

“Profesionales TIC 2012 (Cambio, Adaptación y Evolución)”

Pedro Mendieta

Miembro del Comité de Congreso Anual itSMF España

Service Manager, Project Manager & Senior Consultant

pedro.mendieta@everis.com

ict@pedromendieta.com

Resumen

*La evolución continua de las **Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC)** esta impactando directamente sobre las estrategias de negocio de las compañías en todos sectores de los mercados a nivel mundial. En este sentido, los Profesionales también son afectados actualmente por esta situación, debiendo afrontar los cambios de manera continua a lo largo de su vida laboral.*

*El incremento continuo de la tipología y del calado de los **Cambios** a los que están sometidos los Profesionales, el necesario proceso de **Adaptación** de las personas a estos cambios y la **Evolución** profesional de este capital humano en las compañías, dibujan el escenario actual donde se desarrollan las personas en su papel de **Profesionales TIC 2012**.*

*Como actores involucrados en el **ciclo de vida** de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, tanto a nivel usuario como a nivel profesional, es posible observar como emergen continuamente nuevas tecnologías, otras van adaptándose, evolucionando y madurando, manteniéndose y conviviendo en el tiempo, y otras, tras haber sido de utilidad durante un cierto periodo, finalmente van quedando obsoletas y caen en el desuso.*

*El resultado de un análisis de la situación actual y de las **lecciones aprendidas** en el pasado (en base al conocimiento y a la experiencia adquirida), es una referencia de utilidad para afrontar los próximos pasos de los Profesionales.*

*A su vez, contar en los **equipos de trabajo** con la colaboración de Profesionales acreditados internacionalmente en los mercados, en base a un desarrollo continuo en conocimientos y en experiencia, contribuye al éxito sostenible de los negocios en las compañías.*

0. Introducción

Bajo el título “Profesionales TIC 2012 (Cambio, Adaptación y Evolución)” se recoge el papel que desempeñan los profesionales en el escenario actual, a través del cambio continuo al que están sometidos los profesionales, la adaptación de las personas a este cambio continuo y la evolución profesional de este **capital humano en las compañías**, siendo una temática de interés actual en el Mercado (el Profesional del Futuro, el Factor Humano para el Gobierno TIC, la Formación, la Ciencia del Servicio, la Gestión del Cambio, etc.).

Con un enfoque basado en el mundo de las **Tecnologías** y en su estrecha relación con el mundo de los **Negocios**, las siguientes líneas exponen una perspectiva de la situación actual para los profesionales y también ponen de manifiesto la importancia que el sector de la educación, las compañías y las asociaciones tienen para ayudar a afrontar el cambio continuo. La aproximación realizada respecto a la situación actual (Infraestructura, Desarrollo, Gestión, Compañías, Conocimiento, etc.), aportando valor desde la experiencia, puede proporcionar una base adecuada para afrontar el futuro de las TIC (Próximos Pasos).

1. Mercado Profesional

Las tendencias de los **mercados a nivel mundial**, cada vez más competitivos, impactan directamente en el desarrollo de los profesionales. Las diferentes necesidades actuales y las tendencias de los diferentes **Sectores de Negocio** (Automoción, Banca, Seguros, Construcción, Sanidad, Gas y Petróleo, Energía, Industrial, Servicios, Turismo y Viajes, Materiales, Alimentación, Comercio, Tecnología, etc.) son la base de referencia de los **Productos, Proyectos y Servicios** que los profesionales desarrollan.



Figura 1. Productos, Proyectos y Servicios

Los profesionales deben realizar un esfuerzo continuo para entender y satisfacer adecuadamente este escenario competitivo de los mercados en sus diferentes sectores, proporcionando al negocio los Productos, Proyectos y Servicios necesarios en cada momento. En este sentido, el **conocimiento** a asimilar por parte de las personas se presenta en diferentes dimensiones, en función de las características específicas del mercado, del sector, del negocio, así como de los Productos, Proyectos y Servicios a proporcionar dentro del marco de las tecnologías de la información.

2. Infraestructura Hardware

En base a la arquitectura tecnológica, en un primer nivel es posible localizar la capa de **infraestructura hardware**, sustento básico de las TIC, que se caracteriza fundamentalmente por estar inmersa en una fuerte evolución y por disponer de una importante diversidad de diseños, que deben coexistir y relacionarse a lo largo del tiempo.

En esta línea comentada, en los Centros de Proceso de Datos (CPDs) es posible distinguir diseños basados en soluciones de movilidad, ofimática, sistemas intermedios distribuidos, sistemas en tiempo real, grandes ordenadores tipo “mainframe”, soluciones de automatización, virtualización, soluciones en “cloud computing” (computación en la nube), entre otros, que ayudan a constituir una primera clasificación basada en las principales **torres tecnológicas**.

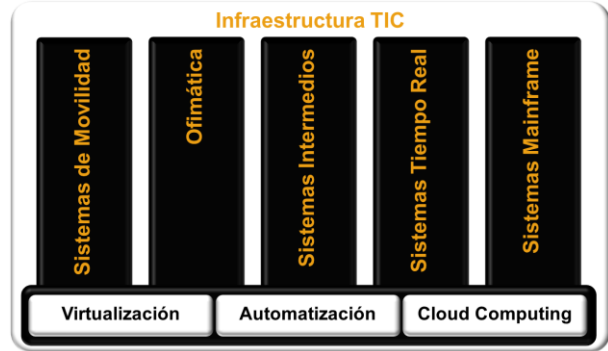


Figura 2. Infraestructura TIC

En una dimensión de conocimiento adicional, y en estrecha relación con las torres citadas, se distinguen las principales **disciplinas** sobre la infraestructura, como son las redes de comunicaciones, las soluciones middleware, los sistemas de almacenamiento, las estructuras de servidores, los sistemas operativos, las bases de datos, las soluciones de copias de seguridad (backup / restore), los sistemas de monitorización, etc.



Figura 3. Disciplinas en Infraestructura TIC

En este escenario de Infraestructuras Hardware en los CPDs, compuesto por las diferentes Torres Tecnológicas y por los Equipos de Técnicas de Sistemas, es necesario mantener las **buenas prácticas** necesarias entre todos los equipos relacionados: los Equipos de Proyectos, los Equipos de Transición y los Equipos de Operaciones. Es necesario balancear las prioridades de cada uno de los equipos comentados en base a las necesidades globales y a los objetivos del negocio.

3. Desarrollo Software

Considerando la arquitectura tecnológica, en un nivel superior se localiza la capa del **desarrollo software**, situada sobre la infraestructura hardware, y caracterizada por su extraordinaria evolución (incluso superior a la evolución del hardware) y por disponer de una importante diversidad de diseños, que deben coexistir y relacionarse a lo largo del tiempo.

El ritmo de generación de los nuevos desarrollos y el mantenimiento de las aplicaciones existentes (legacy), que deben coexistir en el tiempo, constituyen un **reto para los profesionales**, que necesitan conocer una extensa variedad de metodologías de desarrollo y de lenguajes de programación, además de disponer de una base sólida sobre las diferentes disciplinas relativas a las infraestructuras tecnológicas. Los desarrollos software están diseñados considerando las torres tecnológicas que los soportan: soluciones de movilidad, ofimática, sistemas intermedios distribuidos, sistemas en tiempo real, grandes ordenadores tipo “mainframe”, soluciones de automatización, virtualización, soluciones en “cloud computing” (computación en la nube), etc.

Al igual que en la capa de infraestructura, y en estrecha relación con las torres citadas, se distinguen equipos para la especificación y definición de requerimientos, equipos de analistas, equipos de diseñadores, equipos de desarrolladores, equipos de pruebas, equipos de despliegue, por citar unos cuantos. Es necesario mantener las **buenas prácticas** necesarias entre todos los equipos relacionados: los Equipos de Proyectos, los Equipos de Transición y los Equipos de Operaciones, considerando la capa de desarrollo software y la capa de infraestructura hardware, **balanceando las prioridades** de cada uno de los equipos en base a las necesidades globales y a los objetivos del negocio.



Figura 4. Equipos de Desarrollo TIC

4. Gestión TIC

La utilización de las buenas prácticas en la Gestión TIC constituye la referencia a seguir por los profesionales para conseguir y mantener el grado necesario de **madurez de las organizaciones** en la Gestión de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones.

Las compañías necesitan que sus organizaciones dispongan del suficiente grado de madurez en la gestión de las tecnologías de la información, de forma que estén con el nivel necesario para **ayudar al negocio** a obtener y mantener el **éxito en los objetivos** definidos. Un posicionamiento de las compañías en niveles bajos de madurez en la gestión de las TIC constituye un elevado riesgo para el crecimiento y el mantenimiento sostenible de sus negocios en los mercados competitivos.

En particular, la Gestión de los Proyectos debe estar orientada a los objetivos del negocio, balanceando adecuadamente las necesidades de clientes y proveedores en términos de alcance, tiempo y coste:

- Balanceando los requerimientos de los clientes, con los entregables proporcionados por los proveedores, dentro del **alcance** acordado del proyecto.
- Balanceando las necesidades en tiempo de los clientes (time to market) para recibir los entregables, con las necesidades de tiempo de los proveedores para proporcionar los entregables, atendiendo a los **plazos** acordados del proyecto.
- Balanceando los costes de los clientes en relación al proyecto, con los costes de los proveedores para

proporcionar los entregables, atendiendo a los **costes** acordados del proyecto.



Figura 5. Gestión de Proyectos TI

Una gestión adecuada de los proyectos (proporcionando finalmente entregables en forma de productos, servicios u otros proyectos) en base al triángulo alcance, tiempo y coste, debe producirse en términos de **eficiencia** y **calidad**, realizando una correcta **gestión de los riesgos** asociados y, todo ello, en equilibrio con un marco ético de los negocios, con objeto de mantener la confianza de los mercados en la compañía.

En general, la gestión de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (Proyectos, Productos y Servicios) necesita disponer, a alto nivel, de la ayuda de cuadros de mando que faciliten información adecuada para una correcta **toma de decisiones**, considerando las diferentes líneas de negocio de la compañía, la organización de negocio, la organización TIC, etc., en base a toda la estructura global disponible en alcance:

- La **infraestructura hardware** de los Centros de Proceso de Datos (CPDs).
- El **desarrollo software** de las aplicaciones que proporcionan soporte al negocio.
- Las diferentes **técnicas, disciplinas, metodologías**, etc., disponibles para el capital humano de la compañía, así como las **buenas prácticas** necesarias entre todos los equipos relacionados: los Equipos de Proyectos, los Equipos de Transición y los Equipos de Operaciones (procesos de gestión de seguridad, eventos, clientes, proveedores, informes, conocimiento, configuración, capacidad, disponibilidad, problemas, peticiones, niveles de servicio, finanzas, cambios, incidencias, continuidad, etc.).



Figura 6. Modelo de Relación "Cliente - Proveedor"

5. Compañías Locales, No Locales y Globales

En el marco de la generación de negocio entre compañías en los mercados, existen modelos de relación entre las mismas a nivel "**cliente - proveedor**", donde ambas partes interesadas están impactadas por su posicionamiento geográfico a nivel "**Local**".

En este sentido, nuestra compañía puede actuar como "**Proveedor**" de los Proyectos, los Productos y los Servicios a proporcionar a sus diversos "Clientes", en base a los correspondientes acuerdos establecidos. Así mismo, nuestra compañía también puede actuar como "**Cliente**" de los Proyectos, los Productos y los Servicios a recibir de sus diversos "Proveedores", en base a los correspondientes acuerdos establecidos.

En general, el establecimiento de la relación en este modelo se inicia mediante una **peticion de propuesta** por parte del cliente (a proveedores), especificando los requerimientos de los productos, proyectos o servicios a recibir. A su vez, el proveedor ofrece una **propuesta** de los entregables a proporcionar para atender los requerimientos de la petición. Finalmente, las características de la relación se acuerdan por ambas partes, y se formalizan mediante contrato.



Figura 7. Modelo de Relación "Cliente - Proveedor"

Este modelo de relación local proporciona a las compañías ciertas **ventajas** y **desventajas** (ya que disponen de las mismas zonas horarias y calendarios laborales, distancias reducidas, pertenencia al mismo país, cultura, idioma, políticas, legislaciones, economías, tecnologías, infraestructuras, etc.), a considerar en función de los objetivos de negocio de las compañías. En este sentido, en función de las necesidades de cada cliente, es necesario tener en cuenta la **dimensión total de la cadena** de “proveedores / clientes” asociada para recibir determinados proyectos, productos o servicios (riesgos, calidad, plazos, etc.).

En los modelos de relación entre las compañías donde su posicionamiento geográfico se realiza a nivel “**No Local**”, también es necesario considerar ciertas **ventajas** y **desventajas** (ya que puede no disponerse de las mismas zonas horarias y calendarios laborales, las distancias pueden ser amplias, puede no existir pertenencia al mismo país, cultura, idioma, políticas, legislaciones, economías, tecnologías, infraestructuras, etc.), a valorar en función de los objetivos y los planes de negocio de las compañías.

En este modelo de relación el capital humano de ambas partes puede mantener **reuniones periódicas**, viajando físicamente a determinados puntos de encuentro, o gracias a los avances tecnológicos, mediante el establecimiento de reuniones virtuales.

En los modelos de relación de las **compañías globales**, el posicionamiento geográfico se realiza tanto a nivel “Local”, como a nivel “No Local”, y por ello es necesario considerar las **ventajas** y **desventajas** en función de los objetivos y los planes de negocio de las compañías. La transformación de los negocios, en continuo movimiento, suele ser la característica principal de este tipo de escenarios, donde las estrategias de outsourcing de calidad, nearshoring y offshoring impactan notablemente en el capital humano de las compañías.

6. Conocimiento TIC

En nuestra historia reciente es posible observar diversas **etapas temporales** en el incremento de conocimiento de las tecnologías de la información por parte de los profesionales:

- **Baby Boomer (1950 – 1980)**: esta etapa se caracteriza porque la información esta recogida básicamente en soporte de papel (libros, archivadores, etc.) y se dispone de acceso al

hardware y software de las primeras generaciones de ordenadores (científicos, industriales, personales, etc.).

- **Generación X (1980 – 2000)**: en este periodo los profesionales ya tienen acceso a un alto porcentaje de información digitalizada en soporte electrónico y los niveles de infraestructuras hardware en los Centros de Procesos de Datos (CPDs), así como todo el software relacionado, están mucho más avanzados y maduros (puestos ofimáticos, sistemas distribuidos, sistemas centralizados, etc.).
- **Generación Y (2000 – 2010)**: durante estos años, internet, con los avances en las telecomunicaciones, las redes, los dispositivos móviles, la automatización, la virtualización, el cloud computing, etc., son características importantes de un periodo con gran impacto en la progresión del conocimiento de las tecnologías de la información por parte de los profesionales.
- **Generación Z (2010 – 2012...)**: se trata del excitante periodo actual, caracterizado por cambios continuos en el conocimiento de las tecnologías y de los negocios a nivel global, donde los profesionales deben adaptarse rápidamente a los nuevos escenarios y evolucionar dentro de esta nueva era.

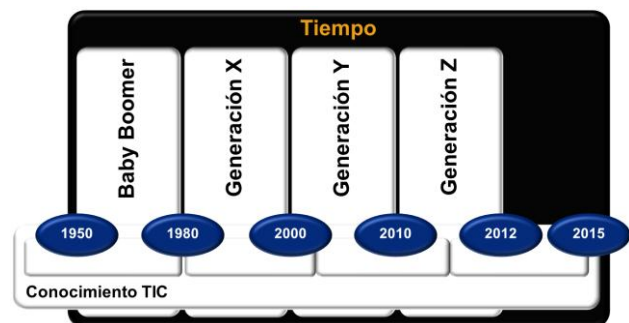


Figura 8. Etapas temporales en el Conocimiento TIC

En este planteamiento del conocimiento TIC en el tiempo, es muy importante para el desarrollo de los profesionales la contribución y el aporte de valor del sector de la **educación** (universidades, institutos, escuelas y academias), de las **compañías** (grandes compañías, pequeñas y medianas empresas y profesionales independientes autónomos) y de las **asociaciones** (asociaciones profesionales, redes sociales y foros).

Este conocimiento, adquirido mediante la **adecuada formación** por las personas (learning/e-learning, masters, carreras, cursos, congresos, etc.), es reflejado en

la información disponible en documentos y libros en soporte físico y digital, y habitualmente acreditado mediante la **experiencia profesional** y las **titulaciones, certificaciones y credenciales** reconocidas globalmente en los mercados. Esta **viva progresión de conocimiento** tecnológico, asimilado y disponible en el cerebro de las personas, es la clave de oro para trazar el futuro próximo de las TIC.

Las **personas**, mediante la ayuda de los **procesos** y de las **herramientas**, conforman el **gobierno TIC** a través de las **diferentes dimensiones y capas de conocimiento** de los sectores de mercados, las estrategias de negocio, las metodologías y los marcos de trabajo, la investigación-desarrollo-innovación, los nuevos productos-proyectos-servicios, el legacy, la calidad, la eficiencia, la gestión de los riesgos, el time to market, los entornos de producción-pruebas-desarrollo, los negocios, los proyectos, las transiciones, las operaciones, la capa de desarrollo software, la capa de infraestructuras, entre otras.



Figura 9. Importancia de las Personas en las TIC

7. Próximos Pasos TIC

En base a las **lecciones aprendidas** en el tiempo, desde la **experiencia** y desde el **conocimiento**, es posible establecer unas referencias base para ayudar a trazar los próximos pasos en el futuro próximo de las TIC.

En esta línea es de destacar la exposición de los profesionales a los **continuos cambios en el tiempo**, relacionados con adoptar **diferentes políticas**, con la inmersión en **diferentes culturas**, con el tratamiento de **diferentes países**, con la gestión de **diversas economías**, con las **variaciones de los mercados**, con el **desarrollo de las tecnologías**, con el **avance en los conocimientos**, con las **reestructuraciones en las organizaciones**, con las **nuevas adquisiciones**, con la **progresión de los negocios**, etc.

Esta **tendencia no lineal en el incremento de los cambios** supondrá un **reto** de rápida **adaptación** de los profesionales a las nuevas situaciones, **evolucionando** y contribuyendo a la **mejora continua** del mundo las tecnologías de la información. Este escenario estará protagonizado por la **calidad** de las tecnologías en **productos, proyectos y servicios**, donde los **cuadros de mando**, basados en las **buenas prácticas** y en las adecuadas **estrategias de sourcing**, contribuirán al correcto **balance** de la **economía**, del **valor** aportado a las necesidades del cliente y del **tiempo** de respuesta al mercado.

La **correcta orquestación** de las tecnologías de la **información**, en base al **trabajo en equipo** de los profesionales que colaboran con el CIO, utilizando adecuadamente la tecnología, la automatización y las herramientas disponibles, seguirán constituyendo los pilares sólidos del desarrollo sostenible del mundo de los negocios en los próximos años. De este modo, las ideas, la innovación, la visión, el trabajo en equipo, el soporte, la gestión, el marketing, la estrategia y los éxitos aportados por los equipos de profesionales, utilizando el hardware, el software y las herramientas disponibles, seguirán constituyendo la base para la **industrialización de las TIC**, con la ayuda de los procesos y de las organizaciones.



Figura 10. Equipos de Profesionales TI

En base a estas tendencias, la previsión TIC para los próximos años parece estar condicionada a la exposición de los profesionales a los **cambios continuos**, a la necesaria **adaptación** ante los mismos, y a la **evolución** generada a nivel global. En este sentido, la **mejora continua** de las personas como profesionales, a través del **conocimiento** asimilado (calificaciones) y la **experiencia** adquirida en las compañías (vida laboral), constituyen una base sólida de referencia para afrontar los nuevos cambios de los próximos años.



Figura 11. Cambio, Adaptación y Evolución

8. Referencias

[1] itSMF® España (2012)

<http://www.itsmf.es>

[2] priSM® (2012)

<http://www.theprisminstitute.org>

[3] Pedro Mendieta (2012)

<http://www.pedromendieta.com>