
El uso de la Inteligencia Competitiva en la planificación de la I+D de los Organismos Públicos de Investigación

Aurelia M. Modrego Rico

Laboratorio de Análisis y Evaluación del Cambio Técnico
Universidad Carlos III de Madrid

La Inteligencia Competitiva: Factor clave para la toma de decisiones estratégicas en las organizaciones

29-30 Noviembre 2007

modrego@eco.uc3m.es

Indice

- Introducción
 - *“Si las Universidades cotizaran en Bolsa”*
 - El Gobierno de las Universidades
 - Información y su transformación en conocimiento en los Centros Públicos de Investigación
 - Arquitectura institucional, Evaluación y Políticas Públicas
 - A modo de conclusión
-

Cuestiones a modo de introducción..

- ¿Tiene sentido hablar del uso de la Inteligencia Competitiva (IC) en las Universidades y Organismos Públicos de Investigación (CPIs)?
 - ¿Cuáles son las características diferenciales del uso de la IC en las empresas y en los CPIs?
 - ¿Qué implicaciones tendría la práctica de la IC en el gobierno de los CPIs?
 - ¿Cómo afectaría la implantación de la IC y de la gestión del conocimiento en los CPIs en las políticas públicas de financiación de la I+D?
-

Hablar de Inteligencia Competitiva..

Está relacionado con una actitud permanente de actitud de búsqueda de información y de generación de nuevas ideas que aporten valor a las organizaciones

- No consiste en recopilar y almacenar información de forma rutinaria
 - Es más un proceso continuo de recogida y análisis de la información y su transformación en conocimiento, para la toma de decisiones en las organizaciones
-

En las definiciones de Inteligencia Competitiva..

Los términos más frecuentes se refieren a:

- Información interna y externa a la organización
 - Inteligencia: habilidad para convertir la información en conocimiento
 - Conocimiento individual y organizacional
 - Aprendizaje individual y organizacional
 - Identificación de nuevas oportunidades
 - Ventaja competitiva y supervivencia
 - Estrategia activa de las organizaciones
-

El uso de la Inteligencia Competitiva en la planificación de la I+D de las Universidades y Organismos Públicos de Investigación (CPIs)..

No sólo es pertinente sino necesario habida cuenta

- Que son **instituciones esenciales** para el desarrollo de un país
- Que el **conocimiento es su mayor activo**

¿Dónde están las dificultades y los retos?

- En conseguir **cambios radicales** en su **estrategia organizativa y en su forma de gobierno** que permitan abordar la solución de problemas, muchos de ellos endémicos, que impiden introducir formas de hacer habituales en otras organizaciones (empresas)
-

Si las Universidades cotizaran
en Bolsa

Para contribuir al debate sobre el uso de la Inteligencia Competitiva en la planificación de la I+D de los CPIs..

Voy a utilizar el artículo “*Si las Universidades cotizaran en Bolsa*”*, con J. Urrutia (*“La mirada del Economista”, Biblioteca Nueva, 2005*)

- Se trata de un **ejercicio intelectual de reflexión** sobre algunos rasgos ligados a la cotización en Bolsa de las empresas que, con las debidas matizaciones, pensamos en su momento que podía ser **de utilidad para repensar la Universidad de manera radical** y, en esta oportunidad, para debatir la posibilidad de introducir el uso de la Inteligencia Competitiva (y de la gestión del conocimiento) en la práctica de las Universidades (y OPIs)

Punto de partida: Jornada sobre Gestión del Conocimiento en la que se analizó la cotización en Bolsa de empresas basadas en el conocimiento (activo no contabilizado)

* No se trata de hacer ninguna propuesta ni explícita ni implícita de privatización de la Universidad española

El análisis de las propiedades del mercado de valores y sus deficiencias..

Pueden ser una ayuda para identificar algunos de los problemas más cruciales en las universidades y para proponer soluciones que sirvan como detonante para que se aborde la solución de otros

- **Observación importante:** Cuestión distinta sería entender en qué condiciones y en qué circunstancias merecería la pena a alguna universidad salir a Bolsa, en el caso de que estuviera dentro de sus posibilidades
-

Los mercados de valores..

Tienen algunas propiedades, con aplicaciones en el ámbito universitario, que interesa destacar

- Sirven para canalizar el ahorro hacia sus usos más productivos debido, en parte, a la transparencia a la que están obligadas (**transparencia en la información**)
- **Todo el conocimiento**, explícito o tácito, que de forma muy dispersa tienen los inversores sobre la empresa **se refleja agregadamente en la cotización**
- Este mercado proporciona la **mejor valoración posible de la empresa**, ya que refleja los resultados esperados en el inmediato futuro y las expectativas de revalorización (**resultados, calidad de los activos, tecnología utilizada, conocimiento poseído, confianza en sus directivos, etc.**)

Los mercados de valores..

No están a salvo de dificultades y problemas

- El mercado puede **no apreciar algún producto** que sea crucial para la sociedad
 - Las expectativas pueden generar unas **burbujas en precios** que no reflejen el verdadero valor de la empresa
 - Como consecuencia de la separación entre propiedad y gestión, **los accionistas minoritarios pueden carecer de información** que proporciona ventajas a algunos ejecutivos o a algunos accionistas dominantes
-

Para paliar las dificultades existentes en los mercados de valores..

Se han desarrollado instituciones como son las agencias de rating o los departamentos o firmas de análisis de empresas

- **Interesa subrayar las medidas que se han creado con el objetivo de mejorar el gobierno de las empresas:**
 - exigencia de **transparencia**
 - **penalización del uso de la información privilegiada**
 - exigencia de **consejeros independientes** (que se jueguen su reputación),y
 - utilización de las **posibilidades abiertas por la legislación sobre el mercado de control societario**
-

Si las universidades cotizaran en Bolsa..

La forma de allegar recursos sería muy distinta de la actual

- Una universidad bien concebida, bien diseñada y bien gestionada es una **fuentes generadora de productos de alto valor añadido que tendría que identificar, valorar y comercializar** para que el mercado los apreciara en todo su valor
- Los **recursos altamente cualificados, y el conocimiento generado** (tácito y explícito), son ejemplos de **productos** de la actividad de la universidad que ésta **podría vender**, y que se comprarían porque son **imprescindibles para el desarrollo económico y social**
- Las universidades pasarían a ser una **fuentes de recursos** que contribuirían a allegar capitales para su desarrollo

Si una universidad cotizara en Bolsa..

Su capacidad de allegar recursos dependería de su valor

Este **valor** variaría según:

- el **desarrollo de la tecnología** para la “fabricación” de sus productos y servicios
 - la **calidad de los *inputs*** incorporados y de otros factores como la **dirección**, la **organización interna**, la **especialización**, etc.
-

Si las Universidades cotizaran en Bolsa..

La evaluación de las distintas universidades vendría dada automáticamente por su valor en Bolsa

- Los analistas escudriñarían en la estructura interna de cada una **-calidad del profesorado, de los equipos y de los estudiantes, planes estratégicos y forma de gobierno-**, a fin de detectar posibles valores ocultos que sirvieran para recomendar la compra del correspondiente valor
-

En una universidad que cotizara en Bolsa..

Podría potenciarse la Investigación

- La potenciaría porque se daría cuenta de su **importancia para generar nuevas ideas** y para implantar una **actitud de búsqueda**, cosas éstas que el mercado aprecia y que se reflejarían en su cotización
- Es verdad que **la potenciaría discriminadamente**, porque muchos trabajos y proyectos que hoy pasan por investigación básica, y que no reúnen las condiciones adecuadas, dejarían de estar apoyados. Si esta discriminación es buena o mala es una cuestión difícil de zanjar a priori

Si una universidad cotizara en Bolsa..

La discriminación en la investigación aplicada/orientada podría ser muy buena

- En cuestión de I+D+I se privilegiaría la **capacidad de resolver problemas**, que es lo que realmente **aumenta la base de conocimientos** y es fuente de **nuevas ideas** conducentes a la realización de **cambios**
- **Cambios que son necesarios** y convenientes, porque **ayudan a crear estructuras mentales de aprendizaje** que permiten la **absorción de innovaciones** y que son, a menudo, imposibles porque rompen intereses corporativos

Si una universidad cotizara en Bolsa...

La eficacia informacional del mercado de valores permitiría la innovación contractual en todos los ámbitos (captación del talento)

- De especial interés es la **contratación de investigadores** que podrían ser **remunerados de manera diferencial** de acuerdo con sus capacidades y con su potencial, y que haría desaparecer muchas prácticas viciosas
 - En estas condiciones la **endogamia (no sólo universitaria)** sería **inconcebible** y las **valoraciones de trámite serían inmediatamente detectadas y penalizadas** por el mercado de valores
-

Si las Universidades cotizaran en Bolsa..

No tendrían otra posibilidad que ser organizaciones con un diseño adecuado y flexible que les permitiera competir

- Nadie puede negar hoy que el **sector universitario español no es competitivo**, ni en productos, ni en precios (que podían ser regulados), ni **transparente en la información**
- Es verdad que se podrían plantear **problemas con relación a una escasa difusión de los resultados** de la actividad investigadora, pero la Administración no asegura que se puedan paliar estos riesgos (**exceso de difusión**)
- Sin embargo, el hecho de cotizar en Bolsa y responder ante accionistas llevaría a las universidades a **dejar de lado la investigación diletante y sin resultados**, y a **potenciar la investigación con una visión estratégica y diversificada**

Si las Universidades cotizaran en Bolsa..

Sería posible aplicar paliativos a los problemas y dificultades que surgen en el mercado de valores

- Si el **gobierno de las universidades** fuera como hasta ahora, surgiría un **conflicto inmediato con los pequeños accionistas**, ya que muchos beneficios potenciales se capturan inmediatamente

- **Posibles soluciones**
 - un grupo gestor de una Universidad siempre podría hacer una **OPA sobre otra universidad que tiene bloqueada la creación de valor para sus accionistas por problemas de corporativismo interno** (*apoyo a la creación de valor*)
 - simultáneamente, las universidades podrían estar administradas por un **Consejo de Administración *standard****

*El Estado podría reservarse una parte importante para velar por la correcta aplicación del servicio público)

Si las Universidades cotizaran en Bolsa..

Ha sido un ejercicio de reflexión para detectar ciertos problemas, algunos de ellos, muy importantes, relacionados con el Gobierno de las Universidades

- La pretensión era **provocar e iluminar**, quizá distorsionadamente, algunos **problemas endémicos** de la Universidad
- ***Si las Universidades..***, habría muchos problemas que resolver, que hay obstáculos a que sean resueltos, y habría perdedores
- El hecho de que la Universidad, como el Parlamento de Islandia, sea una institución muy antigua no justifica que la dejemos en paz, porque, a diferencia de dicho parlamento, la **Universidad sí nos importa a todos**
- El hecho de que en países adelantados no coticen en Bolsa, no empaña el ejercicio y el futuro depende de la velocidad a la que se extienden los mercados de valores

El Gobierno de las Universidades

El gobierno de las Universidades..

Es la variable clave para que las universidades hagan su trabajo experimentador y de fomento de la competitividad

- **En organizaciones**, como las universidades y los organismos públicos de investigación, **donde el conocimiento es la principal materia prima, la inteligencia organizativa ha de ocupar un lugar protagonista**
-

Conseguir que las Universidades sean organizaciones inteligentes ..

Pasa por un cambio de cultura estratégica y organizativa

- Han de dotarse de una **estrategia clara, bien concretada y participativa**, con objetivos bien definidos en función de la situación de la propia institución y del entorno (*captación de información*)
- Se ha de prestar gran atención a la **gestión del talento y del trabajo creativo e innovador**, atendiendo a las sugerencias y peticiones de los profesionales, y **compatibilizando los intereses individuales con los de la organización y con los del entorno**
- Las **reglas y valoraciones** tienen que ser muy **claras y sencillas** (ya se complicará solo)

Conseguir que las Universidades sean organizaciones inteligentes..

Pasa necesariamente por la reforma de su arquitectura institucional

- Que dé paso a la posibilidad de crear un **ambiente** en el que, por una parte se **potencia la creatividad** y la **producción de bienes intelectuales** y, por otra, se preste especial atención a obtener **beneficios (individuales e institucionales) asociados** al indiscutible **valor de los mismos**
-

El futuro de las Universidades Españolas como organizaciones inteligentes..

Pasa por conseguir una amplia presencia de la sociedad en el ámbito universitario

- Sería una experiencia de gran calado que una parte importante de los **miembros del Consejo de Gobierno** pudiera estar formada por **personas** que:
 - hayan demostrado sus **capacidades en la gestión empresarial de conocimiento y de actividades creativas** y que
 - contribuyan a **resolver los problemas de comunicación e información que existen con el entorno productivo y con el social**
-

El futuro de las Universidades Españolas como organizaciones inteligentes..

Requiere que las distintas Administraciones Públicas se planteen como objetivo utilizar al máximo el potencial de conocimiento existente en sus OPIs para conseguir mayores niveles de desarrollo económico y social

- En particular, es importante resaltar la importancia de que cada comunidad autónoma se aproveche de sus centros universitarios ofreciéndoles **incentivos**, por una parte, **para ser competitivos** y, por otra parte, **para potenciar su impacto económico y social**
 - Las **políticas han de flexibilizarse** para dar cancha de actuación a las distintas organizaciones. Para esto es imprescindible **“dejar de hacer” y “hacer hacer”**
-

El futuro de cada universidad..

Pasa por decidir la forma más útil de su propia estructura organizativa que le facilite aprovecharse de sus ventajas competitivas

- Hacer una **valoración de su stock de conocimientos** individuales y organizacionales y de su **capacidad de aprendizaje**
 - **Analizar su posición “estratégica”** en su entorno económico, político y social e identificar su **área de actuación**
 - Definir una **estrategia activa de puesta en valor de sus activos** y diseñar los instrumentos más adecuados para su **comercialización**
-

El futuro de cada universidad..

Requiere tener capacidad para atraer talento y maximizar su aprovechamiento

- **La solución de problemas es la base de la gestión eficaz del talento** en la institución
 - Los **obstáculos desaparecen** y se consigue el **aprendizaje** de los que participan en la solución
 - Para ello las personas han de tener **iniciativa, capacidad de diagnóstico, metodología de solución y autoridad para implantar la solución**
 - **La institución ha de proporcionar** la mayor **información** (interna y externa a la organización) para que los **argumentos se basen en hechos** y no en opiniones
-

El futuro de cada universidad..

Requiere conseguir el compromiso de sus profesionales para obtener la máxima contribución al conjunto

- Los responsables universitarios deben saber cuál es su perfil de conocimientos y su capacidad para absorber retos y dar apoyo al desarrollo de conocimientos y experiencias
 - Cuanto más preparada es la gente, más necesidad existe de **dirigir educando** (guiar a los demás en su proceso de solución de problemas, proporcionando una visión de conjunto) **y**, por tanto, **aprendiendo**
 - **Dar cancha al talento es condición indispensable para su aprovechamiento**
-

La Inteligencia Competitiva en los Centros Públicos de Investigación

La implantación de la IC en los Centros Públicos de Investigación..

Es una responsabilidad social en tanto en cuanto no pueden abstraerse de los problemas existentes en su entorno

- **Los activos de los CPIs son esencialmente activos basados en el conocimiento**, con un gran valor añadido para las empresas
 - La **transferencia** de conocimiento científico-técnico al sector productivo forma parte substancial de su **misión**
 - La estrategia de la **implantación de la IC** en un CPI no consiste tanto en generar, explotar y mantener un capital de conocimientos que le aseguren ciertas ventajas estratégicas sobre otros CPIs (para obtener fondos públicos), sino en **contribuir al desarrollo económico y social**
-

Las dificultades del uso de la Inteligencia Competitiva en los CPIs..

Están relacionadas con el desequilibrio entre la valoración del conocimiento individual frente al organizacional (que no coincide con la suma de los individuales)

- **Falta de alineamiento entre los intereses individuales y colectivos**
- **Competencia individual** por los recursos (interés por la información sobre el estado del arte en “su” línea de investigación y la prevalencia de la relación con “los pares”)
- **Insuficiente gestión del conocimiento organizacional** (como fuente de valor para la institución y de uso para otras entidades)

Las dificultades de gestión de la Inteligencia Competitiva en los CPIs..

Están relacionadas con los sistemas de evaluación y la falta de valorización de los resultados

- **Sistemas de evaluación conservadores** (que penalizan la investigación innovadora, creativa y de alto riesgo, y la orientada a la resolución de problemas)
 - **Escaso interés por el impacto** económico y social de la actividad investigadora
-

Los CPIs han de incorporar..

La Inteligencia Competitiva y la Gestión del Conocimiento como elementos básicos para la toma de decisiones estratégicas

- La recogida de **información**, para su transformación en conocimiento, ha de ser **interna y externa** a la propia organización (salir del ensimismamiento de los “pares”, de las publicaciones y de los “rankings” basados en publicaciones)
 - La **valoración comparativa de los activos de conocimiento** ha de estar **orientada a su utilización interna y externa** (aumentar el stock de conocimientos mediante la solución de problemas y su valor económico y social)
-

La Inteligencia Competitiva y la Gestión del Conocimiento..

Han de basarse en un modelo efectivo y profesionalizado que incluya:

- **Sistemas de recogida, análisis y explotación de la información sobre:**
 - **qué conocimiento se genera** en la institución y en otras instituciones
 - **cómo se difunde**
 - **cómo se utiliza**
 - **cuál es su impacto económico y social**

- **Herramientas de gestión adecuadas a organizaciones en las que hay muchas personas con talento a las que hay que integrar para “explotarlas”**

Información y su transformación en conocimiento en los Centros Públicos de Investigación

La recogida de información y su distribución en los CPIs..

Han de servir para avanzar en el conocimiento y cuantificación de la aportación de las Universidades y Organismos Públicos de Investigación al desarrollo económico y social

- **Ha de tener un enfoque finalista, con objetivos claros y definidos, sin olvidar que la cuestión de fondo es:**

¿Cuál es el beneficio económico de las actividades científicas (y tecnológicas)? (van Raan, 2004)

La recogida de información y su distribución en los CPIs..

Ha de considerarse prioritaria y, como tal, realizada por profesionales y orientada a su distribución eficaz

- La utilización de técnicas más o menos sofisticadas para la **“visualización de los avances de la Ciencia y la Tecnología”** tiene que ser una herramienta para el análisis, **no puede ser “el objetivo”**
- Ha de **complementarse con un análisis** científicamente **riguroso**, que responda a los **objetivos** de la organización, y que sirva para **aumentar el conocimiento individual y el organizacional (distribución)**
- Los resultados han de distribuirse a través de **canales eficaces**

La recogida de información y su distribución en los CPIs..

Es una responsabilidad social para

- Mejorar los sistemas de control
 - Informar de los logros reales
 - Corregir los defectos
 - Generar ideas innovadoras
 - **Y fundamentalmente como proceso de aprendizaje**
-

Cuatro temas de investigación..

Relacionados con la recogida y el análisis del conocimiento explícito (Van Raan 2004)

- **Desarrollo de métodos y técnicas para el diseño, construcción y aplicación de indicadores cuantitativos** (valoración de los resultados de la investigación)
- **Desarrollo de sistemas de información** (CC. de la documentación, información y computación)
- **Estudio de la interacción entre la ciencia, la tecnología y la innovación** (papel central del factor humano, capacidad de absorción)
- **Estudio del proceso organizativo y cognitivo de la ciencia** (distribución de las novedades e instituciones, entornos de trabajo, eficiencia de los instrumentos para favorecer la interacción entre ámbitos, etc)

La construcción de nuevos indicadores..

Que, más allá del número de publicaciones, citas y patentes, **alimenten el sistema y sirvan para hacer seguimiento discriminado de la consecución de objetivos..**

- Es una tarea compleja y urgente, pero no puede convertirse en “el objetivo”
 - **No existe una teoría** que proporcione “el método de medida de la ciencia y de la construcción de indicadores” (van Raan, 2004)
 - Relevancia del trabajo empírico para de definir **mejores modelos y nuevos métodos y métricas** que consideren explícitamente las características de los científicos y tecnólogos y del desarrollo de su actividad en diferentes ámbitos y entornos
-

La principal misión de un indicador..

No es obtener un número, sino encontrar un patrón de comportamiento (de Solla Price (1978))

- El siguiente paso es **sugerir modelos** que los reproduzcan y contrastarlos con datos adicionales
 - No hay una interpretación unívoca para un indicador (**contextuales y “path dependent”**). No pueden utilizarse de forma generalizada
 - Han de ser “**socialmente robustos**”, factibles de ser entendidos y aplicados
-

La recogida, el tratamiento y el análisis de la información..

Ha de realizarse utilizando todas las fuentes, los métodos y las técnicas disponibles (que no pueden convertirse en objetivo)

- Thomson/Internet/Patentes/Encuestas de Innovación/Análisis de casos
- Análisis de co-ocurrencias de palabras y de términos, de co-citaciones; vigilancia tecnológica; mapas de conocimiento; análisis de redes; lógica difusa; topologías de dominios científicos, etc., son ejemplos del enfoque multidisciplinar donde concurren disciplinas tan diferentes (y tan próximas) como las matemáticas y física, estadística, economía de la ciencia y de las organizaciones, historia y sociología de la ciencia, ciencias de la documentación, la información y la computación
- Análisis del impacto económico y social de las actividades científico- técnicas

Arquitectura institucional,
Evaluación y Políticas Públicas

Los problemas derivados de la arquitectura institucional.

Podrían abordarse experimentando con nuevas unidades, con la implicación de agentes externos comprometidos y con una gestión profesionalizada que asegure una participación activa en el desarrollo de un entorno en permanente cambio, donde domina la incertidumbre

- Institutos (no pueden ser extensiones de los departamentos)
- Centros de investigación con recursos y rendición de cuentas
- Parques científicos y tecnológicos como estructura de soporte para una mayor implicación con el entorno (y del entorno)

La evaluación de la investigación y de los CPIs..

Ha de cambiar drásticamente

- El modelo “**se ha muerto de éxito**” y se ha vuelto conservador, penalizando la creatividad y la innovación
 - Hay que **aprender** (no vivir) **del pasado** para construir el futuro
 - Es urgente la creación de **nuevas instituciones de evaluación** (agencias de rating o los departamentos o firmas de análisis de empresas), con nuevos métodos de valoración
 - Los resultados de la evaluación han de ser **objeto de debate público y fuente de nuevas ideas**
-

Las Políticas de apoyo a la investigación y a la innovación..

Han de tener en cuenta el entorno cambiante y asumir activamente (no retóricamente) que el futuro depende de activos tan esenciales como la formación, y la generación y aplicación de nuevas ideas (tanto en el sector público, como en el privado)

- Mención especial requiere el caso de los problemas de información de algunas PYMEs, no sólo en el acceso, sino en la propia identificación de la información que necesitan

La Formación de Gestores de la I+D..

Es una necesidad si lo que se pretende es capturar y gestionar la información estratégica para lograr que las Universidades y los Organismos Públicos de Investigación introduzcan innovaciones organizativas y de comercialización de sus activos de conocimiento

- Una estructura de gestión innovadora contribuye a facilitar la generación de nuevas ideas, su utilización y explotación
-

A modo de conclusión

A modo de conclusión..

Para una planificación eficaz y eficiente de la I+D en las Universidades y Organismos Públicos de Investigación es imprescindible crear un círculo virtuoso en el que la información, el aprendizaje, el conocimiento y la generación de nuevas ideas se conviertan en elementos básicos para la toma de decisiones individuales y colectivas

- *La información es un activo cuando la inteligencia la transforma en valor*