



# Las personas en la organización de tecnología

*¿Para dónde vamos y cuáles serán los requerimientos en conocimientos y competencias de las personas que se requerirán en un futuro mediano?*

Ricardo Prieto

Sin el aporte de las personas ninguna empresa funciona. Usamos mucha tecnología para facilitar las operaciones y negocios de las organizaciones, pero siempre está el ser humano, no solo en los roles del negocio, sino en los de tecnología para lograr el éxito. El perfil de la gente ha variado en el tiempo.

La tecnología tradicionalmente mirada como un elemento que apoya el negocio, hoy es el elemento de fuerza que lo transforma. El equipo de tecnología es cada día un mayor protagonista en el éxito del negocio. De salones fríos y llenos de máquinas están saltando las personas de TI, para convertirse en quienes definen estrategias que reconfiguran las empresas y sus esquemas operativos.

Repararé muy por encima mi visión de los últimos cuarenta años sobre la evolución de las tecnologías de información en Colombia y, abusando de usted lector de la revista, propondré mi visión de para dónde vamos y cuáles serán los requerimientos en conocimientos y competencias de las personas que se requerirán en un futuro mediano.

### ¿De dónde venimos?

Quando me inicié en las lides de tecnología, a principios de los años 70's, las personas con conocimientos de programación eran quienes establecían el enlace entre los usuarios y los sistemas de información. La organización de IT era muy simple. Era saber Cobol, conocer la Línea de Balance<sup>1</sup>, entender qué quería hacer el usuario, diseñar un proceso muy simple casi siempre de tres pasos<sup>2</sup>, y eso era todo. La organización consumía montañas de papel para reportes y listados.

En ese tiempo los procesos con telecomunicaciones eran muy escasos y las consultas en línea, puede decirse que no

<sup>1</sup> **Línea de Balance.** Era un algoritmo diseñado para cruzar dos archivos secuenciales que buscaba garantizar el correcto sincronismo entre el archivo maestro y el archivo de transacciones a aplicarse a ese maestro

<sup>2</sup> **Tres Pasos del Sistema de Información:** Un proceso por lotes (BATCH) de validación de inconsistencias de transacciones, un proceso de actualización por lotes (BATCH) del archivo maestro, y un proceso de reportes por lotes (BATCH) sobre las actualizaciones o cambios del archivo maestro y las transacciones aplicadas.



existían. Así se inician los procesos de comunicaciones, de consultas en terminales, de bases de datos y de procesamiento en línea, donde no solo las aplicaciones se vuelven más sofisticadas, sino que los sistemas operacionales y las máquinas empiezan a adquirir mayor importancia en la entrega del servicio al usuario final. Nacen aquí especializaciones en los centros de datos y expertos en comunicaciones, los programadores de los sistemas entran como nuevos elementos muy importantes en la organización de tecnología.

La formación de este grupo de personas involucradas en las tecnologías provenía de los proveedores del momento: IBM, Bourrougs, NCR, entre otros. A comienzos de la década de los 70s aparecen las primeras facultades de Ingeniería de Sistemas y los primeros graduados en el país. Su influencia se empezará a notar y

paulatinamente serán los protagonistas del cambio en Colombia.

Con el advenimiento de bases de datos, procesamiento cliente-servidor, incorporación de PCs en las redes de procesamiento, y la gestión de los riesgos por acceso a la información, nuevas áreas aparecen en las organizaciones y nuevos proveedores empiezan a hacer presencia en el mercado.

A los expertos en comunicaciones y a los programadores de los sistemas se les unen expertos en bases de datos (DBA's), expertos en seguridad, expertos en sintonización del sistema (TUNNING), disciplinas para planes de capacidad y gestión de redes se involucran a las necesidades de gestión de la infraestructura de TI. Y ya no es una persona. Son grupos de expertos que acompañados de ITIL y diferentes estándares del mercado

buscan una gestión eficaz de las facilidades de cómputo de las organizaciones.

Y con estas complejidades nace la necesidad de operar en tiempo real. Tal vez la migración operativa más inteligente y oportuna que acompasa y simplifica las necesidades operativas del negocio. Desde el punto de vista de sistemas y organizativos, la operación en tiempo real simplifica los procesos y reduce la complejidad operativa. Pero, se requieren participaciones más activas de los usuarios y es donde se hacen más importantes las metodologías de trabajo para definir asertivamente los requerimientos de las organizaciones. Aquí el diseño de sistemas de información y su programación se hacen mucho más exigentes. Hasta antes del ingreso de tiempo real, una transacción era hecha en un papel y después se registraba la acción en el sistema. El tiempo real trae la ejecución de la transacción al sistema y su ejecución está totalmente definida por el proceso implementado. Cada operación conlleva la ejecución de otros procesos posteriores encadenados en secuencias muchas veces no repetibles. Así, si el sistema falla o da como resultado una operación defectuosa, el registro quedará bajo el riesgo de ya no poder ser corregida. Aquí el grupo de usuarios, el equipo de "Organización y Métodos"<sup>3</sup> y los desarrolladores afinan sus competencias para precisar que con su trabajo se pueda garantizar un ciclo preciso para definición de especificaciones, desarrollo de aplicaciones, pruebas y puesta en producción con altísima calidad. Se siguen exigiendo mayores habilidades y competencias al equipo humano.

Nuevos sistemas operativos con mayores apoyos aparecen en el mercado. Facilidades que acercan las funciona-

lidades de los grandes mainframes a los servidores en servicio de empresas pequeñas. Así, las grandes compañías empiezan a hacer despliegues de sus sistemas operativos por fuera de los mainframes.

Se añaden nuevos sistemas de información proveídos en el mercado que disminuyen las necesidades de desarrollo de la organización, pero que requieren personas con nuevos y variados perfiles en la empresa. Ya no solo son los grupos los que manejan las comunicaciones y la programación de los sistemas, las bases de datos (DBA's), la seguridad informática, la sintonización del sistema (TUNNING), los planes de capacidad, la gestión de redes, sino que son necesarios elementos en control de cambios, gestión de recuperación en caso de desastres y prevención contra ataques a los sistemas. Estos grupos cada vez más sofisticados son un reto de la organización que los supe de diferentes maneras.

Y allí no para esta oferta. Servicios en la entrega de soluciones de correo electrónico, contabilidad, compras, facturación, inventarios, inteligencia de negocios, páginas web, operación bancaria tradicional, sistemas para puntos de ventas, esquemas de pago, etc., son algunos que se ofrecen a las empresas y que pueden ser proveídos como software para instalarse en la empresa o como servicios.

La computación en la nube seguirá revolucionando esta oferta y si este es nuestro negocio deberemos especializar mucha parte de nuestro equipo de trabajo para suplir las necesidades requeridas.

Veamos ahora el outsourcing y los proveedores. El outsourcing mal concebido se vendió en las organizaciones como una forma de hacer las cosas a precios más cómodos. En mi concepto es para hacer las cosas mejor. Hacerlas mejor trae reducción de costos. Estos se

---

<sup>3</sup> **Organización y Métodos.** Este es un grupo

deben identificar y gestar sobre la base de hacer las cosas bien hechas. Pero, ¿qué son los proveedores? Los proveedores de la organización son los que materializan el outsourcing; son quienes traen el conocimiento para hacer las cosas de mejor manera. Si se pudiera expresar así son unos funcionarios de nuestra empresa que les pagamos distinto, que no portan nuestro carné, pero que son, conceptualmente hablando, tan coequiperos nuestros como cualquiera de los empleados de la empresa. Este grupo, el de los proveedores, es otro muy especializado por sus conocimientos y métodos de trabajo, que ingresa a la operación de la empresa.



Y últimamente, la tecnología nos brinda nuevas opciones para nuestra operación. El outsourcing llega a los centros de cómputo y de nuestras oficinas salen

todos los sofisticados equipos y servidores que procesaban la información. Ahora, solo contamos con terminales conectados a los centros de datos, vía las redes de datos. Muchas de estas terminales pueden ser virtualizadas. Paradójicamente, estamos regresando al concepto de las pantallas verdes de los 70's con sistemas totalmente centralizados.

Y allí no acaba el mundo. Ya nacen los expertos en redes sociales que llevan la tecnología más allá de lo que nos la imaginábamos en los años 70s, con sistemas que operaban con tarjetas perforadas. Casos tan renombrados como los de DELL son muestra del poder de estas redes que hoy mueven y direccionan mercados y que debemos entender y gestionar con las personas de nuestra organización.

Es decir, los conocimientos y habilidades de las personas que hoy manejan y direccionan la tecnología han cambiado dramáticamente y este cambio, como en otras áreas del saber, se está acelerando.

### ¿Para dónde vamos?

El mundo se mueve al uso de servicios que requieren de empresas y personas que tengan las ofertas necesarias en el mercado. Así, estas empresas deberán contar con recurso humano altamente especializado, entrenado y experimentado. Este perfil de conocimientos no solo va en el ramo técnico, sino en la consultoría funcional. Pero, para los que no estamos en el negocio de los servicios ¿cómo debe ser nuestra organización? Esta es la pregunta esencial en esta reflexión.

Piense primero algunos de los procesos afectados y que seguramente le serán familiares: gestión de centro de datos, gestión de redes, desarrollo de sistemas de información, plan de capacidad, gestión de seguridad con respecto a

software base de servidores. Puede incluir muchos más y hagámonos en conjunto las siguientes preguntas:

- De estos procesos, ¿qué quedará en un futuro mediato?
- ¿Qué debe quedar en nuestra organización de estos procesos?
- ¿Qué nivel de especialización se requerirá de la persona para ejecutarlos?
- ¿Los haré internamente o serán tercerizados?
- Si no los tengo, ¿cómo arriesgo mi negocio?

Poniendo sobre la base de tercerización de servicios de data center:

- ¿Qué nuevos servicios crecerán sobre este negocio?
- De darse estos nuevos servicios, ¿cuáles potencialmente pudieran integrarse al servicio del data center?

De estas preguntas, dando un espacio suficiente de tiempo, uno pudiera concluir que una amplia gama del componente tecnológico será sujeto del proceso de tercerización.

Pero no solo son los procesos técnicos los que mueven al equipo de tecnología. Esta área no debe tener personas cuyo techo de desarrollo esté centrado en el área técnica. Deben ser personas que puedan tener capacidad para desarrollarse en otros temas del negocio. La tecnología hoy hala el desarrollo de las empresas y las personas de tecnología deben cumplir un papel preponderante en este proceso.

Nace la pregunta central: ¿qué de la organización de tecnología, jamás dejaría mi organización de tener bajo su control?

## Lo que siempre deberemos tener dentro de la organización de tecnología

Las organizaciones deberán:

1. Contar con un equipo directivo de la tecnología que entienda su rol fundamental en el negocio. Cada uno debe entender su aporte al resultado final. Deben estar listos para desarrollarse por dentro y por fuera de las áreas de tecnología.

2. Tener un líder que, entendiendo su área de tecnología, debe tener un foco central en el negocio de la empresa. Aquí es muy importante el equilibrio entre el perfil técnico y el conocimiento profundo del negocio. El área técnica está fundamentalmente dedicada a gerenciar los diferentes procesos de tecnología, mediante criterios claros y precisos. Estos criterios deben estar guiados por el negocio.

3. Los miembros del equipo de tecnología deben entender que el valor agregado está en seleccionar y usar los elementos tecnológicos; no en programarlos ni operarlos. A diferencia de los inicios de la tecnología, hoy las soluciones están disponibles para su adquisición. Pueden verse operando en negocios similares, en geografías culturalmente comunes a las nuestras. Así, adquirir una solución es un proceso simple y debe estar dirigido por el resultado.

4. Buscar nuevas formas de hacer las cosas es clave del negocio. Los espíritus investigativos que proponen, desarrollan, implantan y se hacen responsables de sus actos son oro en polvo para las empresas. Son normalmente los líderes que mueven las áreas y que debemos cultivar, promover y retar para el bien de la organización.

5. La tecnología es una ecuación de negocios. Este debe ser el valor central que mueva la organización de tecnología.



Los sistemas deben tener un rédito económico para que se justifique su adquisición. Si no hay una tasa de retorno adecuada, los sistemas no son justificables. Aquí el equipo de sistemas debe perseguir la eficiencia y el potenciamiento del negocio mediante mejoras tecnológicas.

6. Se debe contar con gente ambiciosa que no acepte la delegación hacia arriba. En mi experiencia, el coequipero que siempre llega sin propuestas ante un problema y que solo busca delegarle a su jefe las decisiones, no deben pertenecer a la organización. Se requieren personas que identifiquen y diagnostiquen un problema, pero que propongan múltiples soluciones al caso. Sin este tipo de personas, la velocidad de la organización y el crecimiento personal del equipo es imposible.

7. La madurez personal y la ambición profesional son fundamentales para la organización. La armonía en los equipos de trabajo es necesaria, pero se requiere

de gente con ganas de empujar y crecer. Es preferible aplicar un poco de freno que tener que estar impulsando a la gente. Las personas con ganas de cambiar los procesos y las formas de trabajo son las que se requieren.

8. Perder la creatividad por el exceso de protocolos, normas y procedimientos es uno de los riesgos que asumen las organizaciones demasiado formales. Este es uno de los balances que deben tomar los líderes. Aceptar la posibilidad de la equivocación que da la libertad en contraposición de la creatividad y velocidad de desarrollo es un reto gerencial.

¿Dónde está su organización? ¿Dónde está usted dentro de esa organización? ¿Cómo la ve? ¿Cree que tiene oportunidades para mejorar? ¿Qué debe hacer? ¿Dónde debe estar usted y su organización en el futuro?

Estas preguntas siempre estarán atadas al desempeño y desarrollo del talento humano de la organización. 📌

**Ricardo Prieto Sanclemente.** Ingeniero de Sistemas Universidad de Los Andes 1974. Especialización en consultoría "Business Transformation" -IBM- La Hulpe Bélgica. Especialización en consultoría "IT Strategy and Planning" -IBM- Palisades NY. Cursos libres Universidad de Harvard, Penn State University, IBM Corporation. IBM de Colombia Sistemas Internos, Ingeniero de Sistemas, Representante de Ventas, Gerente Comercial, Consultor 1974 – 1994. Exvicepresidente de Operaciones y Tecnología Banco de Colombia 1994–1998. Expresidente ACH 4G 1998–1999. Exvicepresidente de Operaciones y Tecnología BANCAFE 1999–2004. BankVision Software Consultor 2004–2006. Exvicepresidente de Operaciones y Tecnología Banco de FICOHSA–Honduras 2006-20011. Vicepresidente de Operaciones y Tecnología COLPENSIONES desde 201.