

## **Modelo DECREXA para la Gestión del Conocimiento: Caso Concreto de Relación Universidad-Empresa en la Ciudad de Cartagena de Indias**

**Luis Carlos Arraut Camargo, Ing.**

Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia  
[larrau@unitecnologica.edu.co](mailto:larrau@unitecnologica.edu.co)

**Fabian Gazabon Arrieta, Ing.**

Universidad Tecnológica de Bolívar, Cartagena de Indias, Bolívar, Colombia  
[fgazabon@unitecnologica.edu](mailto:fgazabon@unitecnologica.edu)

### **Resumen**

Las organizaciones inteligentes son aquellas en las que es posible el aprendizaje personal y colectivo (Senge).

Nonaka y Takeuchi (1995) expresan que desde el punto de vista de Creación de Conocimiento, el conocimiento es una combinación de lo que se puede explicitar (codificar) de lo contrario permanece tácito. Pero en momentos que las tecnologías facilitan el proceso, todavía en las organizaciones existe un conocimiento que se denomina *tácito*, que es aquella capacidad interna de las personas que conforman la organización compuesto por el know how, la experiencia y las relaciones personales, cuya transmisión resulta difícil si no existe una metodología que permita de alguna forma convertirlo en *codificado* (*explícito*) para el bien de la organización.

A través del Programa de Ingeniería Industrial se diseñó y estructuró un producto en materia de *Gestión del Conocimiento* para ofrecer a las empresas de la ciudad, esta metodología. Este modelo tiene las siguientes etapas: Definición, creación, explicitar y aplicar

Consiste en la capacitación de líderes internos en las diferentes áreas de la empresa, en habilidades docentes y asesoría en la estructuración de cursos de capacitación sobre su know how y experiencia en el proceso clave que es responsable, de tal manera que quede explícita toda la información de la empresa en su memoria organizativa. Este trabajo fue realizado en la empresa Colclinker S.A.

### **Palabras Claves**

Gestión del Conocimiento, Tácito, Codificado, Universidad, Empresa.

### **Introducción**

El grupo de investigación en Historia y Desarrollo Empresarial de la Universidad Tecnológica de Bolívar conformado por profesores del programa de ingeniería industrial y administración de empresas, lideró este trabajo en gestión del conocimiento con la empresa Compañía Colombiana de Clinker S.A (Colclinker). el resultado final es un ciclo de creación de conocimiento organizativo y una herramienta para desarrollar el conocimiento tácito a explícito dentro de una organización.

Este modelo permite a través de una propuesta metodológica, estructurada con base en el análisis de referencias teóricas desarrolladas por autores y la experiencia empírica del cuerpo de profesores que participó en el proceso de creación, gestión y puesta en marcha de este trabajo.

La presentación de este paper esta dividida en cuatro partes; en la primera se presenta un marco teórico de literatura existente sobre el tema de gestión del conocimiento reverenciando autores que fueron tomados en cuenta para el desarrollo del trabajo y se realiza un contexto general de la empresa y la universidad ejecutora del trabajo. En la segunda parte el modelo diseñado para este trabajo. Como tercera parte se presenta la experiencia al interior de la relación universidad-empresa en la creación y aplicación del modelo. Por último se realizan algunas conclusiones como resultado de la experiencia y algunas líneas futuras a trabajar.

## **Gestión del Conocimiento y Las Empresas**

A continuación se dan conceptos sobre dos principios básicos para el desarrollo de este trabajo. Capacidad, que se define como la facultad para interpretar y dar un significado a las informaciones. Competencia se define como esa capacidad mencionada anteriormente que es desplegada en un contexto. Entonces podemos afirmar que para nuestro caso la competencia es el resultado de poner en acción la capacidad. Un tercer concepto es el conocimiento en el cual se combinan los dos anteriores para crear valor.

Este trabajo está basado en la formación, no de manera simple, sino que busca en el modelo presentado aumentar el conocimiento de la empresa. Las personas dentro de la organización crean e intercambian conocimiento de manera voluntaria. Lo que se pretende es presentar un caso que muestre la forma en que una organización facilita la gestión del conocimiento con el apoyo de un centro de formación universitaria. Creación de conocimiento es usada por Nonaka y Takeuchi (1995), cuando se refieren a la gestión del conocimiento. Estos autores explican que el conocimiento no se puede gestionar en términos convencionales, pero si se puede crear ambientes dentro de la organización que permita crear conocimiento. Estos autores plantean que el conocimiento es una combinación de lo que se puede explicitar y de lo que permanece tácito. Su teoría se explica en cuatro fases: socialización, externalización, combinación e internalización.

Otro autor que presentamos es Sveiby quien define el conocimiento como la capacidad de actuar. Su teoría se fundamenta en la articulación de los distintos elementos que constituyen la estructura de la empresa, entre otras tenemos: competencias individuales, estructura interna y estructura externa. Las competencias individuales se refiere a las habilidades de las personas para desenvolverse en diferentes situaciones del contexto, la estructura interna es creada por los empleados y pertenece a la organización y finalmente la estructura externa, se refiere a las relaciones con los clientes, proveedores y otros, con los cuáles la empresa tiene una interacción permanente que le permite aprender del entorno que lo rodea.

Peter Senge, plantea que existen organizaciones inteligentes y las define como aquellas en la que es posible el aprendizaje personal y colectivo. Para ello identifica cinco disciplinas entre las cuales tenemos las individuales (el dominio personal y los modelos mentales), las grupales (visión compartida y aprendizaje en equipo) y las holísticas por excelencia (el pensamiento sistémico). Igualmente identifica barreras que dificultan el aprendizaje organizacional entre los cuales tenemos: orientación local de las personas, búsqueda de causas endógenas para los problemas internos, adopción de actitudes reactivas, focalización en los eventos, incapacidad para responder a evoluciones lentas, dificultad para aprender de la experiencia propia y mitificación de la integración en el equipo directivo (Modelo Parcial “Intercambio y Creación de Conocimiento-CONEX”, 2004).

Por otra parte el desarrollo de competencias representa la capacidad organizativa para detectar la necesaria flexibilidad para generar conocimiento. El aumento de la base cognitiva en la organización permite un nivel de aprendizaje necesario para mantener el conocimiento dentro de la organización. En este sentido la información no solo juega un papel clave como materia prima del proceso sino que permite crear una base de medición que facilita la mejora, estableciendo lo necesario para hacer referentes o indicadores claves. Por lo tanto, podemos afirmar que la información se relaciona con un componente dinamizador, mientras que el conocimiento se liga con un componente creador (Modelo INFOCAP, 2004).

Por otra parte la tercerización como una alternativa empresarial para reducir costos, tener mayor flexibilidad y un mayor enfoque en la razón de ser del negocio, es una estrategia que se está usando con mayor frecuencia en nuestro medio donde los empresarios donde los empresarios han encontrado la manera de beneficiarse de esta tendencia mundial.

La Universidad Tecnológica de Bolívar en su direccionamiento estratégico en el año 2003 y con miras a un mayor fortalecimiento empresarial en la región, creó una oficina de Desarrollo Empresarial y Proyección Social la cual tiene como función principal: “Promover, Gestionar y Asesorar la elaboración de proyectos, programas de consultoría, educación permanente y servicios que ofrece la institución al sector externo de acuerdo a sus necesidades”.

Por otra parte la Compañía Colombiana de Clinker empresa ubicada en el sector industrial de Mamonal en la ciudad de Cartagena de Indias (Colombia), cuyo objeto principal es la producción de clinker y cemento con destino al mercado exterior. La empresa presentó la necesidad a la Universidad Tecnológica de Bolívar y luego de varias reuniones entre las personas encargadas de coordinar el trabajo se presentó la metodología que fue aprobada por los Directores de cada una de las áreas de la empresa.

Como organización prospectiva ha reconocido en el personal su activo más valioso, junto con todo el cúmulo de conocimientos tácitos y explícitos que estos poseen. Por ello solicitaron a la Universidad

Tecnológica un acompañamiento para la identificación de sus activos de competencia individual, de estructura interna y de estructura externa, a fin de estructurar la gestión de los mismos. De hecho se requiere del diagnóstico, diseño, ejecución y seguimiento de planes y programas de capacitación y desarrollo, apoyo logístico y medición de la efectividad del proceso, de manera que la labor del área de Talento Humano se constituya en un pilar fundamental para el logro de los objetivos propuestos en el Plan Estratégico de la empresa estructurándole su sistema de Gestión de Conocimiento. Para esto se planteó como objetivo la administración mediante outsourcing de una unidad estratégica de trabajo orientada a satisfacer las necesidades de identificación, entrenamiento, capacitación y formación del talento humano, buscando mejorar la competitividad de la compañía y el crecimiento y satisfacción de sus colaboradores.

Este modelo tiene las siguientes etapas:

- **Definición:** competencias claves en cada proceso y asignación de niveles a las personas.
- **Creación:** infraestructura de formadores, tutores y facilitadores.
- **Explicitar:** actividades que buscan incorporar el conocimiento a la memoria organizativa.
- **Aplicar:** actividades de utilización del conocimiento para generar mas conocimientos.

En la *Definición* se desarrollan las siguientes actividades:

- Definir las áreas claves de los procesos a trabajar de acuerdo al mapa de proceso de la empresa. Para el trabajo en Colclinker S.A., se tomaron los procesos claves del área de Producción, especialmente en el Proceso de Molienda y Empaque.
- De acuerdo a esto y pensando en la aplicación en cada área la empresa escogió a los facilitadores internos líderes teniendo en cuenta las competencias en cada área y los perfiles de cada personas, aquellas que de acuerdo a su know how dentro de la compañía y sus habilidades entrarían en el proceso de formación como facilitadores.

En la etapa de *Creación* se desarrollaron las siguientes actividades:

- Formación como facilitadores internos líderes de la empresa. Para lo anterior las personas escogidas se les impartió un curso de Habilidades Docentes con una programación horaria de 120 horas. El diseño del curso es el mismo que la universidad imparte a sus docentes con los ajustes del caso de acuerdo al nivel del público al cual iba dirigido en este caso.
- Asesorar a los diferentes facilitadores internos líderes de la empresa del proceso de formación, en el diseño, realización, seguimiento y evaluación de los diplomados, cursos y seminarios establecidos en el Plan de Capacitación de la empresa.

En la etapa de *Explicitar* se desarrollaron las siguientes actividades:

- Recoger la información para el desarrollo de los programas de capacitación.
- Asesoría en la estructura del diseño de los programas en cuanto a su objetivo, metodología y contenido temático.

En la etapa de *Aplicación* se llevaron a cabo las siguientes actividades:

- Implementación de cada programa
- Seguimiento y evaluación de cada programa específico

## **ETAPAS DEL PROCESO**

De acuerdo con la necesidad planteada por **COLCLINKER**, consideramos oportuno realizar el siguiente proceso:

### **Asignar un profesional responsable del área**

Esta persona será el enlace que apoye y administre internamente el programa que realizará la Tecnológica a Colclinker.

Administración de los Programas de Formación de la empresa.

Objetivo:

- Asesorar a los diferentes facilitadores internos líderes del proceso de formación, en el diseño, realización, seguimiento y evaluación de los Diplomados, Cursos y Seminarios establecidos en el Plan de Capacitación de la empresa.
- Definir nuevos programas a desarrollar dentro del Plan de Capacitación de acuerdo a necesidades encontradas.
- Estructurar y ejecutar los programas propuestos para el Plan de Capacitación.
- Administrar los programas propuestos para el Plan de Capacitación.

## METODOLOGÍA

Este proceso incluye las siguientes etapas:

### **Recoger información para el desarrollo del Plan de Capacitación.**

- Consiste en el proceso de elaboración del formato previo para recoger la información necesaria y las entrevistas con el personal de las distintas áreas de la empresa.
- Consiste en el proceso de elaboración del formato previo para recoger la información necesaria y la entrevista con cada uno de los facilitadores internos, líderes del área de competencia.

### **Asesoría en la estructura del diseño de los programas.**

Incluye la estructura del programa (Diplomado, Curso o Seminario):

- Objetivo General
- Objetivos Específicos
- Justificación
- Contenido Temático
- Metodología
- Perfil de los participantes
- Intensidad
- Indicadores de logro
- Evaluación
- Memorias de cada uno de los módulos del programa.
- Recursos educativos a utilizar

### **Implementación, Seguimiento y Evaluación del programa específico.**

Incluye todo el proceso de asesoría a los facilitadores en la implementación, seguimiento y evaluación de cada uno de los cursos que se han estructurados. En esta parte del proceso el facilitador recibirá un acompañamiento durante la ejecución del programa que implica la presencia del asesor pedagógico al inicio y al final de cada curso.

### **Presentación de propuestas de capacitación externas.**

La Tecnológica se encargará de presentar las diversas propuestas para la realización de aquellos programas que en la etapa de recolección hallan surgido como necesarios para el Plan de Capacitación de la empresa y cuyos temas no sean de la competencia de los facilitadores líderes internos.

### **Tiempo de Consultaría en Estructurar los Programas Básicos de Formación (Pedagogía):**

El tiempo de consultaría va a depender de la intensidad horaria de cada curso. De acuerdo a la información suministrada por **Colclinker** hemos establecido cursos con la siguiente intensidad.

**Tabla No. 1 : Intensidad Horaria de la Asesoría**

	Intensidad Horaria del Programa	Estructurar Programas de Formación (Pedagogía)			Total Horas Asesoría.
		Recoger Información	Asesoría Diseño	Implementación Seguimiento	
1	4	1	4	1	6
2	8	2	8	2	12
3	16	3	16	5	24
4	20	4	20	6	30
5	24	5	24	7	36
6	28	6	28	8	42
7	32	6	32	10	48
8	36	7	36	11	54
9	45	9	45	13	67
10	54	11	54	16	81
11	56	11	56	17	84
12	90	18	90	27	135

## **VENTAJAS DEL PROCESO**

### **Para la Empresa:**

- Establecer un plan de desarrollo para que su personal adquiriera las competencias que exige el medio de acuerdo a las nuevas políticas del entorno.
- Mejorar la flexibilidad y tener más capacidad de adaptación a los clientes de la empresa ya que evita inversiones en áreas no estratégicas. Estas inversiones las soporta la empresa que presta el servicio.
- Generar conocimiento a través de sus propios empleados
- Reducción de costos para la empresa.
- Oportunidad de la empresa para acceder a una tecnología contratada con personal especializado.
- Dejar explícito el conocimiento de la empresa.
- Mejorar la productividad de la compañía.

### **Para los trabajadores**

- Empoderamiento del empleado de un proceso que no conocían y reconocimiento de la persona por sus competencias.
- Prepararse para enfrentar los retos futuros con pro actividad.
- Mejorar su desarrollo personal y profesional.

### **Conclusiones**

El desarrollo hasta el momento del trabajo ha sido una capacitación en habilidades docente para aquellos ingenieros y profesionales de la empresa que serán los futuros facilitadores internos. El proceso de preparación de los cursos, que hasta el momento son tres, ha implicado por parte de las personas encargadas de estructurarlo sacar el tiempo necesario para poder cumplir con los compromisos que le exigen los asesores académicos para estructurar los cursos.

### **Referencias**

- Bueno, E., and Salmador, MP. (2003). "Knowledge management in the Emerging Strategic Business Process". *Journal of Knowledge management*, Vol 7 No. 3, pp1-25.
- De La Fuente, A. (2003). "Capital Humano y Crecimiento de la Economía" *Fundacion COTEC*, Madrid.
- Metaxiotis, K., and Psarras, J. (2003). "Applying Knowledge Management in Higher Education: The Creation of a Learning Organisation". *Journal of Information & Knowledge Management*, Vol. 2, No. 4, pp 353-359
- Merino, C. (2004). "Gestión de la Información y del Capital Intelectual. Propuesta de un Modelo Integrador: El Modelo INFOCAP. *Revista Madri + d*, No.23.
- Nonaka, I et al. (1995). "The Knowledge Creating Company: How Japanese Companies Create Dynamics of Innovation". *Oxford University Press*, New York.
- Palacios, B., and Galván, S. (2003). "Gestión del Conocimiento y Estrategia". *Revista Madri + d*, No. 19.
- Plaz Landaeta, R. (1999). "Gestion del Conocimiento". *Universitas 2000 Chile*.
- Pluskowski, B. (2002). "Dynamic Knowledge Systems". *Journal Imaginatik Research*, pp 1-8.

### **Información Biográfica**

Ing. Luis Carlos ARRAUT CAMARGO. Profesor de la Universidad Tecnológica de Bolívar es Doctorando de la Universidad de Mondragón Facultad de Ciencias Empresariales y Director de Grupo de Investigación en Historia y Desarrollo Empresarial.

Ing. Fabián GAZABON ARRIETA. Profesor de la Universidad Tecnológica de Bolívar. Profesor del area de producción y costos.