



UNIVERSIDAD CENTRAL "MARTA ABREU" DE LAS VILLAS  
VERITATE SOLA NOBIS IMPONETUR VIRILISTOGA. 1948

## Facultad de Ing. Industrial y Turismo

Departamento de I. Industrial

### Proyecto de Investigación

**Título:** *Medición del Capital Intelectual en empresas del conocimiento dedicadas a la actividad de Proyectos.*

*Aplicación al caso del Instituto de Proyectos Azucareros de Villa Clara*

**Autor:** Dayron Benitez Salvador

**Tutor (a):** Msc. Ing. Tania Pérez Contino

**Santa Clara 2008**

“Año del Aniversario 50 de la Revolución Cubana”

CON SU ENTRAÑABLE TRANSPARENCIA



## **Introducción**

Con el transcurso de años la vieja sociedad ha generado riquezas en forma de bienes de capital y productos manufacturados, la cual ha llegado al borde de una transición histórica; una nueva sociedad está surgiendo, valorada en términos de activos menos tangibles tales como conocimiento y procesamiento de información. Evidenciándose el cambio de las capacidades productivas a partir del siglo XIX, relevando el comienzo de la era moderna.

Hoy en día, la formulación de estrategias de éxito, se basan en el conocimiento más que en la gestión de los activos tangibles de la empresa. A medida que el conocimiento genera riquezas, se le reconoce su alto valor agregado, como un "activo" que debe gestionarse y valorarse como los demás, en el ámbito de la nueva economía. Por consiguiente aparecerá un nuevo elemento a los factores de producción que son: el conocimiento y la tecnología. Las unidades económicas empresariales no están exentas de ella; y su éxito se encuentra en su capital intelectual; donde la capacidad de gestionar talento e intelecto humano, se convierte en la técnica gerencial del presente, como resultado de lo anterior se hace necesaria el desarrollo del capital intelectual y su evaluación.

El Instituto de Proyectos del Azúcar (IPROYAZ) de Villa Clara coincide con las características antes mencionadas, donde la gestión del conocimiento gana cada vez más protagonismo, así como el interés de gestionar el capital intelectual. Sin embargo, este proceso no se realiza. Por lo que se hace necesaria su cuantificación, constituyendo esta, la **situación problémica** que se aborda.

Por lo tanto surge como **Problema Científico**: La necesidad de medir el capital intelectual en el Instituto de Proyectos del Azúcar (IPROYAZ) a través de los métodos y herramientas existentes para este fin.

Por tanto, se deriva de lo antes expuesto la presente investigación que tiene como **objetivo general** medir el capital intelectual en el Instituto de Proyectos del Azúcar (IPROYAZ) de Villa Clara como vía para evaluar su gestión y determinar las principales dificultades que afectan la organización.

**Sus objetivos específicos son:**

- Construir el marco teórico-referencial, derivado de la revisión de la literatura internacional y nacional, en aquellos aspectos relacionados con el capital intelectual, así como tendencias actuales de su utilización.
- Analizar los elementos fundamentales existentes en IPROYAZ de Villa Clara para conocer los aspectos que influye de forma positiva o negativa en la aplicación del procedimiento.
- Aplicar en la entidad objeto de estudio la herramienta escogida.

Con el fin de imprimirle la importancia y validez que requiere la investigación a desarrollar y teniendo en cuenta los objetivos planteados se proponen las siguientes **preguntas de investigación**:

- ¿Qué aspectos deben ser considerados para medir el capital intelectual a través de la aplicación de diferentes herramientas en el Instituto de Proyectos del Azúcar (IPROYAZ)?
- ¿Cuáles son los posibles instrumentos a emplear en el proceso de medición del capital intelectual en una empresa del conocimiento dedicada a la actividad del proyecto?
- ¿Cómo aplicar los procedimientos existentes para la medición del capital intelectual de acuerdo a las características del sistema empresarial cubano?

De acuerdo con los aspectos señalados anteriormente y aquellos abordados en el marco teórico – referencial a través de la documentación consultada, se planteó la posible **hipótesis**:

- Si se aplican las herramientas existentes adecuadas al sistema empresarial cubano para medir el capital intelectual en el Instituto de Proyectos del Azúcar

se podrá evaluar la gestión de dicha empresa e identificar los principales problemas, lo cual permitirá tomar una serie de decisiones estratégicas con vistas a mejorar su gestión.

Para la validación de la hipótesis se seleccionará como objeto de estudio práctico el Instituto de Proyectos del Azúcar (IPROYAZ) , por presentar las características e información básicas para el logro de este objetivo.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, la repercusión que puede tener para la empresa objeto de estudio y el propio interés por resolver la problemática planteada se estiman los siguientes aportes:

- Práctico: La investigación contribuirá en la solución de un problema de la practica en empresas del conocimiento, dedicado a la actividad de proyectos, y sentara las bases para el mejoramiento de la herramienta utilizada a raíz de los resultados que se entregan.
- Social: Desde el punto de vista social el sistema presentado contribuye a resolver un problema clave en el desarrollo científico-técnico del sector empresarial cubano debido a que utiliza una herramienta esencial para el buen desarrollo de la gestión del conocimiento en el sistema empresarial del país, lo cual repercute directamente en la sociedad.

El aporte fundamental y la novedad de este tema están en la implementacion de una herramienta para medir el capital intelectual de formas tal que se confirme su campo de aplicabilidad, así como dotar a la entidad objeto de estudio de una “tecnología de transformación” que le permita a la empresa mejorar su gestión después de aplicado un plan de acciones asociadas al capital intelectual.

En cuanto a la viabilidad del trabajo se considera que el mismo al no poseer grandes costos a no ser los periodos de tiempo empleados por los especialistas involucrados con sus respectivas tarifas y aportar diversos beneficios intangibles como puede ser una mejor gestión del conocimiento en la empresa el cual repercute directamente en distintos beneficios tangibles para la empresa.

## **Marco Teórico**

El marco teórico–referencial es la fase inicial del estudio, constituyendo la plataforma bibliográfica de la investigación. Este será elaborado a través de la recopilación y consulta de los materiales relacionados con el tema, que contribuyen a la búsqueda de respuestas a las interrogantes que se derivan del planteamiento del problema de investigación.

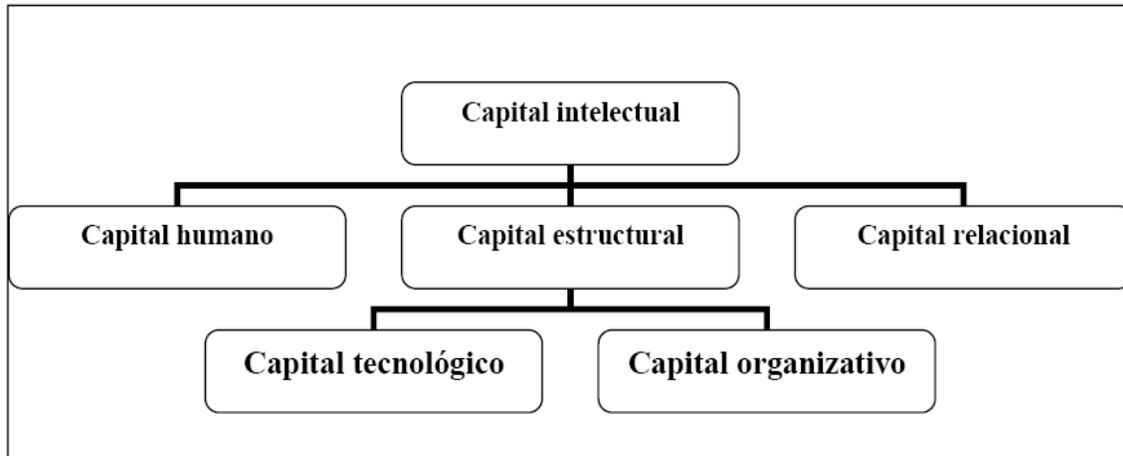
A través de la consulta bibliográfica se desea encontrar aquellos temas que contribuyan a la realización de la investigación, tales como: Conceptos vinculados al Capital Intelectual, Tendencias actuales de su utilización en las empresas cubanas, Capital Humano como integrante del Capital Intelectual, Uso del Conocimiento como un aspecto del Capital Intelectual y Principales herramientas para medir el Capital Intelectual.

A continuación se hace una breve referencia a las definiciones abordadas en la investigación:

- **Capital intelectual** es la posesión de conocimientos, experiencia aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que otorgan a las compañías ventajas competitivas en el mercado. Capital intelectual para algunos investigadores involucra factores como liderazgo en tecnología, entrenamiento actual de los empleados y en algunos casos involucra la rapidez de respuesta a los llamados de servicios de los clientes. En tanto para otros expertos consideran no solamente el potencial del cerebro humano sino que también incluyen los nombres de productos y las marcas de fábrica y hasta gastos registrados en los libros como históricos, que se han transformado con el correr del tiempo en algo de más valor.
- Según **Mantilla (1999)** el Capital Intelectual está constituido por un conjunto de recursos y capacidades intangibles de diversa naturaleza con diferentes implicaciones estratégicas. Se puede señalar que engloba un conjunto de

activos inmateriales, invisibles o intangibles, fuera de balance, que permiten funcionar a la empresa, creando valor para la misma.

El Capital Humano, junto con el Capital Estructural y el Capital Relacional, constituyen el Capital Intelectual, como se puede apreciar en la *figura 1.1*.



**Figura1.1: Estructura del Capital Intelectual**

a) **Capital humano:** Se define como el conjunto de las capacidades **productivas** que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos y expresa la idea de un stock inmaterial imputado a una persona. Este corresponde al conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas de las personas que componen las organizaciones.

El **Capital Humano**, se refiere al conocimiento útil que para la empresa poseen las personas y los equipos de la misma, así como a la capacidad para regenerarlo. Es decir, el Capital Humano es la parte del Capital Intelectual en que se recogen tanto las competencias actuales (conocimientos, habilidades y actitudes) como la capacidad de aprender y crear de las personas y equipos de trabajo que integran la organización. La empresa no puede ser propietaria del Capital Humano **[Mantilla, 1999]**.

b) **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 depende 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.

**Otra definición:** es el que recoge el conocimiento sistematizado, explicitado o internalizado por la organización. Es un conocimiento que puede ser reproducido y compartido, lo que permite una transmisión rápida de conocimiento, generando una espiral ascendente de conocimiento y de mejora continua. A diferencia del Capital Relacional, hace referencia a aspectos internos de la organización, a las formas de hacer de la empresa. (Pérez López, S 2002).

c) **Capital relacional:** Se refiere al valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa 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.

**Otra definición:** establece las relaciones de la empresa con los agentes de su entorno: clientes, proveedores, competidores, etc. La naturaleza de este capital hace que no pueda ser controlado completamente por la empresa. En la medida en que las relaciones estén basadas en las personas, el Capital Relacional tendría una naturaleza similar, en cuanto a su vulnerabilidad, al Capital Humano.

**Conocimiento:** es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El

conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

**Gestión del conocimiento** es el conjunto de procesos y sistemas que permiten que el capital intelectual de una organización aumente de forma significativa, mediante la gestión de sus capacidades de resolución de problemas de forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con el objetivo final de generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo. Gestionar el conocimiento viene a ser la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización a la hora de conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas. Es por lo tanto un concepto dinámico, es decir de flujo.

- “Es el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en un área específica de interés”.
- Considerándose la formulada por Davenport (2001), como la más ajustada al objetivo de la investigación en cuestión.

Dentro del objeto de estudio de la gestión del conocimiento está lo que la empresa conoce sobre sus procesos, productos, mercados, clientes, empleados, proveedores y su entorno, y sobre el cómo armonizar estos componentes para hacer una empresa competitiva.

### **Tendencias Actuales de la Gestión del Conocimiento**

En los últimos años se ha presentado un creciente interés acerca del desarrollo de la gestión del conocimiento como fuente principal de ventajas competitivas en muchos tipos de organizaciones, entendiéndose que este es uno de los principales activos que poseen las organizaciones. Así, las organizaciones deben jugar un papel fundamental en la creación y mantenimiento de la ventaja competitiva alcanzada, realizando esfuerzos para proteger el conocimiento individual y convertirlo en conocimiento organizativo. Este enfoque reconoce que una fuente importante de conocimiento es la experiencia y el “saber hacer” de los empleados (Sotolongo Sánchez, M. 2006).

En primer lugar, el término “Gestión”, se define como “el proceso mediante el cual se obtiene, despliega o utiliza una variedad de recursos básicos para apoyar los objetivos de la organización” (Koonts, H; Weihrich, H. 1995).

Desde ese punto de vista, la Gestión del Conocimiento debe cumplir con este concepto, entendiendo como recursos al conocimiento. Lamentablemente debido a lo novedoso del término “Gestión del Conocimiento”, existen un sin número de definiciones, por lo que es necesario visualizar algunas de ellas para entender y establecer en forma práctica el significado de este término. Entre las que se enumeran a continuación se encuentran las de: Thomas, H. Davenport (2001); Dr. Yogesh Malhotra (1997); Hubert Saint-Onge (2002) y Phd. Karl E. Sveiby (1997) respectivamente:

- “Es el proceso sistemático de buscar, organizar, filtrar y presentar la información con el objetivo de mejorar la comprensión de las personas en una específica área de interés”.
- “Encarna el proceso organizacional que busca la combinación sinérgica del tratamiento de datos e información a través de las capacidades de las Tecnologías de Información, y las capacidades de creatividad e innovación de los seres humanos”.
- “Es la habilidad de desarrollar, mantener, influenciar y renovar los activos intangibles llamados Capital de Conocimiento o Capital Intelectual”.
- “Es el arte de crear valor con los activos intangibles de una organización”.
- Considerándose la formulada por Davenport, como la que más se ajusta con el objetivo de la investigación en cuestión.
- Dentro del objeto de estudio de la gestión del conocimiento está lo que la empresa sabe sobre sus productos, procesos, mercados, clientes, empleados, proveedores y su entorno, y sobre el cómo combinar estos elementos para hacer una empresa competitiva.

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 de problemas en forma eficiente (en el menor espacio de tiempo posible), con un objetivo final: generar ventajas competitivas sostenibles en el tiempo (Pérez López, S. 2002). Gestionar el conocimiento implica la gestión de todos los activos intangibles que aportan valor a la organización para conseguir capacidades, o competencias esenciales, distintivas. Es, por lo tanto, un concepto dinámico (Sanguino, R. 2003).

El gran reto de la gestión del conocimiento en la actualidad es que el conocimiento propiamente dicho no se puede gestionar como tal. Sólo es posible gestionar el proceso y el espacio para la creación de conocimiento. Devolver a las personas la capacidad de pensar y auto organizarse será el gran paso, cuando se cree que las personas llevan dentro, intrínsecamente, la capacidad de mejorar y crear cosas nuevas.

### **Revisión Histórica de la Medición del Capital Intelectual**

Al margen de estas líneas de investigación suelen considerarse como pioneros en el desarrollo moderno del Capital Intelectual los trabajos de Brooking, A (1996), Sveiby, K (1997), Edvinsson, L. & Malone, M. (1997) y Stewart, (1998). Son numerosos los trabajos empíricos sobre activos intangibles, por ejemplo, contrastando su influencia en la cotización de las empresas. Los trabajos de Aboody & Lev (1998) y Kristen & Gregory (1999) abordan la influencia de esos activos en el valor bursátil de las empresas. En Cañibano & García-Ayuso, S. (1999) se encuentra una revisión de la literatura sobre la relevancia de los intangibles para la valoración y la gestión de las empresas. En cuanto a la regulación internacional que aborda la contabilidad y divulgación de activos intangibles, IASC (1998), FASB (1970), AARF (1989), IFAC (1998) revisan la normativa que aplican diferentes países y organismos internacionales para la contabilización de los activos intangibles.

La Gestión del Conocimiento y del Capital Intelectual en Empresas Cubanas

.Desde que el conocimiento (Simeón, R E. 2002) se ha convertido en la fuerza conductora para el desarrollo social, la atención de la sociedad a la información y el conocimiento está creciendo del mismo modo que, poco a poco, se está incrementando la demanda de la gente.

En Cuba, según las normas cubanas los activos intangibles se valoran a su coste de adquisición; por la estimación que se efectúe por peritos, cuando no exista contrapartida monetaria, o a su costo real de desarrollo o producción. Se registran sólo si se ha tenido que pagar algún costo de adquisición o desarrollo para obtenerlos (Pérez Betancourt, A. 2000). Este método de valoración está muy lejos del propio concepto de los activos intangibles (Armenteros, M. 2001).

De todo lo que aparece en las normas contables cubanas (Pérez Betancourt, A. 2000), sólo dos elementos pueden ser aprovechados a la luz del análisis del capital intelectual: el uso de peritos y la necesidad de someterse a valuación periódica. Para establecer factores de ponderación y valores óptimos es útil contar con la pericia de personal especializado y aplicar criterios de expertos. Por otro lado, su vulnerabilidad a las variaciones del entorno y de la propia organización, hace necesaria su constante supervisión y valoración.

Un problema común que presentan los modelos actuales de Capital Intelectual para su aplicación inmediata en el sector empresarial cubano es que ponen énfasis en explicar la diferencia entre el valor de mercado de la empresa y su valor en libros. Un modelo de gestión integral para el sector empresarial cubano que incluya indicadores de activos intangibles (García Capote, E. 2005) debe servir para revelar cómo los activos intangibles pueden utilizarse para mejorar la calidad de servicio a los ciudadanos y alcanzar la excelencia en la gestión así como reflejar el compromiso social y medioambiental de la entidad. Además de en los objetivos, también en cuanto a los componentes del Capital Intelectual se encuentran diferencias entre el sector empresarial cubano y los foráneos. Por ejemplo, el “capital relacional”, o de “estructura externa” referido a la clientela, en la empresa privada viene dado básicamente por el valor de la clientela y la marca. En el sector que se analiza los clientes son los ciudadanos u organizaciones que

pertenecen al pueblo y aunque pueden asimilarse a clientes, la falta de competencia o de elección en los primeros provoca que los indicadores sean diferentes. Tampoco en este sector suele hablarse de marca aunque sí de imagen.

#### Tipo de investigación

- Según la finalidad de la investigación:  
Investigación administrativa teórica y aplicada, pues se persigue diseñar y aplicar un análisis teórico y metodológico que posibilite el desarrollo de un método para medir el capital intelectual en IPROYAZ.
- Según el objetivo gnoseológico de la investigación:  
Investigación administrativa exploratoria, ya que la empresa carece de un método para valorar de forma cuantitativa su capital intelectual, por lo que se persigue establecer un procedimiento propio de los estudios empírico-analítico que te permita dar solución a esta polémica.
- Según contexto del proceso investigativo:  
Investigación administrativa empresarial natural: Se realiza en el marco de la propia empresa obteniéndose respuestas de mayor validez externa.
- Según la orientación temporal del proceso investigativo:  
Investigación administrativa transversal y de pronósticos pues parte de un estudio actual de los procedimientos existentes y su adecuación, aplicando estos en empresas que medirán la mejora en su desempeño ante la utilización de este procedimiento en el futuro.

#### **Materiales y métodos**

Para el diseño de la investigación, de tipo cuasi experimental, se pretende partir de un procedimiento concebido mediante la búsqueda bibliográfica y la comparación con otros existentes, el cual será modificado de manera tal que pueda ser implantado en empresas del conocimiento del país.

El desarrollo de la investigación trae consigo que los trabajadores del área sean encuestados, entrevistados, se le realicen revisiones de documentos, trabajo en grupo, trabajo con expertos, entre otros aspectos, de manera tal que la

información proveniente de la aplicación de los instrumentos anteriormente mencionados de como resultado un escenario conveniente para proponer acertadamente el método para medir el capital intelectual en el Instituto de Proyectos del Azucar (IPROYAZ).

### **Limitaciones y alcance**

A través del desarrollo de la presente investigación se pretende mejorar la gestión del conocimiento, partiendo de un método ya existente que está modificado de acuerdo con las características del objeto de estudio para dar solución a la problemática planteada en un periodo no superior a los cuatro meses. Viéndose como posible limitante la resistencia del personal de la empresa a identificarse con el proceso.

### **Formas de presentación de los resultados**

Los resultados serán presentados a través de un informe final de la investigación y se les hará llegar al tutor, oponente y personal responsable por la empresa.

### ***Cronograma***

<b>#</b>	<b>ETAPAS</b>	<b>FECHA</b>
<b>1</b>	Recepción de las solicitudes de la empresa.	Febrero/06/08- Febrero/28/08
<b>2</b>	Construcción del marco teórico referencial de la investigación.	Marzo/01/08- Marzo /31/08
<b>3</b>	Realización del diagnóstico.	Abril /01/08 Abril /25/08

4	Implementación del procedimiento	Abril /26/08- mayo/30/08
5	Análisis de los resultados y escritura del documento	Junio/30/08- Julio/01/08
6	Discusion de los resultados.	Julio /01/08- Julio /08/08

### **Bibliografía Preliminar**

Durante el desarrollo de la investigación y en especial en la confección del marco teórico–referencial serán consultados varios documentos. Entre los más empleados es posible mencionar:

1. LEIF, Edvinsson y Michael S. Malone. El Capital Intelectual. Editorial Norma. 1998.
2. Mantilla B. S. A. capital Intelectual y Contabilidad del Conocimiento. Ediciones ECOE 1999.
3. KAPLAN, Robert. Balanced ScoreCard. Editorial 2001. 1999.
4. HARVARD Business Review. Gestion del conocimiento. Ediciones Deusto S. A. 1998.
5. [www.capitalhumano.net](http://www.capitalhumano.net)
6. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com)
7. [www.gsi.dit.upm.es](http://www.gsi.dit.upm.es)
8. [www.mailxmail.com](http://www.mailxmail.com)
9. [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
10. [www.tampicocapitalhumano.com](http://www.tampicocapitalhumano.com)
11. Pérez Contino, T . Procedimiento para medir el Capital Intelectual en empresas del conocimiento dedicadas a la actividad de Proyectos. Tesis de Maestría 2008

