



Tecna: la necesidad de un cambio de metodología

Por *Bárbara Bertone, Melina L. Alpert y Patricia Gilligan*
TECNA

Desde 1974, TECNA (Empresa de Ingeniería y Construcciones) es una compañía que protagoniza el segmento de energía. Actualmente es una organización global presente en diez países de distintos continentes, definida por sus valores de servicio a los clientes, calidad y confiabilidad de sus productos. Desde sus inicios, la empresa consideró el saber y el conocimiento de sus profesionales como un aspecto troncal para el fortalecimiento del negocio. Fue fundada por dos ingenieros químicos y desde sus inicios hasta la década del 90 tuvo un crecimiento sostenido con un plantel capaz de transferir sus conocimientos e integrarse y asegurar una metodología de trabajo con relativa facilidad. La transmisión de estos conocimientos se brindaba a través de canales informales, de manera directa por el “boca a boca”, sin un proceso de capacitación formal definido y con escasas herramientas tecnológicas.

En 2002, la empresa creció significativamente. Esta nueva realidad evidenció la necesidad de cambiar la forma de gestionar el conocimiento internamente e impulsó la creación de nuevas herramientas.

¿Qué aspectos impulsaron el desarrollo de distintas metodologías para gestionar el conocimiento dentro de la empresa?

- Cubrir nuevas áreas de saber requeridas por el negocio: inicialmente la empresa se abocó a la industria del gas y el petróleo; hoy es protagonista, a su vez, en refinación, energía eléctrica, petroquímica, biocombustibles, minería, energía nuclear y energías alternativas.
- Sustener el crecimiento de la compañía. Hoy cuenta con una red global de más de 800 colaboradores capacitados, distribuidos en 10 países de distintos continentes.
- Suplir la merma de ingenieros recibidos durante la década del 90 en la Argentina, debida al contexto de una economía enfocada en servicios.

¿Cómo se gestiona el conocimiento? Modelo de gestión del conocimiento

El modelo de gestión de conocimiento se fue actualizando a medida que se fueron dando respuestas a las necesidades mencionadas en los párrafos anteriores.

Este modelo se define en función de la estrategia del negocio: es la clave que guía en la identificación de los saberes entendidos como críticos para acompañar los objetivos de rentabilidad, proyección y fortalecimiento.

Para gestionar el conocimiento dentro de la empresa, se deben identificar los saberes requeridos por el negocio y realizar un análisis en relación con los saberes que poseen los colaboradores. De esta forma se pueden identificar los *gaps* existentes y planificar la mejor manera de dar respuesta y suplir dicha diferencia.

Para esto se cuenta con una herramienta clave a la hora de planificar la transferencia de saberes. A través de la evaluación de desempeño se analizan los *gaps* individuales y se planifican las capacitaciones requeridas. Es en esta instancia donde se toman en cuenta cuestiones clave como los conocimientos técnicos y experiencias de cada

colaborador, como así también las competencias necesarias para llevar a cabo su rol dentro de la compañía y planes de acción para su desarrollo.

Una vez que se analizan todas las necesidades, se elabora la guía de capacitación anual. Es revisada con cada uno de los gerentes y jefes de la compañía.

Esta guía dispara muchas de las herramientas que se utilizan para gestionar el conocimiento internamente. Sirve a fin de detectar áreas de saber claves en las que capacitar a los colaboradores, incorporarlos a programas de capacitación específicos diseñados por la empresa, identificar a las personas que serán formadas en un saber específico y con potencial para ser formadores internos, etc.

Tal como se ha expresado, el canal formal para identificar las necesidades de transferencia de conocimiento es la evaluación de desempeño. Sin embargo, el modelo abarca otros casos que son claves a la hora de identificar saberes críticos requeridos, muchas veces adquiridos desde la propia experiencia, y que escapan de la planificación anual pero a los cuales se debe dar respuesta. En lugar de surgir a partir de un análisis individual de saber, su lógica de gestación es a través de la estrategia del negocio y de la experiencia de los distintos proyectos.

Dentro del modelo de gestión del conocimiento se encuentran las lecciones aprendidas en la experiencia de proyectos. Se capitalizan como saberes esenciales y serán utilizados en proyectos posteriores y similares. Veremos más adelante en qué consiste la base de conocimiento.

Simultáneamente, en la lógica de continuo crecimiento, aparecen nuevas unidades de negocio y áreas de saber requeridas para proyectos especiales. Esto demanda un trabajo de identificación y gestión muy importante para poder generar herramientas y metodologías que soporten las nuevas exigencias, muchas veces en distintas sedes.

Otra posibilidad, habitual en todas las organizaciones, es la necesidad de actualizar saberes.

Todas estas entradas –que se traducen en necesidades– al modelo de gestión del conocimiento exigen una respuesta de forma sistemática. Se debe identificar qué colaboradores poseen el *know how*, y luego ayudarlos a

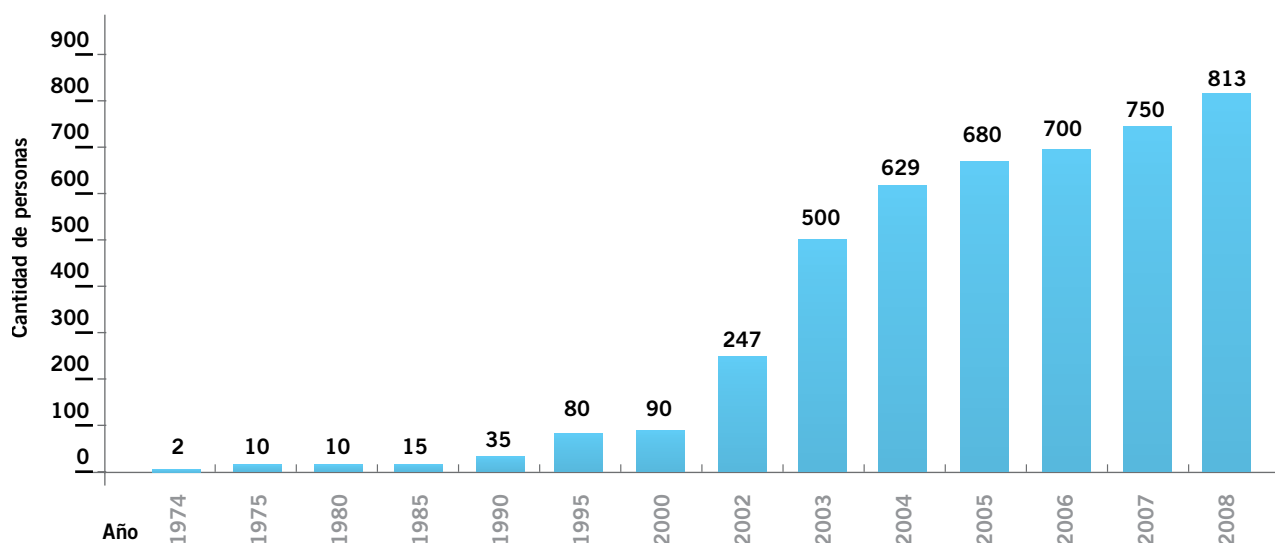


Figura 1. Evolución del personal

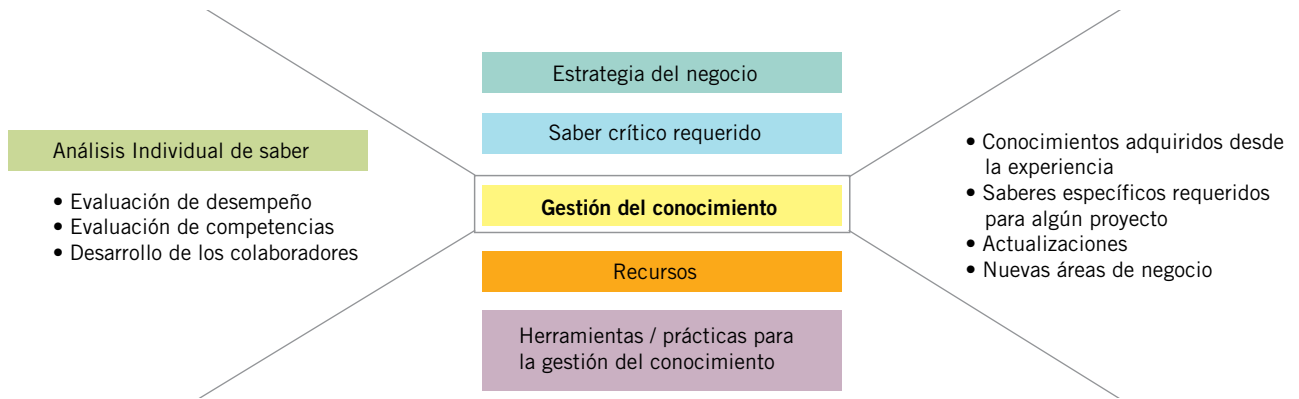


Figura 2. Modelo de gestión del conocimiento

que puedan retransmitirlo internamente a quienes es necesario que lo reciban.

Los recursos económicos, humanos, temporales y tecnológicos serán los que establezcan la disponibilidad de herramientas para gestionar el conocimiento en todas las sedes.

A continuación se presentan las herramientas que forman el modelo de gestión del conocimiento.

Las herramientas y prácticas

Una de las prácticas más tradicionales desde los inicios de la compañía son los llamados *encuentros internos (EI)*. Se trata de charlas que tienen como fin transmitir a una gran cantidad de personas ciertos conocimientos técnicos. Existen dos tipos de EI: en uno, los destinatarios son únicamente integrantes de áreas de *expertise*, donde se presentan temas de actualización de mercado o tecnologías; en el otro, especialistas desarrollan un determinado tema siendo los destinatarios integrantes de otras especialidades o áreas. Ejemplos de este tipo de encuentros son “Análisis de riesgos y sistemas instrumentados de seguridad”, “Introducción a la industria del gas y del petróleo”, entre otros.

Una de las nuevas herramientas desarrolladas son los programas de capacitación específicos, que se repiten año tras año. Estos programas han sido desarrollados para la formación de las distintas categorías de profesionales con el objetivo de estandarizar metodologías de trabajo, fijar los conceptos básicos requeridos para el puesto, transmitir los conocimientos adquiridos de la experiencia, capacitar en el uso de las herramientas de trabajo y transmitir los criterios de aplicación en las distintas áreas y procesos. Los programas contienen al menos 10 módulos los cuales son desarrollados y dictados por formadores internos; los referentes técnicos de los distintos temas suelen cumplir esta función.

Algunos de los programas que están siendo implementados son:

- Programa de formación de los ingenieros juniors (procesos / electricidad / instrumentos entre otras especialidades);
- Programa de capacitación de los responsables de ingeniería básica;
- Escuela de piping;
- Escuela de TEINFO (automatización y control).

Estos programas han demostrado ser una de las herramientas más importantes para la organización en continuo crecimiento, disminuyendo a su vez el impacto de la even-

tual rotación del personal de ingeniería. Los contenidos se actualizan regularmente y combinan los conocimientos técnicos con las experiencias en los distintos proyectos.

Los programas internos se complementan con *capacitaciones formales* que los colaboradores reciben para cubrir necesidades específicas o básicas requeridas tanto a nivel grupal como individual.

A nivel grupal se buscan desarrollar cursos a medida con proveedores externos. Las capacitaciones se desarrollan tanto en las instituciones del proveedor, como en la modalidad *in company* (en las instalaciones de la empresa) y se trabaja tanto con proveedores nacionales como extranjeros.

Asimismo en particular esta herramienta es sumamente importante para abarcar nuevas áreas de saber y mantenernos actualizados en materia tecnológica. En general, este tipo de capacitaciones son en el extranjero y se destinan a un grupo reducido de profesionales, quienes elaborarán posteriormente un informe de asistencia en donde expondrán los aspectos claves de la capacitación recibida compartiendo la información a través de la *base de conocimientos (BdC)* de la compañía. A partir de muchas de estas capacitaciones se desarrollan *encuentros internos (EI)* para compartir los conocimientos adquiridos en ellas.

Esta modalidad es dependiente de la oferta del mercado tanto nacional como internacional, por lo que se mantiene continuo contacto con organizaciones, universidades y profesionales especialistas.

Otra forma de transferir conocimientos es a través de la *participación en congresos tanto nacionales como internacionales*, en los cuales muchos colaboradores de la empresa presentan *papers*. Estos trabajos están siempre relacionados con prácticas y/o tecnologías en las que se ha demostrado ser eficiente en su implementación. Estos *papers* también son elaborados por personal experto en las distintas áreas y son publicados en la base de conocimiento.

Los *grupos de profundización técnica* son otra herramienta que la empresa lleva a cabo para la gestión del conocimiento. Esta modalidad busca reforzar aquellos conocimientos técnicos que se adquieren desde la experiencia de los proyectos, siendo sus objetivos desde generar estándares técnicos hasta investigar nuevas áreas de saber y campos de implementación de nuevas tecnologías.

Los responsables de cada especialidad definen las temáticas a trabajar y quién será el referente técnico del grupo –experto en la materia y responsable de elaborar el programa y plan de trabajo–. Por su parte, el gerente del área cumple la

función de *sponsor*. La metodología de trabajo es a través de reuniones, que se llevan a cabo durante tres meses.

El resultado final de cada grupo consiste en un documento técnico que es publicado en la *base de conocimiento (BdC)*. De esta manera, la transmisión de conocimiento se encuentra en el propio grupo liderado por el experto y en los documentos, que pueden ser consultados por todos los colaboradores de ingeniería.

La empresa cuenta con un recurso tecnológico muy importante que se ha puesto a disposición de todas las sedes, que es la *base de conocimiento (BdC)*. Es el soporte a muchas de las herramientas y permite contar con una gran biblioteca de documentos, disponible para todos los profesionales de la compañía, pudiendo accederse a través de Internet.

La información se encuentra ordenada por especialidad y codificada según categorías que han sido preestablecidas por los mismos usuarios según la siguiente estructura:

- Guías de diseño: de acuerdo con la experiencia ganada a través de los proyectos, se han desarrollado guías de diseño típicas de aplicación en distintos campos.
- Herramientas de cálculo: se ubican aquí las herramientas de uso para los distintos cálculos de ingeniería, desarrolladas por personal de las Gerencias de Ingeniería.
- Especificaciones técnicas / hojas de datos: se incluyen aquí documentos base de especificaciones técnicas y hojas de datos.
- Artículos e informes: contiene artículos técnicos de revistas, congresos, proveedores, etc., e informes de asistencia a cursos y congresos, donde los participantes exponen las características más relevantes de los mismos para compartir la experiencia y los conocimientos adquiridos.
- Freeware: son programas para el cálculo y selección de equipamientos. Son provistos por proveedores.
- Normas: se encuentran aquí las normas, códigos o estándares actualizados más utilizados y de aplicación en cada una de las especialidades.
- Capacitación y cursos: se suben aquí los contenidos de los cursos internos que realiza la compañía, como así también el material adquirido en cursos externos.
- Notas técnicas: la experiencia en el diseño y operación brinda día tras día lecciones aprendidas que deben registrarse. Para ello se estableció un formato de notas técnicas donde se dejan asentadas las soluciones a particulares problemáticas estudiadas, aplicación de criterios especiales, etc.

Todo el material se encuentra en cada campo clasificado y ordenado con una lógica preestablecida lo que facilita su búsqueda. A su vez, puede llevarse a cabo una búsqueda general por contenido por medio del buscador, el cual funciona como los buscadores conocidos como el "google". Dicho buscador no sólo busca información en la *BdC* sino que también busca información localizada en la biblioteca física de la compañía, que cuenta con libros, revistas, material de cursos, normas y estándares, etc.

Todos los colaboradores pueden alimentar la base de conocimiento con nuevos saberes, documentos o notas técnicas. La solicitud de publicación es en forma electrónica, y tras ser aprobada por distintos niveles, se incorpora a la base asegurándose de esta manera la calidad de la información.



Figura 3. Base de conocimiento

¿Puede medirse la gestión del conocimiento?

Como toda gestión, la gestión del conocimiento debe medirse para poder evaluar si los objetivos están siendo cumplidos o deben tomarse acciones correctivas.

Los indicadores utilizados, que permiten realizar un análisis del funcionamiento de las herramientas de capacitación internas, se resumen a continuación:

- El 65% de la capacitación está enfocada en cuestiones técnicas para profesionales. Este porcentaje ha aumentado en un 5% respecto de 2007.
- En 2008 cada colaborador de Ingeniería contó con 50 horas de capacitación técnica en promedio.
- En 2008 se invirtió el 2,9% del *payroll* en capacitación.
- El 40% de la capacitación se realiza mediante cursos diseñados internamente, que no se encuentran en el mercado.
- El 20% de la dotación del sector Ingeniería es formador interno, preparado para poder retransmitir saberes de sus áreas de expertise a través de cursos, programas de formación específicos, encuentros internos, grupos técnicos, etc.

Gestión del conocimiento: desafío global

La empresa se enfrenta hoy a un nuevo desafío: generar metodologías de gestión de conocimiento globales a fin de poder transmitir el *know how* de la compañía entre las distintas sedes.

Con el desarrollo de la base de conocimientos (BdC) una parte importante de la gestión del conocimiento puede compartirse en las sedes que se localizan en otros países; sin embargo, el material de un curso o encuentro no reemplaza la transmisión verbal de éste donde se interactúa activamente con el especialista.

Además del intercambio temporal entre personal entre distintas sedes, una de las acciones más recientes de gestión del conocimiento a nivel global es participar a pro-

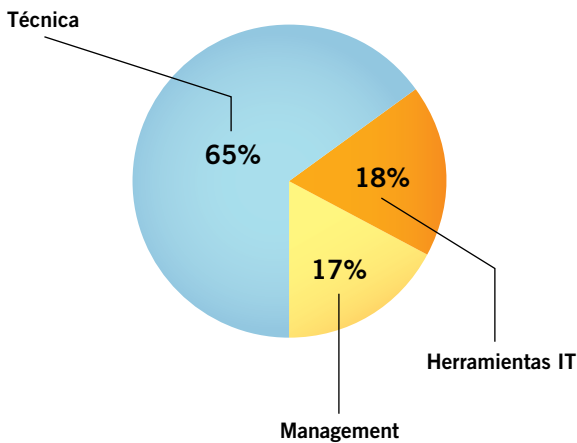


Figura 4. Distribución de capacitación por área de formación (2008)

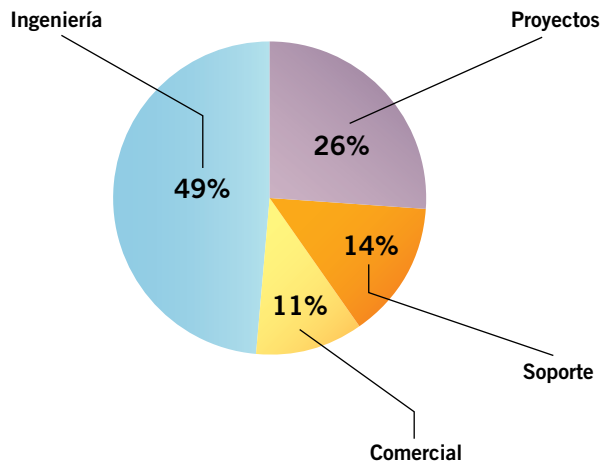


Figura 5. Distribución del personal por funciones (2008)

fesionales de otras sedes a cursos internos y programas de formación específicos vía teleconferencia y/o presenciales. También se organizan y planifican ediciones de los cursos más importantes en las distintas sedes, dictados por los formadores internos.

Conclusiones

Poder contar con una red global de recursos capacitados es uno de los objetivos principales que busca la empresa para poder afrontar adecuadamente el actual marco de mercados complejos y competitivos.

Las cambiantes necesidades del mercado requieren que el modelo de gestión del conocimiento sea dinámico, flexible y ágil. Esto permite acompañar y sostener el crecimiento de la organización manteniendo los valores principales de calidad y confiabilidad de los productos.

El objetivo de la gestión del conocimiento es identificar y administrar el conocimiento crítico necesario para el

negocio, muchas veces adquirido a través de la experiencia de los colaboradores, a fin de definir las herramientas más adecuadas para su transmisión dentro de la compañía. Es clave para su funcionamiento el involucramiento y compromiso de toda la compañía.

Para que la gestión del conocimiento pueda acompañar los objetivos del negocio, el modelo implementado debe ser adecuado a las estrategias y considerar aspectos claves como los recursos que tenga disponibles la organización, los modelos mentales compartidos, y por sobre todo el conocimiento de sus colaboradores, ligando la transmisión del conocimiento al desarrollo de los profesionales. ■

*Todas las autoras de la nota pertenecen actualmente a la empresa TECNA Buenos Aires. La Lic. **Bárbara Bertone** se desempeña en el área de Capacitación y Desarrollo, Gerencia de Recursos Humanos. Por su parte, las ingenieras **Melina L. Alpert** y **Patricia Gilligan** desarrollan sus actividades en la Gerencia de Tecnología.*