

# **Aprendizaje organizacional e instrumento de diagnóstico de la gestión del conocimiento en organizaciones de I+D+i**

Cristaldi, Mariano D.

Laboratorio Horian I+D/CARBONFE,

Parque Tecnológico Litoral Centro, Ciudad Universitaria

Paraje El Pozo, Santa Fe

## **Resumen**

Hoy en día se coloca al conocimiento en una posición protagónica para el desarrollo social y económico. Esta valoración del conocimiento como recurso económico y organizacional condujo a la aparición, de empresas en países desarrollados, de la necesidad de gestionarlo con el objetivo de la supervivencia y mejora de la performance empresarial.

El desarrollo de la gestión del conocimiento (GC) como disciplina, junto con los principales aportes teóricos y metodológicos, se produce tomando como modelos organizacionales a empresas multinacionales cuya dinámica de trabajo, cultura, infraestructura y contextos externos pueden ser muy diferentes a los encontrados en una organización local, la que produce conocimiento e intenta innovar introduciendo conocimiento en sus productos y servicios.

Este trabajo intenta aportar a la GC de organizaciones locales de I+D+i, la mirada de Empresas de Base Tecnológicas y/o grupos de investigación vinculados al sector productivo. Para ello, son presentados modelos de organización inteligente y de aprendizaje organizacional adaptados, para que sean útiles en el diseño, reconocimiento y mejora de procesos de gestión del conocimiento, tanto tácticos como estratégicos.

Este marco conceptual es utilizado en el análisis de un instrumento para el diagnóstico del estado de la GC en una organización. Dicho instrumento fue creado para ser utilizado en empresas multinacionales, cuyo objetivo era gestionar y distribuir el conocimiento generado en diversas unidades de negocios. Así, presenta la forma de encuesta y consta de siete fichas en las que son evaluados los procesos de GC:

adquisición, integración, construcción y aprendizaje, contribución explícita de GC, evaluación/valuación, creación y mantenimiento, retención. Cada ficha está compuesta por veinte afirmaciones que el encuestado debe calificar, según la descripción de la organización de la que es miembro. Cuando se pide al encuestado que valore el grado de adecuación de su realidad laboral en relación con diferentes afirmaciones, se da por sentado que existe una política de GC cuya implementación está siendo evaluada. Por lo tanto, para ser usado en organizaciones de I+D+i locales, debe realizarse una correcta selección tanto a nivel de las fichas como de las afirmaciones individuales incluidas en la encuesta. En este trabajo, se establecen algunos criterios-guía para facilitar dichas selecciones, evaluar a los potenciales encuestados y facilitar el análisis de los resultados.

**Palabras claves:** organización inteligente, gestión del conocimiento

## 1. Introducción

Existe un consenso generalizado que se encuentra en “La Era del Conocimiento” ([www.stephencovey.com](http://www.stephencovey.com)). Las organizaciones actuales no escapan a este nuevo paradigma y, por lo tanto, el conocimiento es el componente esencial presente en todas ellas.

La necesidad de contar con estrategias eficientes para el manejo de grandes volúmenes de información surgió con la revolución tecnológica de la década de 1950's cuando se comenzó a tener información y un control más cercano de los procesos de manufactura, logística, marketing, entre otros (Wiig, 1997). Sin embargo, la valoración del conocimiento como principal recurso organizacional y la concomitante necesidad de gestionarlo para la mejora de la competitividad y performance empresarial se producen recién en la década de 1990s, principalmente en los países industrializados: EEUU, la Unión Europea y Japón (Okunoye, 2003), cuando los gerentes de empresas e investigadores comenzaron a interrogarse sobre el diseño de estrategias gerenciales que facilitaran la explotación del conocimiento. Esto dio lugar a la aparición de una nueva disciplina que hoy conocemos como GC (Nonaka ,1991; Hibbard ,1997).

El objetivo de la GC en empresas de base tecnológicas (EBTs)<sup>1</sup> es asistirles, por un lado, para tomar las decisiones más inteligentes en el intento de maximizar sus posibilidades de viabilidad y éxito; y por el otro, para poner en valor sus activos intangibles. De acuerdo con el APQC (American Productivity & Quality Center) ([www.apqc.org](http://www.apqc.org)), la GC en una organización involucra a todas las estrategias conscientes y deliberadas para tomar el conocimiento de la persona correcta en el momento correcto, y así compartir el saber con otras personas que pondrán esa información en acción, a fin de mejorar la performance de la empresa u organización.

En el caso puntual de EBTs, la GC debe asistir en entender, enfocar y gestionar de forma explícita, deliberada y sistemática la construcción de conocimiento, su renovación y su aplicación eficiente.

---

<sup>1</sup>De acuerdo con la Oficina de Transferencia de Resultados de la Investigación (Universidad Complutense de Madrid), una EBT basa su actividad en las aplicaciones de nuevos descubrimientos científicos o tecnológicos para la generación de nuevos productos, procesos o servicios. Las EBTs potencian el tejido tecnológico y el desarrollo económico, favorecen la creación de empleo de alta cualificación y aportan un alto valor agregado al entorno industrial.

Esas definiciones son más operativas que teóricas y provienen de empresas dedicadas a la generación de procesos de GC. Sin embargo, la mayoría de las experiencias y modelos de GC han sido producidos en contextos de empresas multinacionales cuya dinámica de trabajo, cultura, infraestructura y contextos externos pueden ser muy diferentes a los encontrados en una organización local que produce conocimiento e intenta innovar introduciendo conocimiento en sus productos y servicios.

Entre esos aportes se puede encontrar un instrumento para el diagnóstico del estado de la GC (DEGC) en una organización (Bukowitz & Williams, 1999). Ese instrumento tiene un formato de encuesta y está dividido en fichas con un número fijo de afirmaciones. El encuestado debe evaluar cada afirmación de acuerdo con el grado de adecuación que él considera que tiene la afirmación para describir a la GC implementada dentro de la organización a la que pertenece.

El número de fichas de la encuesta está definido por un modelo organizacional adoptado por los autores y evalúa la implementación de una política de GC definida por una empresa multinacional que trabaja sobre los procesos de GC: adquisición, integración, construcción y aprendizaje, contribución explícita de GC, evaluación/valuación, creación y mantenimiento, retención. Sin embargo, dicho modelo organizacional adoptado y la política de GC no siempre son aplicables a una EBT de la región.

## **2. Objetivo**

En este trabajo se presenta un modelo organizacional adaptado que parte del propuesto por Okunoye (2003) para el análisis de organizaciones públicas de I+D de países en desarrollo de África subsahariana. Luego, se dan pautas generales para la utilización del instrumento de DEGC, con el propósito de establecer criterios para determinar el tipo y número de fichas a utilizar, evaluar quiénes serán encuestados y facilitar el análisis de los resultados.

### **3. Metodología**

En primer lugar, se definen conceptos básicos que son de utilidad para la comprensión del modelo organizacional adaptado. Finalmente, es presentado el instrumento de DEGC y analizado para establecer criterios de adecuación a la realidad de la organización que será objetivo de la evaluación.

### **4. Resultados**

#### **4.1. Conceptos básicos**

##### **4.1. a. Conocimiento organizacional**

El conocimiento organizacional es el que puede ser integrado a una organización a partir del conocimiento individual poseído por sus miembros y por el ingreso de conocimiento desde el exterior. Por lo tanto, el conocimiento organizacional no se explica como la suma de los conocimientos individuales de los miembros sino que además, existe la posibilidad tanto de una superación, debido a las sinergias entre ellos; como de una disminución, lo que responde, principalmente, a que el conocimiento integrable al nivel de la organización es el explícito o teórico mientras que el tácito, por su naturaleza, permanece en el nivel individual.

##### **4.1. b. Organización inteligente**

Implica la capacidad organizacional para procesar e integrar conocimiento con el objetivo de encontrar las mejores soluciones que la harán sobrevivir y cumplir con sus objetivos en un ambiente competitivo (Okunoye, 2003). La organización captura conocimiento desde el exterior, exporta conocimiento en forma de productos y/o servicios en el mercado e incrementa el conocimiento mediante la innovación.

##### **4.1. c. Aprendizaje organizacional**

En este trabajo se adopta el modelo de aprendizaje organizacional SECI, donde existen procesos de aprendizaje organizacional en los cuales hay transformaciones interactivas entre conocimiento tácito y explícito (Nonaka & Takeuchi, 1995):

- Socialización: Tácito → Tácito.
- Externalización: Tácito → Explícito.
- Combinación: Explícito → Explícito.
- Internacionalización: Explícito → Tácito.

En la figura 1, es representado el modelo de aprendizaje organizacional adoptado. En una organización existe un intercambio continuo de información con el ambiente. Al procesar e integrar la información la organización aprende. Además, se crea conocimiento, especialmente cuando se lo codifica pasándolo de tácito a explícito. Ese mecanismo es el que encausa el pasaje de conocimiento desde el nivel individual al nivel organizacional.



Figura 1: Modelo abierto que describe el conocimiento organizacional y los mecanismos mediante los que una organización aprende. La innovación es el resultado de la exportación del conocimiento organizacional como un producto o servicio.

#### 4.1. d. Gestión del Conocimiento

Sobre la base de los conceptos anteriores y la definición de GC adoptada más arriba, se tiene que el principal propósito de la GC es aportar herramientas que encaucen los esfuerzos organizacionales para aumentar y retener el conocimiento para su posterior uso, trabajando sobre los mecanismos de aprendizaje organizacional.

#### 4.2. Instrumento de diagnóstico del estado de la GC

Como ha sido dicho, el instrumento a analizar fue creado por Bukowitz & Williams (1999) y posteriormente modificado por Okunoye (2003) para organizaciones inteligentes en países en desarrollo. La versión original del instrumento consta de siete fichas y cada una contiene 20 afirmaciones sobre GC. Cada ficha evalúa algún proceso de GC, para adoptar un modelo de aprendizaje organizacional similar al utilizado aquí, que incluye aspectos vinculados con la medición del conocimiento haciendo una la división de las actividades evaluadas se dividirán entre tácticas y estratégicas (Tabla 1):

Tabla 1: Mecanismos de la GC evaluados por el instrumento DEGC agrupados en las categorías de tácticas o estratégicas

Categoría	Mecanismo
Tácticas	Adquisición. Integración. Construcción y Aprendizaje. Creación y Mantenimiento (Socialización).
Estratégicas	Contribución explícita de GC. Evaluación/Valuación. Retención.

Cuando responde el encuestado, se debe evaluar si en la organización de la que es miembro cada afirmación se cumple “Débilmente”, “Más o Menos” o “Muy Bien”; también está la opción NS/NC (No Sabe/No Contesta), a fin de prever la situación en la que el encuestado no cuente con información suficiente para realizar la evaluación. La versión completa y traducida al español puede encontrarse en el Anexo III de Cristaldi (2014).

## 5. Discusión

Bukowitz & Williams (1999) crearon un instrumento para realizar un diagnóstico del estado de la GC en organizaciones inteligentes. Más tarde, Okunoye lo adaptó y utilizó para caracterizar la GC en grupos de investigación públicos de países en desarrollos africanos (Okunoye, 2003). Sin embargo, la versión adaptada no es adecuada para ser utilizada en un contexto como el que puede encontrarse en grupos de I+D+i públicos o privados de la región, ya que asume, por ejemplo, que en la organización están presentes actividades de GC, ésta cuenta con personal dedicado

exclusivamente a la GC y existen mecanismos más o menos definidos para medir y poner en valor el conocimiento y el impacto de la GC en la organización.

Una división interesante del instrumento es la separación de las fichas según se evalúen aspectos tácticos o estratégicos de la GC (Tabla 1). Con esta segregación, puede realizarse la selección de quiénes serán los encuestados y cuáles serán las fichas que conteste cada grupo de personas.

La evaluación del uso efectivo de los procesos tácticos de GC la realizan los usuarios finales o personas que tienen que seguir la política de documentación, registro de actividades, política de difusión del conocimiento, etc. Por otro lado, los procesos estratégicos serán evaluados con mayor grado de certeza por personas involucradas en la toma de decisiones como coordinadores o gerentes que tienen acceso a una visión más macro de la organización y disponen de partidas presupuestarias e hitos de evaluación de su gestión dentro de la estructura. En la tabla 2, se presentan ejemplos de las afirmaciones del instrumento de DEGC que deberán ser evaluadas para caracterizar los procesos tácticos y estratégicos de GC.

Tabla 2: Ejemplos de afirmaciones a ser evaluadas por el instrumento de DEGC

Mecanismo	Afirmación
Adquisición	Tenemos como hábito de rutina documentar y compartir la información sobre los temas que trabajamos
	Los lugares físicos y electrónicos donde guardamos nuestro conocimiento se mantienen actualizados
	Los especialistas en las diferentes áreas son fácilmente identificables de manera que se sabe a quién recurrir cuando se necesita información específica
Integración	Cada uno puede hablar si considera que tiene una opinión o idea que ofrecer
	Nuestro espacio de trabajo nos permite ser flexibles como para hacer nuestras tareas donde realmente necesitamos llevarlas a cabo
Construcción y Aprendizaje	Construimos modelos de nuestro sistema de toma de decisiones para entender mejor el por qué las cosas pasan como pasan
	Cuando existe una falla, la primera respuesta no es el encontrar un culpable
Creación y Mantenimiento	No importa qué área o quién aparece con una idea o tecnología, cualquiera puede usarla
	En nuestra organización se trata a las personas como recursos valiosos más que como un costo
	Nuestros productos (o servicios) tienen un valor agregado como resultado del

	conocimiento que hay en ellos
Retención	Se toman decisiones de inversión basadas en la importancia estratégica tanto de los bienes basados en el conocimiento como en las proyecciones financieras
	Antes de aceptar nuevos proyectos pensamos si el conocimiento que vamos a generar puede utilizarse de otra forma dentro de la organización
	Se capacitan personas en otras organizaciones para determinar si necesitamos adquirir nuevas habilidades o expertise

Debido a que el instrumento de DEGC fue creado para evaluar organizaciones con una estructura y política de GC definidas a priori, si se pretende usarlo como herramienta cualitativa sería interesante desestructurar el patrón de 20 afirmaciones por ficha y seleccionar aquellas que evalúan algún procedimiento de GC y la cultura organizacional. Si la organización ha decidido no implementar trabajos de dinámica de grupos, no contratar a una persona que se dedique exclusivamente a tareas de GC. Pareciera fútil incluir afirmaciones como: *“Usamos juegos o simulaciones relacionadas con nuestro trabajo para repensar las situaciones problemáticas”*, *“Existe una distinción de roles entre las personas que se dedican a la GC con tareas administrativas y aquellas que se encargan de generar conocimiento”* o *“Existen roles como “coordinador de conocimiento” que asisten al proceso de compartir el conocimiento”*.

Además, estas afirmaciones traerían aparejado un sesgo hacia la subvaloración del trabajo realizado en cada uno de los mecanismos y podrían producir sensaciones de inseguridad o incertidumbre en el encuestado que repercutiría en la forma de valorar las demás afirmaciones.

## 6. Conclusiones

Se ha presentado un modelo de aprendizaje organizacional en una EBT. Ese modelo involucra el aumento del conocimiento por la interacción de la organización con el medio, y el aporte de sus miembros a través de la codificación y recuperación del conocimiento individual. Además, el modelo asume a las innovaciones como una exportación del conocimiento organizacional en los productos y servicios que la EBT genera.

Se ha analizado un instrumento de Diagnóstico del Estado de la Gestión del Conocimiento y se han dado pautas para su implementación en la caracterización de una política de GC en una EBT: se discutió la pertinencia de inclusión/exclusión de algunas fichas del instrumento, la división de los encuestados en grupos según sus funciones dentro de la organización y la interpretación de los resultados finales.

## **Bibliografía**

Bukowitz W. & Williams R. (1999). *Knowledge management Fieldbook*. Financial Times Prentice Hall.

Cristaldi M. (2014). *Estrategias de knowledge management y su implementación en una pyme de I+D+i santafesina. Caso de estudio: Laboratorio HORIAN I+D de CARBONFE*. Trabajo Final Integrador de La Especialización em Gestión y Vinculación Tecnológica, Fac. De Bqca y Cs. Biológicas – Univ. Nac. Del Litoral, Argentina.

Hibbard, J. (1997). “Knowing What We Know”. *Information Week*, October 20, pp. 46-64.

Wiig, K. (1997). “Knowledge Management: Where DidIt Come From and Where Willit Go?” *Expert Systems with Applications*, vol. 13, nº 1, pp. 1-14.

Okunoye (2003). *Knowledge Management and Global Diversity: A Framework to Support Organizations in Developing Countries*. Thesis, University of Turku Department of Information Technology FIN – 20014. Finland.

## **Bibliografía web:**

Stephen R. Covey. “Knowledge Workers: 10,000 Times the Productivity”. Disponible en: <http://www.stephencovey.com/blog/?p=15> (20140514, 19:11).

Consultado en la página: <http://www.apqc.org/about> (20140405, 21:54)

Consultado en la página: <https://www-01.ibm.com/software/lotus/> (20140405, 22:24)