el valor real de las organizaciones, sino, lo más importante, a incorporarles valor a éstas, por lo tanto, un valor agregado, lo que traerá como resultado un cambio importante en la economía moderna, puesto que el mercado se hará más competitivo, lo que dará lugar a una mejor calidad de productos y servicios y, por consiguiente, una mayor satisfacción en el requerimiento del servicio. Frente a estos nuevos paradigmas generados en la sociedad del conocimiento, la economía actual exige gente calificada, motivada, comprometida, que apoye los planes de crecimiento. Por lo tanto, se debe promover el logro de los objetivos para dar respuesta satisfactoria en cuanto a medir el Capital Intelectual, o sea, de dónde se origina el valor producto del conocimiento, el cual debe poseer toda entidad como recurso esencial para crear valor y, al final, generar beneficios económicos.

En las universidades, y en particular en las instituciones educativas públicas, el capital intelectual adolece de cierta calidad, y fundamentalmente por los elementos que inciden en el mismo, como lo es el contar con recursos materiales disponibles, como aulas de clase, bibliotecas, laboratorios, instalaciones deportivas, mobiliario, recursos educativos, entre otros.

En lo referente a los recursos humanos, el contar con un nivel científico y didáctico del profesorado, experiencia y actitudes del personal en general, capacidad de trabajar en equipo, tiempo de dedicación, entre otros. El actuar de las personas, así como los servicios que realizan, determina la calidad de una organización, por lo que es muy importante su participación y compromiso. La dirección y gestión administrativa y académica del centro educativo, la labor directiva, incide en su organización,

funcionamiento de los servicios, las relaciones humanas, coordinación y control.

El objetivo es analizar la gestión del capital intelectual en las universidades públicas, considerando los principales modelos que se adecúen para su estudio; en un primer lugar las variables en estudio están enfocadas hacia los activos intangibles, capital intelectual y la universidad.

## FUNDAMENTO TEÓRICO

### DEFINICIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL

Los inicios del desarrollo del capital intelectual fueron realizados en el área de negocios de seguros y servicios financieros buscando el conocimiento y analizando la forma de medirlo en forma eficiente. Según Wallman (1995), el capital intelectual incluye no solo el potencial del cerebro humano, sino también las marcas de fábrica, los nombres de los productos e incluso las inversiones que la empresa realizó en el pasado y que, aunque contablemente no se hayan revalorizado, el mercado sí lo ha hecho. Incluye todos aquellos activos que tienen valor para la empresa y que en la actualidad se encuentran valorados a cero por ésta.

El capital intelectual es la suma de todos los conocimientos que poseen los empleados y que otorgan a la institución ventaja competitiva. En el proyecto Intelect de Euroforum se define al capital intelectual como “el conjunto de activos de una empresa que, pese a no estar reflejados en los estados financieros, generan valor en el futuro para la misma”.

El capital intelectual está formado por una serie de factores que han sido denominados como activos intangibles, incorporados en prácticas, procesos, competencias, saberes y destrezas de las personas, en culturas e infraestructuras organizacional y relacional.



## MODELOS DE CAPITAL INTELECTUAL

### *BALANCED BUSINESS SCORECARD*

Kaplan y Norton (1996) iniciaron su investigación en 1990 con la idea principal de que los modelos de gestión que tomaban como base principal en los indicadores de carácter financiero, ya se encontraban realmente obsoletos.

El modelo contiene indicadores financieros y no financieros, anteriores y a futuro, cuyo principal objetivo es medir los resultados de la organización. El Balanced Business Scorecard presenta cuatro bloques:

- La perspectiva financiera.
- La perspectiva del cliente.
- La perspectiva de procesos internos de negocio.
- La perspectiva de aprendizaje y mejora.

Dentro de cada bloque se distinguen dos tipos de indicadores:

- Indicadores *driver* (factores condicionantes de otros).
- Indicadores *output* (indicadores de resultado).

Este esquema refleja la relación que existe entre sus elementos, al igual que la coherencia con la visión de la entidad y la estrategia organizacional.

*Perspectiva financiera.* Son indicadores financieros que no tienen que ser sustituidos sino complementarse con otros para reflejar la realidad de la empresa. Ejemplo: flujo de efectivo, análisis de rentabilidad de cliente y producto, entre otros.

*Perspectiva de cliente.* Tiene como punto principal identificar la relación con los clientes y la organización para aumentar su competitividad.

En esta sección se encuentran los indicadores *drivers*, que son los productos y servicios que se ofrece a los clientes, imagen y reputación de la empresa, calidad en la relación con el cliente, atributos de los servicios y productos. Los indicadores *output* son las consecuencias de las expectativas de los clientes, como el nivel de lealtad, satisfacción de los clientes, la participación del mercado, entre otros.

*Perspectivas de procesos internos de negocio.* Lleva a cabo un análisis de los procesos internos de la empresa para satisfacer al cliente y de esta manera aumentar los niveles de rendimiento de carácter financiero. Para ello es necesario estudiar los procesos internos, la empresa en general y la cadena de valor.

En este bloque se distinguen tres clases de procesos:

- *Innovación.* Productos nuevos, productos patentados.
- *Operacionales.* Indicadores de costos, calidad, tiempos, flexibilidad de los procesos.
- *Servicio postventa.* Costos de reparaciones, tiempo de respuesta.

*Perspectiva de aprendizaje y mejora.* Constituye el conjunto de activos que dan a la organización la habilidad para mejorar y aprender. De esta forma se critica la visión tradicional de considerar a estos elementos como un gasto y no como una inversión. Este es el que menos se ha desarrollado, a raíz del escaso avance de las organizaciones en este punto. Los activos de aprendizaje y mejora los clasifica en:

- *Capacidad y competencia de las personas.* Considera indicadores de satisfacción de los trabajadores, productividad, necesidad de formación, entre otros.
- *Sistemas de información.* Base de datos, *software*, patentes, entre otros.

- *Cultura-clima-motivación para el aprendizaje.* Los indicadores son los siguientes: iniciativa de las personas y equipo, la capacidad de trabajar en equipo, tomar la visión de la empresa como suya, entre otros.

Este modelo fue uno de los primeros en crear un sistema de medición para la gestión. Su aporte es que además de considerar los aspectos de carácter financiero incorpora otros de distinta naturaleza, como mercado, procesos internos y aprendizaje. No cuenta con un desarrollo suficiente de los activos más intangibles, como la capacidad de innovación y aprendizaje de los empleados. Sin embargo, una de sus aportaciones es crear una visión general de los sistemas de medición para la adecuada administración de los recursos.

### **TECHNOLOGY BROKER**

La creadora de este modelo, Annie Brooking (1996), se basa en el mismo concepto de Skandia: el valor de mercado de las empresas es la suma de los activos tangibles y el capital intelectual. Este modelo considera más importante las cuestiones cualitativas que las cuantitativas. Brooking (1996) considera la necesidad de desarrollar una metodología para auditar la información relacionada con el capital intelectual.

Clasifica a los activos intangibles en cuatro categorías, que constituyen el capital intelectual:

- Activos de mercado.
- Activos de propiedad intelectual.
- Activos humanos.
- Activos de infraestructuras.

*Activos de mercado.* Otorgan una ventaja competitiva en el mercado, como marcas, clientes, nombre de la empresa, cartera de pedidos, distribución, capacidad de colaboración, entre otros.

*Activos de propiedad intelectual.* Representa el valor adicional que le da a la organización la exclusividad de la explotación de un activo intangible, como serían patentes, derechos de diseño, secretos comerciales, entre otros.

*Activos humanos.* Dentro de la organización el recurso humano tiene una gran importancia por su capacidad de aprender y utilizar el conocimiento. Brooking (1996) afirma que "el empleado del tercer milenio será un individuo del conocimiento, al que se le exigirá participación en el proyecto de la empresa y una capacidad de aprender continuamente". Algunos de estos indicadores son: educación, formación profesional, conocimientos específicos del trabajo, liderazgo, trabajo en equipo, resolución de problemas, negociación, estilo de pensamiento, entre otros.

*Activos de infraestructuras.* Representan los métodos, las tecnologías, así como los procesos que permiten que la organización siga en marcha. Contiene los siguientes indicadores: filosofía de negocio, cultura de la organización, sistema de información, base de datos existentes en la empresa, entre otros. Este modelo le da una mayor importancia a la propiedad intelectual de la organización, así como la medición de su capital intelectual en relación con los objetivos corporativos.

*Intangible Monitor Asset.* Sveiby (1997) afirma que hay una gran diferencia entre el valor de las acciones en el mercado y su valor en libros, y esto da como resultado los activos intangibles. La medición de los activos intangibles tiene dos orientaciones:

Enfocada al exterior, que informa a proveedores, accionistas y clientes.

Dirigida al interior, hacia el equipo directivo para conocer la marcha de la organización.

Asimismo, clasifica a los activos intangibles en tres grupos:



- *Competencia individual.* Considera las competencias de la organización, como planificar, producir, procesar o presentar productos o soluciones.
- *Estructura interna.* Es el conocimiento estructurado de la organización.
- *Estructura externa.* Comprende las relaciones con los clientes, proveedores, competidores, ambiente gubernamental y la imagen de la empresa.

Sveiby (1997), a raíz de este análisis, propone tres indicadores dentro de cada una de las áreas anteriores:

*Indicadores de crecimiento e innovación.*

Principal potencia de la empresa.

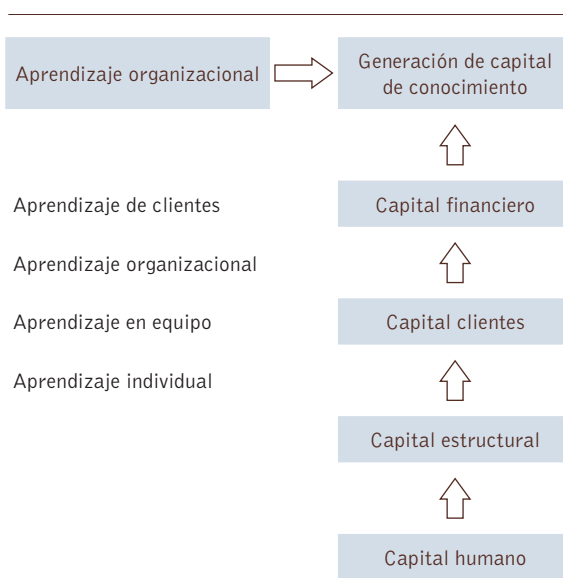
*Indicadores de eficiencia.* Los intangibles son productivos para la organización.

*Indicadores de estabilidad.* Proporcionan el grado de permanencia de estos activos en la organización.

A continuación se muestran los siguientes indicadores:

## CANADIAN IMPERIAL BANK

Hubert Saint-Onge (1996) fue el primero en implantar este modelo para medir el capital intelectual en el Canadian Imperial Bank. Estudia la relación entre el capital intelectual, su medición y el aprendizaje organizacional. A continuación se muestra el modelo de Saint-Onge.



Fuente: Saint-Onge (1996), en Euroforum (1998: 26).

	COMPETENCIAS	ESTRUCTURA INTERNA	ESTRUCTURA EXTERNA
Indicadores de crecimiento/innovación.	Experiencia. Nivel de educación. Costo de información. Rotación. Clientes que fomentan las competencias.	Inversión en nuevos métodos y sistemas. Inversión en los sistemas de información. Contribución de los clientes a la estructura interna.	Rentabilidad por cliente. Crecimiento orgánico.
Indicadores de eficiencia.	Proporción de profesionales. Valor añadido por profesional.	Proporción del personal de apoyo. Ventas por personal de apoyo. Medidas de valores y actitud.	Índice de satisfacción de los clientes. Índice éxito/fracaso. Ventas por clientes.
Indicadores de estabilidad.	Edad media. Antigüedad. Posición remunerativa relativa. Rotación de profesionales.	Edad de la organización. Rotación del personal de apoyo. El ratio rookie.	Proporción de grandes clientes. Ratios de clientes fieles. Estructura de antigüedad. Frecuencia de repetición.

Fuente: Sveiby (1997).

El modelo no explica las interrelaciones entre los bloques –aprendizaje de clientes, organizacional, en equipo e individual–; lo que se plantea es lo siguiente: el capital humano determina el estructural y éste a su vez influye en el capital clientes, al igual que en el financiero, pero en forma indirecta. Por otro lado, no propone indicadores de medición; sin embargo, lo que aporta es un primer acercamiento a la consideración del aprendizaje dentro del estudio de los intangibles.

### NAVIGATOR SKANDIA

Los inicios del desarrollo del capital intelectual fueron realizados en el área de negocios de seguros y servicios financieros buscando el conocimiento y analizando cómo medirlo en forma eficiente. En 1980, Bjorn Wolrath y el director del área de negocios, Jan Carnedi, se percataron de que el futuro de una empresa de seguros, como lo es Skandia, serían los activos intangibles –talento individual, relaciones sinérgicas, flujos de aptitudes y habilidades de los empleados–, ya que los activos tangibles no reflejarían el valor de la empresa y de poder orientar esos activos intangibles a una medición y desarrollo, proporcionarían un crecimiento constante de la empresa.

En septiembre de 1991, Skandia formó el primer departamento corporativo de capital intelectual y el director fue Leift Edvinson, cuyo objetivo primordial fue desarrollar nuevos instrumentos de medición y de esta forma visualizar el capital intelectual como un complemento más de los estados financieros.

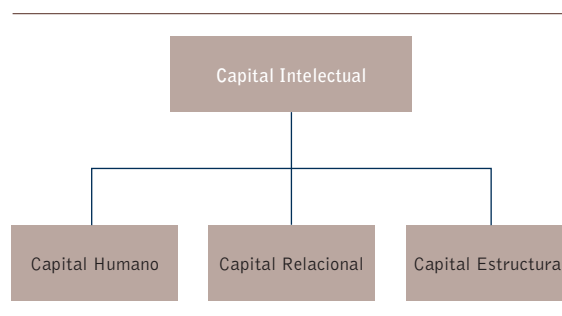
Este modelo está basado en cinco áreas en las cuales su mayor medición es la generación de valor analizando los activos intangibles. Es por lo anterior que el modelo está integrado por capital financiero y capital intelectual, buscando obtener una interrelación de los resultados obtenidos en cada uno de los dos tipos de capital mencionados.

Navigator es el estudio del conjunto de indicadores sobre los cuales se basan las cinco áreas que componen este modelo y que las organizaciones utilizan para medir el manejo de sus activos de Capital Intelectual:

- Financiera.
- Clientes.
- Personas.
- Procesos.
- Renovación y Desarrollo.

### CLASIFICACIÓN Y COMPONENTES DEL CAPITAL INTELECTUAL

Según el Euroforum (1998), el capital intelectual se compone de:



### EL CAPITAL HUMANO

El concepto capital humano surgió en el siglo XVIII cuando teóricos de la economía, como Adam Smith, plantearon la necesidad de detenerse no solo en factores de tipo técnico sino también humanos a la hora de establecer las reglas de buen funcionamiento de una organización o de un sistema económico en general. Por lo que el capital humano apareció como uno de los elementos más importantes a considerarse, ya que es responsable de ejecutar las tareas y habilidades propias de cada área económica. Mientras más valioso sea el capital humano de una organización –mejor capacitado o preparado esté–, mejores serán los resultados de esa institución.



Hay bastantes interpretaciones, posiciones, concepciones, económicas o no, acerca del capital humano como uno de los aspectos que analiza la gestión y valor de las personas en las organizaciones. Es común relacionar el capital humano a personas de una organización, o considerarlo como un recurso de la misma, utilizando el concepto tradicional de recursos humanos. Es muy común referirse al capital humano como las cualidades y características de las personas de una organización, o sea, sus aspectos intangibles, como la formación, educación, escolarización, conocimiento, salud, condiciones de vida y trabajo, información, entre otros, y cuando se trata de los aspectos tangibles en la organización, como cantidad, salario, contratación, jubilación, entre otros, entonces lo consideran recursos humanos.

El concepto de capital humano hace referencia a la riqueza que se puede tener en una fábrica, empresa o institución en relación con la calificación del personal que allí labora. En ese sentido, el término capital humano representa el valor que el número de empleados —de todos los niveles— de una organización supone de acuerdo con sus estudios, conocimientos, capacidades y habilidades. El capital humano de una organización es sin duda alguna uno de los elementos más importantes a la hora de evaluar los rendimientos generales de la misma.

El capital humano es la base de la generación de los otros dos tipos de capital intelectual. Una forma sencilla de distinguir el capital humano es que la organización no lo posee, no lo puede adquirir, solo alquilarlo durante cierto tiempo. Se le considera como el recurso más importante y básico, es la mano de obra dentro de una organización, es el que desarrolla el trabajo productivo con la finalidad de satisfacer necesidades en el mercado.

## CAPITAL ESTRUCTURAL

Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos estructurados de los que dependen la eficacia y eficiencia interna de la empresa: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión.

El capital estructural es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan. Un sólido capital estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización. El capital estructural puede concebirse como un conjunto de conocimientos que permanece en la empresa al final del día. Por tanto se trata de una parte del capital intelectual que es propiedad de la empresa. Incluye las patentes, ideas, estructuras de funcionamiento, así como la organización administrativa e informática de la empresa. También recoge aspectos sobre la capacidad instalada, la eficiencia productiva e incluso la gestión interna del negocio o la estrategia de comunicación en la compañía. Por tanto se analizan los procesos de trabajo, las técnicas y programas para empleados que aumentan y fortalecen la eficiencia de producción o la prestación de servicios, así como aspectos relativos a las herramientas que aceleran la corriente de conocimientos a través de la organización.

El capital estructural desde un punto de vista estático representa por tanto un depósito de conocimiento de la compañía al que se puede acceder desde diversas fuentes. Desde una óptica dinámica, se puede considerar como el proceso para utilizar la tecnología y las estructuras de la compañía a fin de mejorar los flujos de información y conocimiento.



## CAPITAL RELACIONAL

El mantener la base de clientes, su calidad y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro, son cuestiones claves para su éxito, como también lo es el conocimiento que puede obtenerse de la relación con otros agentes del entorno. Lo integran los recursos intangibles que son capaces de generar valor, relacionados con el entorno de la organización, como clientes, proveedores, sociedad, entre otros. Son recursos que residen en los empleados –capital humano–, bien en la propia organización –capital estructural–, pero que a efectos conceptuales quedan separados de las dos categorías anteriores por cuanto hacen referencia a relaciones externas.

## CAPITAL INTELLECTUAL EN LAS UNIVERSIDADES

Las universidades se enfrentan a cambios que tienen lugar en el actual contexto socioeconómico de la sociedad del conocimiento, lo que da lugar a un intenso debate sobre cómo deben ser gestionadas estas instituciones públicas. Implementar los modelos de gestión del capital intelectual dentro de las universidades llega a ser crucial debido a que los principales objetivos de estas instituciones son la producción y difusión del conocimiento y a que sus más importantes inversiones están en investigación y recursos humanos, académicos e investigadores, que contribuyen en la producción científica.

Según Ramírez (2005), los cambios más significativos que inciden en la conceptualización y funcionamiento de las universidades públicas son las siguientes:

- *Cambios políticos.* Creciente nivel de internacionalización de la educación y la investigación.
- *Cambios económicos.* Disminución en los recursos para la investigación.

- *Cambios sociales.* La sociedad exige mayor rendición de cuentas y justificación en el uso de los fondos públicos.

Estos cambios, a la par con la revolución tecnológica de las comunicaciones, han modificado el paradigma tradicional de las instituciones universitarias, en donde los intangibles como las capacidades y formación de los recursos humanos, la imagen corporativa, la estructura organizacional o las relaciones con estudiantes y el mundo empresarial, se han convertido en importantes fuentes de ventajas competitivas. Estos intangibles se agrupan dentro del capital intelectual. Por tal motivo, las universidades requieren de adecuados modelos de gestión de sus intangibles.

Este establecimiento de modelos de gestión del capital intelectual dentro de las universidades llega a ser crucial debido a que los principales objetivos de estas instituciones son la producción y difusión del conocimiento y a que sus más importantes inversiones están en investigación y recursos humanos (Elena, 2004). Hasta el momento solo unas pocas universidades se han lanzado a intentar gestionar su capital intelectual.

En la actualidad no se cuenta con un marco comúnmente aceptado para gestionar los elementos intangibles de las universidades, por lo que es necesario realizar esfuerzos para desarrollar nuevas técnicas de medición y gestión que ayuden a las instituciones educativas a identificar, medir y gestionar sus fuentes intangibles de valor.

El capital intelectual es vital en las universidades, como lo plantea Carlos Topete Barrera (2008) en el artículo “Desafíos de la formación del capital intelectual, en las competencias de los directivos de universidades virtuales, basados en la inteligencia colectiva, en la era digital”, en el que trata de determinar y valorar los retos para la formación de capital intelectual en directivos en las universidades



virtuales, tomando en consideración la inteligencia colectiva, en el contexto de los nuevos modos de determinación del conocimiento, regulados por las tecnologías de la información y las comunicaciones, asociado a las nuevas políticas de educación superior bajo el proceso de evolución de las organizaciones virtuales.

Las universidades, por su propia naturaleza, están concebidas para explorar e investigar en nuevos ámbitos, disponer de tiempo para la creatividad y la crítica, la generación de nuevas ideas y la promoción del aprendizaje; por tanto, a diferencia de los sectores productores de artículos de consumo o bienes de producción, en la educación universitaria la incorporación de nuevas y mejores tecnologías no genera forzadamente sustitución de factores –por ejemplo, tecnología por docentes–, no incrementa necesariamente la productividad de todos los factores ni reduce sustancialmente el tiempo de producción del bien –dígase ingenieros, médicos, físicos, o productos intelectuales–.

El capital humano cobra una importancia aun mayor si cabe en estas organizaciones, donde el personal universitario en sus diversas categorías y dedicaciones desempeña una labor esencial. Por tanto, es necesario llevar a cabo una gestión de los recursos humanos –docentes, investigadores, de gestión, entre otros– delimitando el perfil de cada puesto no solo en función de sus actividades sino también mediante la valoración de sus competencias, lo cual redundará en un incremento del capital estructural de la universidad.

El capital estructural integra el conocimiento incorporado, sistematizado y procesado de cada institución mediante un proceso histórico que opera a través de una sucesión de rutinas organizativas. Al comprender las variables relacionadas con la cultura, la estrategia, la estructura organizativa, la propiedad intelectual, las tecnologías, los procesos de apoyo y captación de conocimientos y los procesos de innovación, los estudiantes universitarios entran

en contacto de una manera natural y espontánea con las nuevas tecnologías, las incorporan como metodología y herramientas de trabajo habituales en la búsqueda de información, en la comunicación e intercambio de experiencias, en la presentación de trabajos, en proyectos de investigación, en los laboratorios, en las aulas y otros aspectos de la vida profesional.

El capital relacional incorpora en una doble dimensión cuantitativa y cualitativa: el variado conjunto de relaciones económicas, políticas, materiales e institucionales que las universidades han desarrollado y mantienen con los diferentes agentes que configuran su entorno socioeconómico. En consecuencia, el capital relacional está directamente vinculado a la capacidad de las universidades para integrarse y desarrollar redes de comunicación de variada índole.

## METODOLOGÍA

El trabajo de investigación se encuentra en proceso, el método adoptado es la combinación de la metodología cuantitativa y cualitativa. Es un estudio de caso, orientado al análisis de la gestión de capital intelectual en una facultad de negocios de una universidad pública. Dada la carencia de recursos y las limitaciones del tiempo, el estudio se enfoca a una facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Baja California –UABC– en la ciudad de Tijuana.

La población en estudio son los profesores investigadores de tiempo completo, los estudiantes clientes que se benefician del capital intelectual y de las autoridades universitarias. Se realizó una encuesta a 67 profesores –el 26% de encuestados correspondió a profesores de tiempo completo y 74% a profesores de asignatura–, en la cual se aplicó un cuestionario estructurado en capital intelectual: capital humano –19 preguntas–, capital relacional –20

preguntas– y capital estructural –10 preguntas–, a los profesores de tiempo completo y de asignatura de la universidad.

Luego se realizaron dinámicas de focos grupales con docentes investigadores seleccionados para lograr conseguir información especializada. Asimismo, se efectuó un registro de todas las actividades relacionadas con gestión de conocimiento; la finalidad es generar indicadores que ayuden a medir el impacto del capital intelectual en la institución universitaria. La gestión del conocimiento, a partir de un conjunto de procesos y sistemas, busca que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la administración de sus capacidades para la solución eficiente de problemas.

El análisis de los datos está auxiliado por el análisis de discurso con la finalidad de determinar el desarrollo del capital intelectual a nivel universidad; por ello, se requiere la participación de los actores, promotores y de los círculos de comunidades investigativas.

## RESULTADOS

La finalidad del presente trabajo de investigación es detectar los factores que inciden en el capital intelectual de las universidades públicas. Las universidades como centros de promoción de talentos, manejan su efectividad a partir del impacto interno y externo del capital intelectual, el cual debe ser medido como criterio manejable para la eficiencia del trabajo y su impacto en el desarrollo de la cultura de la sociedad, porque solo a partir de aquí puede hablarse del efecto multiplicador de la ciencia, la tecnología y la cultura.

Se presenta resultado preliminar respecto a la percepción de los profesores sobre la gestión de capital intelectual. La Tabla 1 nos muestra el resultado obtenido en una aplicación de la Escala de Likert: los grados de medición

ordinal consideraron de 1 a 5, para totalmente en desacuerdo, en desacuerdo, indiferente, de acuerdo y totalmente de acuerdo. El componente capital humano muestra una escala de 3,9, el capital estructural, de 3,8 y el capital relacional, de 3,6. Estos tres componentes están en una escala de indiferente y de acuerdo, lo que indica que la percepción es aceptable en la gestión de la Facultad de Contaduría y Administración de la UABC en lo que respecta a capital intelectual.

Tabla 1. Escala de Likert por componente de capital intelectual

Componente de C.I.	Minimum	Maximum	Escala de Likert	Std. Deviation
Capital humano	1.8	5	3.9	0.76
Capital estructural	1.5	5	3.8	0.81
Capital relacional	1.2	5	3.6	0.86

Fuente: Elaboración propia.

En las universidades públicas es importante considerar los estándares del capital intelectual, en las vertientes de capital humano, capital estructural y capital relacional, con la finalidad de mejorar la gestión. La medición de intangibles sigue siendo un campo que se debe investigar en la gestión de las universidades públicas. Su identificación puede convertirse en una fuente de valor que se dé a conocer y eso generaría una mayor importancia a la institución. Las universidades públicas deben integrar en su estrategia organizacional el diseño e implementación de iniciativas de gestión del conocimiento, medición del capital intelectual y elaboración de informes de capital intelectual.

## CONCLUSIONES Y CONTRIBUCIONES

El resultado preliminar arroja resultado favorable en la gestión del capital intelectual; sin embargo, falta discriminar en cada componente



los factores que inciden en el capital intelectual en la Facultad de Contaduría y Administración de la UABC, el cual se complementa con el análisis de discurso. Las universidades, como centros de promoción de talentos, deben manejar su efectividad a partir del impacto interno y externo del capital intelectual, que debe ser medido como criterio para determinar la eficiencia del trabajo y su impacto en el desarrollo de la cultura de la sociedad.

En las universidades públicas es importante considerar los estándares del capital intelectual, en las vertientes de capital humano, capital estructural y capital relacional, con la finalidad de mejorar la gestión. La medición de intangibles sigue siendo un campo que se debe investigar en la gestión de las universidades públicas. Su identificación puede convertirse en una fuente de valor que se dé a conocer y eso generaría una mayor importancia a la institución. Las universidades públicas deben integrar en su estrategia organizacional el diseño e implementación de iniciativas de gestión del conocimiento, medición del capital intelectual y elaboración de informes de capital intelectual. Estas actividades deben constituir parte de la institución.

## REFERENCIAS

- Alhama, B. (2004). "Capital humano, concepto e instrumentación", en *Revista Complexus*, Complejidad, Ciencia y Estética.
- Becker, G. (1983). *El capital humano, un análisis teórico y empírico fundamentalmente a la educación*. Versión española de Marta Casares y José Vergara Editorial, Madrid.
- Brooking, A. (1996). *Intellectual Capital. Core Asset for the Third Millenium Enterprise*, Ediciones Paidós Ibérica, s.A., Barcelona.
- Bontis, N.; Dragonetti, N. C.; Jacobsen, K.; Roos, G. (1999): "The knowledge toolbox available to measure and manage intangible resources", en *European Management Journal*, Vol. 17, no. 4, pp. 391-402.
- Climent, G. (2002). "Des de l'esfera dels valors", en *Revista Blanquema* nº 7. Disponible en <http://peremarques.pangea.org/calidad2.htm>.
- Consejo Mexicano para la Investigación y Desarrollo de Normas de Información Financiera, CINIF (s.f.). *Boletín C8 Activos Intangibles*.
- Dierickx, I. y Karel, C. (1989). *Accumulation and sustainability of competitive advantage*.
- Elena, S. (2004): *Knowledge Management and Intellectual capital in European Universities*.
- Edvisson L. y Malone, M. (1999): *Intellectual Capital. Realizing your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, s.A.
- Fazlagic, A. (2005). "Measuring the capital intellectual of a university". *Conference on Trends in the Management of Human Resources in Higher Education*, 25 and 26 August 2005. París: OECDE.
- Fernández, E.; González, B.; Moro, Ma. A. (2001). *El Capital Intelectual en las universidades: un recurso por explotar*.
- Johanson et al. (2006). *Gestión de los recursos de propiedad intelectual*.
- Kaplan y Norton (1996). *Balance Scorecard*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000, s.A.
- López, V.; Nevado, D. y Baños, José (2008). "Indicador sintético de capital intelectual: humano y Estructural. Un factor de competitividad", en *Revista Eure* (Vol. xxxiv, No. 101) (p.45-70). Santiago de Chile.
- López, A. presidente del Instituto de Análisis de Intangibles (IAI) (2006). *Análisis sectorial de la gestión del capital estructural en España*.
- Lorenzo y Moore (2002). *Sloan Consortium's "Report to the Nation"*. Disponible en <http://digeba.minedu.gob.pe>.
- Márquez, B. (2006). *Propuesta de un Modelo para la medición del Capital Intelectual en la industria de los maquinados industriales*. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.
- Márquez, M. (2008). "Medición del capital intelectual en las universidades. Modelo para el sub-

sistema de la investigación científica de la UNAM". Artículo publicado en el VIII Congreso Iberoamericano de indicadores de Ciencia y Tecnología.

Morales, L. y Polvo, K. (2003). *Propuesta para el tratamiento contable/financiero del Capital Intelectual en México*. Puebla: Universidad de las Américas.

Morgan, Cole (2006). *Commercial exploitation of intellectual capital in English and Welsh Universities*.

Moreno, M. (2005). *Determinación de las ventajas competitivas que ofrece la aplicación de un modelo que mide el capital intelectual en las empresas mexicanas*. Puebla: Universidad de las Américas.

Navas, J. (1998). *Caracterización y tipología del capital intelectual en la empresa*. España.

Nava, R. y Mercado, P. (2011), "Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana", en *Revista electrónica de investigación educativa*, 13(2), 166-187. Disponible en <http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-navarogelmercado.html>. Consultado el 19 de junio de 2012.

Nomen (2005). *Análisis sectorial de la gestión del capital estructural en España*.

Ochoa, M.; Prieto, M. y Santidrián, A. (2007) *Estado de la gestión del capital intelectual: Evidencia empírica e ideas para la reflexión*. España: Universidad de Burgos.

Ordóñez, P. (1999). *El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial*. España: Universidad de Oviedo.

Ordóñez, P. (1999a). *Importancia estratégica de la medición del capital intelectual en las organizaciones*. España: Universidad de Oviedo.

Pere, M. (2002). *Claves del cambio educativo: Tecnología y Metodología Currículum y Evaluación*. Disponible en <http://peremarques.net>.

Petty, R. & Guthrie, J. (2000): "Intellectual Capital literatura review. Measurement, reporting and management", in *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 1, no.2, pp. 155-176.

Ramírez, Y. (2005). *Cómo gestionar el Capital Intelectual en las universidades públicas españolas:*

*el cuadro de mando integral*. España: Universidad de Castilla-La Mancha.

Rivero D.; Balaguei, J. y Vega, V. (2005). "La medición del capital intelectual en las universidades. Un modelo para potenciar su aportación a la sociedad", en *Capital humano: revista para la integración y desarrollo de los recursos humanos*, ISSN 1130-8117, pp. 30-37.

Roberts, H. (1999): "The Control of Intangibles in the Knowledge-intensive Firma", Paper presented at the 22°. *Annual Congress of the European Accounting Association*, Bordeaux.

Rodríguez, O. (2003). *Indicadores de capital intelectual: concepto y elaboración*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

Román, N. (2004), "Capital intelectual, generador de éxito en las empresas", en *Revista Visión Gerencial*, pp. 67-79.

Sánchez, A.; Melian, A. y García, J. (2003). *Capital intelectual, conceptos y dimensiones*. España: Campus Universitario de Tafira, pp. 1-26.

Sánchez, M. P.; Castrillo, R.; Elena, S. (2006). "Intellectual capital management and reporting in universities. Usefulness, comparability and diffusion, best practices in data gathering and analysis from the autonomous university of Madrid's experience", Paper presented at the *International Conference on Science, Technology and Innovation Indicators. History and New Perspectives*. Lugano, 15-17 November.

Saint-Onge, H. (1996) "Tacit knowledge the key to the strategic alignment of intellectual capital", in *Strategy & Leadership*, Vol. 24 Iss: 2, pp.10-16.

Serrano, L. (1996). *Indicadores de capital humano y productividad*. España: Universidad de Valencia.

Scarabino, J.; Biancardi, G. y Blando, A. (2000). *Capital intelectual*. Rosario, Argentina.

Stewart, T. (2008). *Capital intelectual: la era industrial se acabó, bienvenido a la era del conocimiento*.

Skandia (1996). *Supplement to the Annual Report, Customer Value*. Stockholm, Disponible en



<http://www.skandia.com>. Consultado en mayo de 2002.

Sveiby, K. (1997). *The New Organizational Wealth. Management and Measuring Knowledge - Based Asset* Ediciones Gestión 2000, s.A.

Tinoco, C. y Soler, S. (2011). "Aspectos generales del concepto capital humano", en *Criterio libre*, Vol. 9, No. 14, Bogotá, Colombia.

Topete, C. (2008). *Desafíos de la formación del capital intelectual, en las competencias de los directivos de universidades virtuales, basados en la inteligencia colectiva, en la era digital.*

Warden, C. (2003). "Managing and Reporting Intellectual Capital: New Strategic Challenges for Heroes", in *IP Helpdesk Bulletin*, No. 8, April-May 2003. Disponible en: [http://www.ipr-helpdesk.org/newsletter/8/pdf/EN/N08\\_EN.pdf](http://www.ipr-helpdesk.org/newsletter/8/pdf/EN/N08_EN.pdf).