

## Capital Instrumental

### El garrote y la piedra de la *Nueva Economía*

**Gabriel Valerio Ureña**

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Profesor investigador

Centro de Sistemas de Conocimiento Tecnológico de Monterrey

[gvalerio@itesm.mx](mailto:gvalerio@itesm.mx)

*Fecha de recepción:* enero de 2005

*Fecha de aceptación:* febrero de 2005

**Área de especialización:** Dirección y Estrategia

---

#### **Resumen:**

A través de la historia de la humanidad, desde nuestros primeros ancestros, las herramientas han representado la posibilidad de alcanzar objetivos que están más allá de nuestro alcance. En la llamada Nueva Economía, donde los bienes tangibles parecen ceder terreno ante el conocimiento como elemento vital en la producción de valor, las herramientas siguen acompañando al hombre en su tarea diaria.

En el presente trabajo, el autor se propone describir a grandes rasgos la importancia que tiene la administración del conjunto de herramientas o instrumentos (Capital Instrumental) con que cuentan las empresas. Para llegar a ello, se describe brevemente las condiciones que caracterizan la Nueva Economía, la forma en que la Administración de Conocimiento intenta abordar éstas nuevas condiciones y los subprocesos que se llevan a cabo para la administración del Capital Instrumental.

**Palabras clave:** Administración del Conocimiento, Capital Intangible, Capital Instrumental.

---

#### **Abstract:**

During the history of human kind, since our first ancestors, tools have represented a mean to reach objectives which might otherwise seemed impossibles. In the called New Economy, where tangibles assets appear to be losing the role as the

core element to produce value versus knowledge, tools have kept aside man in his dairy work.

In this article, the author's objective is to describe, in a simple manner, the importance of managing the organization's group of tools or instruments (Instrumental Capital). The characteristic conditions of this New Economy, the way Knowledge Management deals with these new conditions and the sub-processes that provide support to the management of Instrumental Capital are described.

**Keywords:** Knowledge Management, Intangible Capital, Instrumental Capital.

## **Introducción**

La habilidad en la construcción y utilización de instrumentos o herramientas para facilitar la realización de tareas, fue lo que impulsó, en gran medida, el éxito del hombre como la especie dominante. A través de la historia de la humanidad, las herramientas han representado la posibilidad de alcanzar objetivos que están más allá de nuestro alcance. Así, nuestros primeros ancestros, siendo cazadores, construyeron las herramientas que les permitieron batir mamuts y jabalíes prehistóricos. Sin éstas hubiese sido prácticamente imposible vencerlos en una batalla cuerpo a cuerpo. Cuando el hombre se convirtió en sedentario, construyó herramientas que le permitieron arar el campo y así conseguir el preciado alimento. Con la llegada de la revolución industrial, las herramientas artesanales se convirtieron en máquinas y, aunque definitivamente más sofisticadas que las lanzas y los arados, tenían el mismo objetivo, ayudar al hombre a realizar sus tareas.

Es evidente que muchas cosas han cambiado con respecto al inicio de la revolución industrial. Hemos pasado por grandes avances en el plano tecnológico, como la producción de electricidad y la invención de la computadora. El hecho es que la humanidad no se ha detenido en su afán de encontrar nuevos instrumentos que le ayuden a enfrentar los retos que

se le van presentando. En la llamada Nueva Economía, donde los bienes tangibles parecen ceder terreno ante el conocimiento como elemento vital en la producción de valor, los instrumentos siguen acompañando al hombre en su tarea diaria.

En el presente trabajo, el autor se propone describir a grandes rasgos la importancia que tiene la administración del conjunto de herramientas o instrumentos (Capital Instrumental) con que cuentan las empresas. Para llegar a ello, se describe brevemente las condiciones que caracterizan la Nueva Economía, la forma en que la Administración de Conocimiento intenta abordar éstas nuevas condiciones y los subprocesos que se llevan a cabo para la administración del Capital Instrumental. El autor pretende con este trabajo ayudar a estudiantes e interesados en iniciar el estudio del Capital Instrumental sin profundizar demasiado en el tema.

### **Nueva Economía**

Existen evidencias que hacen difícil negar que los factores tradicionales de producción (tierra, trabajo y capital) hayan cedido terreno ante el conocimiento, como el factor de producción más importante. Por otro lado, los grandes avances de las tecnologías de información y comunicaciones, han permitido el acceso a grandes volúmenes de información proveniente de todos los rincones del planeta. A la par de la aceptación del conocimiento como factor de producción vital y los grandes avances tecnológicos, se ha dado por hablar de una "nueva economía".

La nueva economía o economía del conocimiento, en términos generales, se refiere a cómo algunos fenómenos en la actualidad parecen ignorar ciertos postulados de la teoría económica convencional. Medrano (2000) comenta algunos de los cambios que han sufrido estos postulados:

- El principio de la escasez, que dicta que a menor existencia mayor valor, como la sal y el oro. Ha sido reemplazado en algunos casos,

por el principio de abundancia, a mayor existencia mayor valor, como los sistemas operativos.

- La forma en que se determina el valor de mercado de la empresa ya no solo parece depender de su patrimonio y de su capacidad futura para generar beneficios.
- Los retornos decrecientes, referentes al comportamiento del costo de producción (conforme se agrega una unidad producida, el valor adicional que ésta genera, decrece), no aplican en la producción de bienes como el software, donde se desarrolla una vez y después solo se duplica.

En consecuencia, algunas características de la nueva economía son: una economía global, organizada a través de empresas-red y basada en la información; el valor, en muchas situaciones, es producto de la abundancia; hay un crecimiento de trabajadores de conocimiento; la producción es orientada al cliente; existe una tendencia por la descentralización del conocimiento; la única certeza es la incertidumbre y los ciclos de vida de los productos son muy cortos, entre otras características.

### **Administración del Conocimiento**

Una disciplina ha intentado dar respuesta a las incógnitas que generan estas características, la Administración de Conocimiento (AC). Según Carrillo (2001), existen tres generaciones de la AC. La primera se considera una herramienta para identificar, resguardar, ordenar y aprovechar la base de conocimiento de la organización (conocimiento como un objeto); para la segunda, AC es un método para identificar, codificar, estructurar, almacenar, recuperar y difundir el conocimiento (conocimiento como un flujo) y en la tercera, la AC es una estrategia para identificar, sistematizar y desarrollar el universo de capitales de la organización (conocimiento como un valor futuro).

Una generación no implica que la anterior se elimina, por el contrario la incorpora. Así, la segunda generación incluye íntegramente a la primera, pero resalta la importancia de que exista una relación clara entre el objeto de conocimiento y un sujeto que haga uso de él (flujo) y para la tercera, el flujo de conocimiento es vital pero bajo un contexto dado (valor).

El Centro de Sistemas de Conocimiento (CSC) del Tecnológico de Monterrey, ha venido desarrollando un modelo de referencia para la AC, desde una perspectiva de tercera generación. Este modelo se basa en 3 grandes procesos, alineación y consolidación estratégica de capitales, administración del Capital Agente y la administración del Capital Instrumental (Martínez, 2001).

La alineación y consolidación estratégica de capitales se encarga de determinar, sistematizar y operacionalizar el universo de valor de la organización (todo lo que es importante para la empresa). Por su parte, la administración del Capital Agente tiene a su cargo la "determinación y desarrollo de las capacidades de generación de valor, tanto de los actores productivos, como de la organización en su conjunto". Finalmente, la administración del Capital Instrumental tiene como objetivo "determinar, implementar y desarrollar el arreglo óptimo de las condiciones y recursos para el apalancamiento de la aportación de valor de todos los elementos de la organización".

### **Administración del Capital Instrumental: ayer y hoy**

Siendo la administración del Capital Instrumental el tema central del presente ensayo, a continuación se revisará a mayor profundidad este proceso. Administrar el capital instrumental consiste en determinar y poner a disposición de la empresa, el conjunto de herramientas y condiciones que mejor favorezcan la producción de valor.

El Capital Instrumental de nuestros ancestros cavernícolas sería el conjunto de lanzas, cuchillos de piedra, cuerdas y las condiciones que les permitían someter animales prehistóricos y al final del día llevar la comida que les alimentaría y la piel que les daría calor durante el invierno, estos elementos representan gran parte del valor que como entidad organizada requerían.

Por suerte, ya no tenemos necesidad de salir a cazar semejantes bestias. De hecho muchos trabajos modernos no son de alto impacto físico, sino más bien intelectual (trabajadores de conocimiento). Los trabajadores de conocimiento requieren otros tipos de herramientas, pero herramientas al fin. A pesar del desvanecimiento de las exigencias físicas en muchos de los casos, no podemos asegurar que la dificultad para consumir las tareas haya disminuido en la nueva economía. Por ello, al igual que el propio género humano, las herramientas o instrumentos han evolucionado y se han adaptado a las nuevas exigencias.

En respuesta a dichas exigencias, el proceso de administración de Capital Instrumental está formado por 3 subprocesos (Martínez, 2001):

- Selección e implementación de métodos y herramientas para instrumentar las estrategias de AC
- Selección e implementación de plataformas tecnológicas para la AC
- Desarrollo de la base de conocimiento

### **Selección e implementación de métodos y herramientas para instrumentar las estrategias de AC**

En gran medida el éxito de una empresa que administra el conocimiento, depende del éxito en la generación de la memoria organizacional, pero sobretodo, en su aprovechamiento a través de un flujo eficiente de información que culmina en tomas de decisiones más informadas. Para lograr esto, las empresas deben identificar las fuentes donde reside la

información valiosa (es decir, alineada a sus necesidades) para su empresa, recopilar dicha información, analizarla y seleccionar la que finalmente formará parte de la memoria organizacional. Esa información debe ser organizada, de forma tal que facilite su acceso en el futuro, se debe representar de la manera más conveniente para ser almacenada y entonces sí, esté lista para ser compartida y aplicada en la solución de problemas.

Regresando con nuestros ancestros cavernícolas, éstos seguramente tenían métodos y técnicas eficientes para algunas de las etapas antes mencionadas. Recordemos por ejemplo que hoy después de millones de años, el hombre moderno recibe información proveniente de nuestros ancestros de la era de piedra, gracias a las pinturas rupestres. A través de ellas podemos conocer qué tipo de animales comían, cómo se cazaban, qué herramientas utilizaban, por mencionar algunos aprendizajes. Aquellos artistas prehistóricos tuvieron que identificar las fuentes de información (podrían ser otras pinturas, parientes y el entorno mismo), recopilar la información de alguna manera, analizarla y seleccionar la información específica que finalmente plasmarían. Después, todo era cuestión de llevar a los más jóvenes a ver aquella forma de codificación y así transmitían el conocimiento de generación en generación.

Por otro lado, la cantidad de información que las empresas de hoy en día requieren es inmensa, en la nueva economía la única constante es el cambio. Los clientes cambian sus preferencias, los proveedores sus productos, los gobiernos las normas, por citar algunos cambios. Las empresas no solo requieren de herramientas tecnológicas que les permitan aprovechar las bases de conocimiento y facilitar el trabajo colaborativo; éstas empresas deben constantemente alimentar la base de conocimiento y para esto requieren métodos que les permitan identificar, seleccionar, codificar y transferir la información para generar nuevo conocimiento. Con este fin, a través del proceso de administración del Capital Instrumental se estudian los métodos y herramientas metodológicas que permitan llevar a cabo las estrategias de administración de conocimiento.

## **Desarrollo de la base de conocimiento**

La base de conocimiento o memoria organizacional de una empresa, está representada por el conjunto de repositorios que contiene información relevante, esta información guarda la historia de la empresa. En la base de conocimiento se registra toda la información necesaria para tomar decisiones, por mencionar ejemplos, las experiencias ganadas a través de lecciones aprendidas, las mejores prácticas, las bitácoras de los proyectos realizados, los portafolios de clientes, el historial del desempeño de los proveedores, y en términos generales, toda la información que agregue valor a la empresa. Los medios en que se codifican los repositorios pueden ser de distintos tipos desde los que toman cuerpo en la memoria de cada una de las personas que forman una organización hasta los que utilizan variados medios de codificación, como impresos, electrónicos y por supuesto digitales.

Aprovechando el recurso de la imaginación, nos podríamos ver con nuestros calzones de piel de mamut, nuestra dentadura averiada y nuestro garrote en mano, listos para salir a cumplir con nuestro trabajo. Estando listos para la acción, lo siguiente sería tomar algunas decisiones que obviamente requerirían información. Debemos decidir hacia dónde caminar para encontrarnos con los animales que vamos a cazar, en qué momento debemos atacarlos, a dónde dirigir la lanza, entre otras cuestiones. Probablemente toda la información está ya en nuestra memoria orgánica o representada en alguna pintura rupestre. Estos son algunos de los repositorios con que contaban nuestros ancestros.

Sin embargo, por las características de la Nueva Economía, donde las empresas llegan a clientes de todo el mundo y cada cliente es tratado como si fuera el único, los trabajadores de conocimiento requieren mucho más información para realizar su labor. Esta información sobrepasa la capacidad de nuestra memoria para almacenarla y recuperarla eficientemente. Por esta razón, la administración del Capital Instrumental tiene como uno de

sus procesos principales la elaboración y aprovechamiento de las bases de conocimiento, en las cuales se guarda la información que las personas de una organización requieren para realizar su trabajo. Gracias a los avances tecnológicos, muchos de estos repositorios son del tipo digital, como bases de datos relacionales, repositorios de archivos de texto o buzones de correo electrónico. Sin embargo, como ya se mencionó, no son éstos los únicos.

### **Selección e implementación de plataformas tecnológicas para la AC**

En las últimas décadas ha habido un enorme avance en el campo de las tecnologías de información y comunicaciones, las empresas han identificado su potencial en el manejo de la información y las han incorporado como herramientas medulares en sus procesos de negocio. Es importante que las compañías no solo reconozcan la relación existente entre la administración del conocimiento y las plataformas tecnológicas, sino que además se saque provecho de ésta. Para ello, la selección adecuada de éstas plataformas es primordial (Valerio, 2002). Las plataformas tecnológicas para AC están diseñadas para facilitar el trabajo colaborativo, administrar la memoria organizacional y propiciar el flujo de conocimiento. De esta forma, estas plataformas permiten que los recursos intelectuales sean aplicados eficientemente, intercambiando información y conocimiento dentro y fuera de las organizaciones.

Se cree que la caza aportó dos factores determinantes en la evolución de la humanidad: el desarrollo de un lenguaje articulado y la organización en grupo. Ambos factores son determinantes para facilitar el trabajo colaborativo, crear una memoria colectiva y facilitar el flujo de conocimiento, esto hizo posible que el hombre prehistórico pudiera acosar y derribar animales de grandes proporciones.

Hoy estos factores siguen siendo determinantes en la consumación de tareas. El trabajo colaborativo permite a los grupos organizados alcanzar

objetivos que de manera individual sería muy difícil lograr. Sin embargo, una vez más las condiciones no son las mismas, muchas empresas hoy en día están, al igual que sus clientes, distribuidos geográficamente e incluso con diferencias de horarios. Afortunadamente, hoy existen muchas plataformas tecnológicas y sistemas que permiten a las empresas superar estas barreras del tiempo y el espacio, y con ello trabajar de manera colaborativa. Estos sistemas no solo favorecen el trabajo colaborativo, también disponen de repositorios digitales de conocimiento que ayudan a la elaboración y aprovechamiento de la memoria organizacional y facilitan el flujo de información en las empresas. Por ello, la identificación y aprovechamiento de las plataformas tecnológicas para soportar los procesos de AC, es otro de los procesos que la administración del Capital Instrumental tiene como tarea.

## **Conclusión**

Desde que el hombre se distinguió como tal, hasta nuestros días, pasando por los nómadas y primeros sedentarios, siempre hemos hecho uso de herramientas o instrumentos para facilitar nuestro trabajo. El hombre ha aprovechado su intelecto para desarrollar estas herramientas y así hemos pasado del uso de los rústicos instrumentos de piedra, a la elaboración de circuitos electrónicos en algunos miles de años.

En la actualidad, la humanidad hace uso intensivo de herramientas, desde las más rústicas como el papel y el lápiz hasta las más modernas como las computadoras de bolsillo. En la medida que se haga el mejor uso de estas herramientas, las empresas lograrán generar la mayor cantidad de valor. No se trata de tener lo último en desarrollo tecnológico, sino en tener el arreglo óptimo, es decir, el conjunto más apropiado de las herramientas tecnológicas y metodológicas necesarias para alcanzar los objetivos como empresa. Ésta es la tarea de la Administración del Capital Instrumental y seguramente seguirá acompañando la historia del hombre por algunos miles de años más.

## **Bibliografía**

CARRILLO, F. (2001). *La Evolución de Las Especies de Gestión de Conocimiento: Un reporte expedicionario de los nuevos territorios". Intervención a distancia en el evento Entorno empresarial del Siglo XXI. Cinco años del Cluster de Conocimiento, Parque tecnológico de Zamudio, Bilbao, España, 26 de junio de 2001.*

MARTÍNEZ, A. (2001). *Un Modelo de Procesos Clave de Administración de Conocimiento. Transferencia, 14 (53), 28-29.*

MEDRANO, A. (2000). *Método de Evaluación Homogénea de las dimensiones básicas de un sistema de capitales. Tesis de maestría, Tecnológico de Monterrey, Monterrey, México.*

VALERIO, G. (2002). *Herramientas Tecnológicas para Administración del Conocimiento. Transferencia, 15(57), 19-21.*

---

© Intangible Capital 2005. Todos los derechos Reservados.

No está permitida la copia, ni la modificación de este artículo sin la autorización expresa del autor y de IntangibleCapital. Puedes vincular o citar este artículo siempre que no lo utilices con fines comerciales; incluyendo el nombre del autor, número de revista y Intangible Capital ([www.intangiblecapital.org](http://www.intangiblecapital.org)).

En caso de citar o vincular este artículo rogamos nos lo comuniquemos a [referencias@intangiblecapital.org](mailto:referencias@intangiblecapital.org)