

# El capital humano como actor principal en el marco de una Arquitectura Empresarial

**Diana Marcela Gutiérrez Álvarez**

*dgutie11@eafit.edu.co*

## **Resumen**

En la actualidad, las organizaciones enfrentan desafíos laborales cada vez mayores, los cuales provienen del surgimiento de una nueva clase de corporaciones que se encuentran completamente inmersas en la noción moderna de globalización. Este fenómeno ha forzado a muchas empresas a reevaluar su propia estrategia competitiva con la intención de conservar sus ventajas y relevancia en los mercados.

En este contexto, el presente trabajo se convierte en un llamado de atención acerca de todos estos cambios "del entorno" y la noción de que éstos sean lo suficientemente importantes como para crear conciencia de la necesidad de generar decisiones de negocio sostenibles en el tiempo, basadas en el uso generoso de las tecnologías de información, de una manera tal que las TIC estén presente en el centro de casi cualquier decisión de negocio que se tome.

De la misma manera, los beneficios provistos por una adecuada implementación de una Arquitectura Empresarial se muestran como el núcleo para el logro de las metas y estrategias de una organización, de manera tal que éstas sirvan como un norte necesario para alcanzar una sinergia eficiente y coordinada entre las Tecnologías de Información (TI) y el negocio.

Montoya Duffis L. A. y Giraldo Hernández, D.C., señalan que:

Una Arquitectura empresarial es un registro de modelos y documentos totalmente integrado en cuatro objetos de arquitectura principales (Negocio, Información Sistemas y Tecnología). Desarrollar una arquitectura empresarial proporciona un proyecto organizativo que puede ayudar a mejorar la calidad, eficacia y responsabilidad del negocio. (2007)

Se trata entonces de definir la Arquitectura Empresarial dentro del marco de TOGAF (The Open Group Architecture Framework), pero incluyendo algunas de las mejores prácticas presentes en otros estándares tremendamente útiles, tales como ITIL, ISO, CMMI, entre otros. Pese a esto, algunas partes de este trabajo están dedicadas a tratar de explicar, por qué se utilizaría específicamente este marco en particular (TOGAF).

## **Palabras clave**

Arquitectura empresarial, recurso humano, marco de referencia (*Framework*), TOGAF, tecnologías de información (TI).

## **Abstract**

Currently, organizations are facing labour challenges greater each day. These challenges derive from the emergence of a new kind of corporations completely immersed in the modern notion of globalization. This phenomenon is forcing many enterprises to reevaluate their own corporate strategy, toward the idea of keeping competitive advantage, and a necessary relevance in the market.

In this context, this paper is somehow a call for attention regarding all those "environmental" changes, and the idea, that these changes are surely important enough to create awareness of the need to generate timely business decisions, based on the broad use of information technology. Therefore, Information technologies (IT) should be present at the core of almost every decision made.

In the same way, the benefits provided by the implementation of a proper Enterprise Architecture, are displayed as the backbone for the achievement of the organizational strategies, aiming to the purpose of offering a guiding line, and a series of recommendations to achieve an efficient, and coordinated synergy within information technologies, (IT) and the business.

It tries to define Enterprise Architecture under the TOGAF framework, by including some of the best practices that are present in other highly use full standards such as ITIL, ISO, CMMI, among others. Nevertheless, some portions of this paper are dedicated to explain why this particular framework (TOGAF) is being favored.

### ***Key words***

Enterprise architecture, Human resources, Framework, TOGAF, Information technology (IT).

## **Introducción**

Fenómenos como la globalización y el desarrollo de las nuevas tecnologías han mantenido a las organizaciones en un ambiente de constante evolución. Esto a su vez ha implicado que las empresas deban adaptarse a los entornos cambiantes, con el fin de mantenerse en el tiempo, y continuar siendo competitivas.

Un ejemplo de esto podría ser Netflix, una exitosa empresa de entretenimiento que comprendió las nuevas tecnologías y asimiló el proceso de globalización, logrando convertirse en una empresa líder en el mercado que hoy cuenta con más de 57 millones de usuarios.

En contraste, Blockbuster, la empresa de alquiler de videojuegos y películas, no asumió las nuevas tecnologías y no se adaptó a los procesos de globalización, lo que resultó en el cierre de más de mil tiendas entre los años 2011 a 2013.

En un intento de las organizaciones por mantenerse en el mercado, se han aplicado modelos y estándares, tales como ISO y CMMI, que al integrarse con otras estrategias –de las que nos ocuparemos más adelante– han generado organizaciones altamente relevantes para el mercado. Sin embargo, algunas organizaciones no han hecho esto de manera sistemática, ignorando el posible impacto que estas reestructuraciones puedan llegar a tener sobre el capital humano, generando así un ambiente laboral que podría llegar a afectar negativamente el desempeño de la empresa.

Esta tendencia a desconocer la importancia del recurso humano ha desencadenado en la necesidad de replantear cuál es la forma óptima de administrar este recurso, de modo tal que le permita a una organización conservar su lugar en el mercado, manteniendo una madurez y una capacidad de adaptación al entorno.

De acuerdo con lo anterior, las intenciones gerenciales de las organizaciones contemporáneas apuntan al logro de los objetivos del negocio, apoyándose en los diversos procesos de la organización a través del trabajo colectivo orientado al propósito.

Es así como surge la idea de Arquitectura Empresarial, (Rohloff, M., 2008, p.3) como un modelo que contempla los procesos de la organización y cada uno de sus componentes, alineándolos con los objetivos del negocio.

La arquitectura empresarial está fundamentada en 4 pilares básicos o vistas, a saber: a) arquitectura de información (datos); b) arquitectura de negocio (procesos); c) arquitectura de aplicaciones; y d) arquitectura tecnológica.

Durante el desarrollo de este trabajo se pretende ilustrar someramente al lector sobre las diferentes vistas que componen el concepto de arquitectura empresarial, privilegiando un énfasis en la arquitectura de negocio, con el objetivo de introducir al ser humano como un recurso altamente relevante para el desarrollo de la organización. Lo anterior, con el propósito de mostrar, que el éxito de una empresa está profundamente vinculado con el nivel de motivación de los empleados que la componen.

Así, la arquitectura empresarial será el medio a través del cual se describirán las ventajas y consecuencias que implica la coordinación de los recursos para el logro de un objetivo común, contemplando cada uno de los aspectos más relevantes de algunas teorías administrativas, desde la identificación del nivel de madurez de la organización, hasta el estilo de liderazgo que debe ser aplicado consecuentemente con la situación de la empresa, observando con cierto detenimiento, cómo cada componente del entorno organizacional influye en la motivación y desempeño del empleado.

Con este propósito en mente, se dividirá este trabajo en 4 fases, así: a) en un primer momento, se construirá un marco teórico que permita al lector una adecuada comprensión de los

conceptos, términos y teorías que serán discutidas; b) en un segundo momento, se contextualizará la problemática; c) en un tercer momento, se presentará evidencia anecdótica y estilos de gerencia del recurso humano, acompañando de un breve análisis. Finalmente, d) en un cuarto momento, se presentarán las conclusiones y recomendaciones correspondientes con este trabajo.

## **1. Marco conceptual**

El propósito de la arquitectura empresarial es la creación de un panorama que comprende todo aquello relevante a los sistemas de información, los procesos de negocio y las principales reglas de gobierno que alimentan la constante discusión sobre una estrategia de negocio. Existen diferentes marcos sugeridos, dentro de los cuales se puede desarrollar una arquitectura empresarial y, pese a que de este conjunto se limitará a la somera descripción de dos modelos específicos que serán contemplados más adelante, es de vital importancia aclarar que la gran mayoría de estos modelos propuestos comparten entre sí cuatro diferentes dominios, expresados así:

a) Arquitectura de negocio: es decir, aquella documentación que describe los procesos de negocio más importantes para una compañía; b) Arquitectura de información: ésta identifica bloques esenciales de información, tales como el registro de clientes y la manera como la información es conservada, así como las formas como se accede a ella regularmente; c) Arquitectura de sistemas de aplicación: comprende un mapa de las interrelaciones que ocurren entre las diversas aplicaciones (software); d) Arquitectura de la infraestructura tecnológica: esto es, aquella planeación de todo el espectro de hardware, sistemas de almacenamiento, respaldo de información y redes, entre otros.

Dada la extensa y creciente cantidad de literatura existente sobre estos conceptos y aquellos con los que se relacionan, se tratará de brindar una cierta claridad conceptual, que si bien dista del rigor que exige una comprensión completa de este tema, se presentan de una manera breve y simple aquellos conceptos e ideas claves que podrían ser útiles para la comprensión del enfoque propuesto para este trabajo.

## **1.1 Arquitectura**

Arquitectura es un término usado frecuentemente durante el diseño de sistemas de información. Según el estándar IEEE 1471-2000, se define la arquitectura como la organización fundamental de un sistema, expresada de manera tangible en sus componentes y en la manera en cómo éstos interactúan entre sí y el entorno. Esta forma de expresión es también visible en los principios que gobiernan su diseño y evolución (Large, E. A., s.f).

## **1.2 Arquitectura Empresarial**

La Arquitectura Empresarial comprende la totalidad del negocio, el alineamiento de éste y su diseño organizacional. La relación de este constructo con aquel producido por una arquitectura de infraestructura tecnológica es fundamental; sin embargo, la comprensión y estructuración de los diferentes elementos difiere.

En contraste con una arquitectura de sistemas de información, comprendida como un elemento individual que es integrado a la organización y posteriormente alineado con los procesos del negocio, la arquitectura empresarial abarca en una forma de enfoque completo, todo el panorama comprendido por las tecnologías de información. Una analogía útil sería comprender a la arquitectura empresarial como aquellos procesos que involucran el diseño y planeación de la construcción de una ciudad y no meramente de un edificio (Gartner en Rohloff, 2008, p. 2)

Algunos objetivos que deberán ser perseguidos por la arquitectura empresarial comprenden la definición de la estrategia del negocio, comprensión de la importancia de la tecnología en los nuevos modelos de negocio, comunicación entre el negocio y el área de TI, desarrollo sistemático de un mercado, negocio y tecnología que provean escalabilidad y crecimiento, entre muchos otros. (Large, E. A., s.f)

## **1.3 Marco de referencia (*Framework*)**

El marco de referencia brinda una descripción completa de todos los elementos que comprenden una arquitectura empresarial, proporcionando una estructura fundamental que

funciona como un esquema de clasificación, el cual puede ser utilizado a modo de referencia durante el desarrollo de una arquitectura empresarial (Large, E. A., s.f).

El marco debe incluir, no sólo los objetivos del negocio, sino también una estrategia. Dicha estrategia es fundamental en los procesos de transición, secundarios a la necesidad de implementar nuevas tecnologías, que responden a su vez a las necesidades de cambio en el negocio; así incluirá los procesos de creación, actualización y evolución de los dominios asumidos por la arquitectura, de manera acorde con la estrategia de negocio.

Acorde con esta línea de diseño, todos los bloques fundamentales de construcción deberán seguir los siguientes objetivos y principios:

- Flexibilidad
- Una arquitectura abierta y estandarizada
- Una aproximación basada en componentes modulares
- Adaptabilidad
- Soluciones reutilizables
- Escalabilidad de los bloques de construcción
- Confiabilidad
- Debe facilitar plenitud mientras asegura la calidad
- Disponibilidad basada en niveles de servicio predefinidos. (Rohloff, 2008, p. 5)

A continuación se describen someramente los principales marcos de arquitectura empresarial que son utilizados, con el fin de proveer una solución a las organizaciones.

### **1.3.1 El *Framework* de Zachman**

El marco de Zachman es un esquema - la intersección entre dos clasificaciones históricas en uso desde hace cientos de años. La primera comprende los fundamentos comunicativos que se encuentran en los interrogantes primitivos: qué, cómo, cuándo, quién, dónde y por qué. Es precisamente la integración de las respuestas a estos cuestionamientos aquello que permite la descripción completa y compuesta de ideas complejas. La segunda deriva de la cosificación; la transformación de una idea abstracta en una forma de representación que fue inicialmente postulada por los filósofos griegos clásicos y que se inscribe en el marco de Zachman: identificación, definición, representación, especificación, configuración y finalmente, cosificación. (Zachman, J. A. 2008).

La idea de cosificación, como un concepto fundamental en la construcción teórica del marco de Zachman, proviene de la teoría de las formas en el Platonismo clásico. Cosificación plantea que la *existencia* de una propiedad tiene como requisito la posibilidad de poder ser

expresada por algún objeto o substancia. Así, sólo podemos dar cuenta de una propiedad como la dureza, al verla expresada en algo tangible, como una placa de acero.

Este marco es una estructura bidimensional para clasificar y organizar los elementos de una empresa.

- El eje vertical proporciona perspectivas de la arquitectura
- El eje horizontal una clasificación de los diferentes artefactos de la misma.

Este *Framework* contiene seis filas y seis columnas que producen 36 celdas o aspectos. No hay directrices sobre el proceso de implementación de este marco, su énfasis está en asegurar que todos los aspectos de una empresa estén organizados y tengan relaciones claras que aseguren un sistema completo sin importar el orden en el que se establezcan. (Zachman, J. A. 2008).

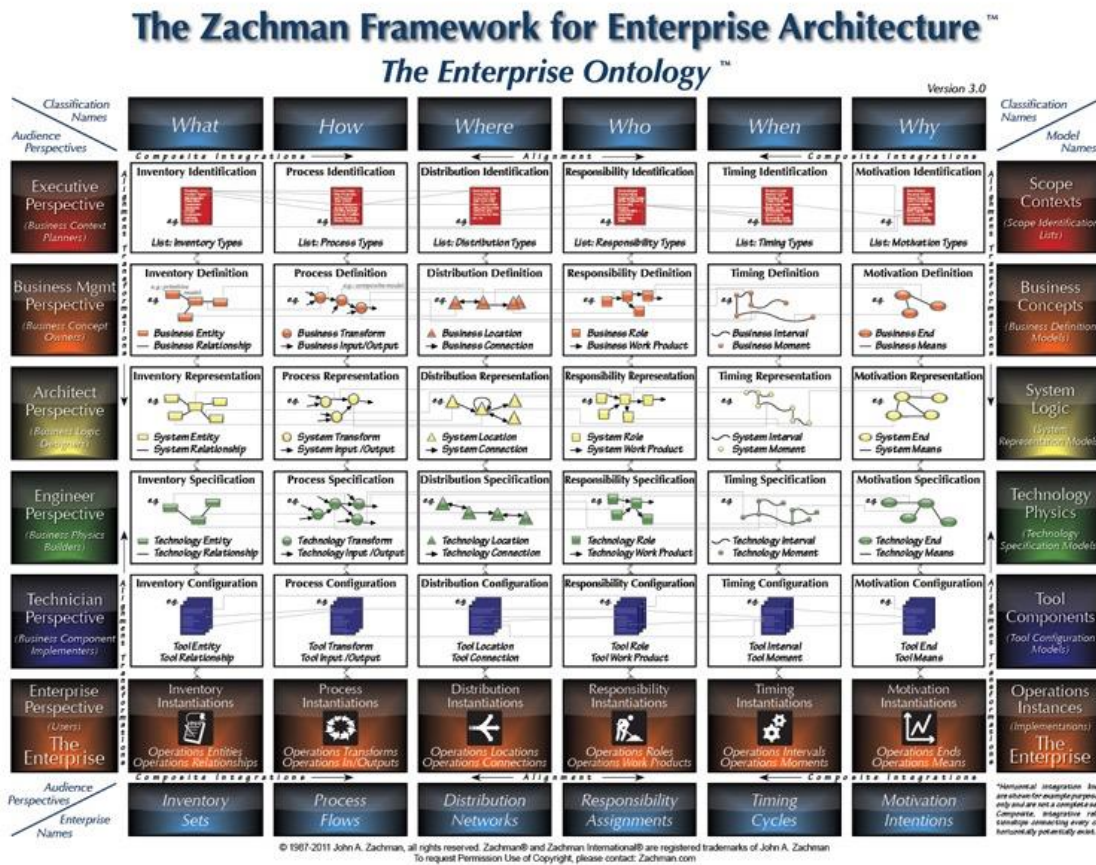


Figura 1. *Framework* de Zachman

Fuente: <http://www.zachman.com/about-the-zachman-framework>

### 1.3.2 TOGAF (The Open Group Architecture Framework)

Es un marco de referencia de arquitectura. En términos simples, TOGAF es una herramienta para asistir en la aceptación, creación, uso, y mantenimiento de arquitecturas. Está basado en un modelo iterativo de procesos, apoyado por las mejores prácticas y un conjunto reutilizable de activos arquitectónicos existentes.

TOGAF se puede utilizar para desarrollar una amplia variedad de arquitecturas empresariales. La clave de TOGAF es el método –Método de Desarrollo de la Arquitectura (ADM por sus siglas en inglés) –para desarrollar una Arquitectura Empresarial que aborda las necesidades de negocio.

Los tipos de arquitectura que soporta TOGAF, son: Arquitectura de Negocio, Arquitectura de Datos, Arquitectura de Aplicación, y Arquitectura Tecnológica (Haren, V., 2011).

Tipo de Arquitectura	Descripción
Arquitectura de Negocio	La estrategia de negocio, gobierno, organización y procesos clave de la organización.
Arquitectura de Datos <sup>3</sup>	La estructura de datos lógicos y físicos que posee una organización y sus recursos de gestión de datos.
Arquitectura de Aplicación	Un plano (blueprint en inglés) de las aplicaciones individuales a implementar, sus interacciones y sus relaciones con los procesos de negocio principales de la organización.
Arquitectura Tecnológica	Las capacidades de software y hardware que se requieren para apoyar la implementación de servicios de negocio, datos y aplicación. Esto incluye infraestructura de IT, capa de mediación (middleware en inglés), redes, comunicaciones, procesamiento y estándares.

**Figura 2.** Tipos de arquitectura soportados por TOGAF

Fuente: Haren, V., 2011, p. 24.

### 1.3.3 Otros *Framework* de arquitectura

**DoDAF** (Department of Defense Architecture Framework). *Framework* de Arquitectura del Departamento de Defensa de los Estados Unidos, desarrollada en agosto de 2003. Pese a que DoDAF tiene un objetivo muy específico, puede ser extendida a arquitecturas más generales. DoDAF ve la descripción de una arquitectura como una descripción de tres vistas principales, así: vista operacional, vista de sistema y vista técnica.



**RM-ODP** (The Reference Model for Open Distributed Processing). Modelo de Referencia para el Procesamiento Abierto y Distribuido, es un estándar que define un *Framework* para especificación de arquitectura de grandes sistemas distribuidos. El estándar apunta a brindar soporte para interoperabilidad, portabilidad y distribución, que permite la construcción de sistemas transparentes, abiertos, seguros, heterogéneos, administrables, modulares, flexibles e integrados.

RM-ODP está compuesto por cuatro partes: Referencia, Fundamentos, Arquitectura y Arquitectura semántica (Tang, A., Han, J., & Chen, P., 2004).

#### **1.4 Estilos de dirección y clima organizacional**

A medida que las organizaciones administren e integren sinérgicamente sus procesos, información, aplicaciones y tecnología, tendrán mayor capacidad de adaptarse a los constantes cambios tecnológicos, apuntando al cumplimiento de los objetivos del negocio. Sin embargo, existen varios errores que se cometen cuando las empresas implementan una arquitectura empresarial, ya sea porque las construyen tan robustas y complejas que se hacen imposibles de administrar y mantener actualizadas, o bien porque no son apoyadas por el ápice estratégico, o porque el capital humano no se convence de los beneficios de la arquitectura, entre otros problemas.

Las investigaciones que apuntan a analizar la relación existente entre los diferentes tipos de gestión del recurso humano, el desempeño en general de los empleados y la percepción del clima organizacional, han ocupado un gran porcentaje de la producción académica después de la segunda mitad del siglo XX (Lewin, Lippitt y White, 1939; Likert y Likert, 1976; Hendricks, 1979; Duffee, 1980; Goleman 2000; Stringer, 2002; Bloch y Whiteley, 2003; Siwatch, 2004). Los datos obtenidos de este esfuerzo investigativo han sugerido que la forma de gerencia incide sobre la percepción de los empleados respecto al clima laboral, situación que finalmente parece modular el desempeño laboral en general (Raineri, A., 2006).

El clima organizacional se puede definir como “*las percepciones directas o indirectas de la gente, sobre un conjunto de propiedades del ambiente laboral en que esas personas trabajan y que se supone influye en sus motivaciones y conductas*” (Raineri, 2006, p.5). De esto se sigue que la idea de clima organizacional es en sí una percepción subjetiva e incompleta en sus consideraciones del estado actual de la realidad y no una noción concreta y estable.

Clarificación conceptual previa sobre las diferencias entre liderar y administrar resulta esencial. Liderar implica promover el cambio y crecimiento, valiéndose de recursos que sirvan a la motivación y que planeen el cambio y el crecimiento como un proceso prospectivo. Administrar implica el control de los procesos y los procedimientos en sí a través de la organización y planificación orientada a un objetivo (Raineri, A., 2006).

## **2. Método de Desarrollo de la Arquitectura Empresarial**

Los cambios del entorno han obligado a las organizaciones a cuestionar su forma de competir en el mercado, forzándolas a reevaluar sus procesos de negocio y la forma como sus tecnologías apoyan el logro de los objetivos de la empresa, puesto que los efectos de la globalización han atraído nuevas amenazas, generando un ecosistema de empresas con mano de obra más económica, productos sustitutos, entre muchos otros factores que ponen en la cuerda floja a las organizaciones ya establecidas con dificultades para adaptarse a las transformaciones del entorno.

Generalmente las empresas tienen su estructura dividida en tres niveles jerárquicos: estrategia, procesos y sistemas de información. A nivel estratégico, las organizaciones definen sus mercados, productos o servicios, objetivos y metas. A través de sus procesos se definen las operaciones del negocio, apoyadas por los sistemas de información y tecnología, de manera consecuente con los objetivos estratégicos de la empresa.

Es empíricamente observable cómo algunas organizaciones han constituido sus áreas de negocio y a la vez han implementado tecnologías y sistemas de información que apoyan la operación, consiguiendo, de manera exitosa y coordinada, alcanzar los objetivos propuestos a nivel estratégico. En contraste, otras empresas en condiciones similares, se ven enfrentadas a

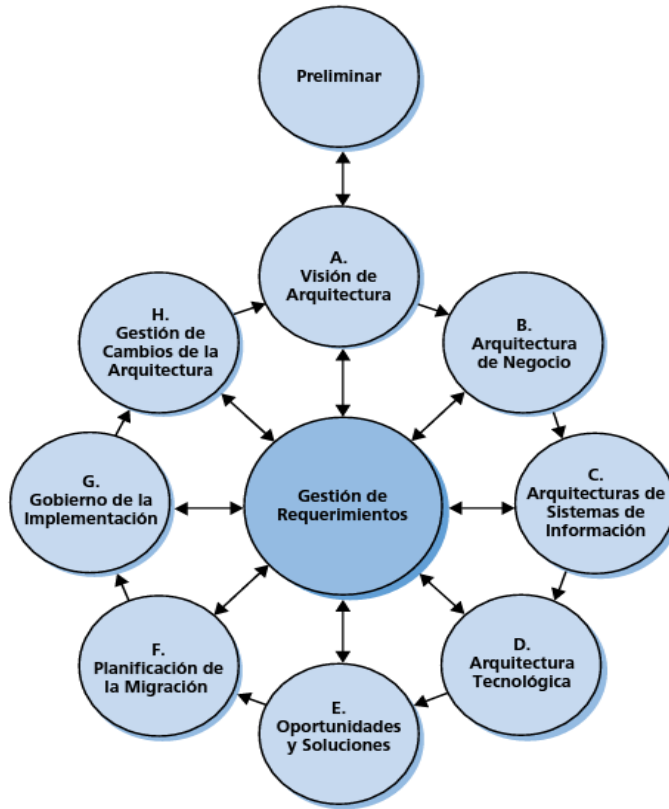
ciertas dificultades para conseguir sus objetivos, debido a que han implementado aplicaciones y tecnologías de manera aislada e ineficiente, generando una brecha entre las tecnologías de información (TI) y las áreas del negocio.

Vernadat, citado en Arango Serna (2010) anota lo siguiente: “Una empresa es una entidad compleja, compuesta de personas, procesos y tecnología, que producen productos o servicios orientados a satisfacer las necesidades de los clientes” (p.76). Es por esto que surge el término de Arquitectura Empresarial, como un elemento de apoyo para que las organizaciones coordinen su tecnología, aplicaciones y procesos, en aras del cumplimiento de los objetivos del negocio.

Asimismo, existen diferentes marcos de referencia (*Framework*) como herramientas de apoyo para la creación, uso y mantenimiento de la Arquitectura Empresarial. El marco utilizado en el desarrollo de este trabajo es el *Framework* de TOGAF, debido a que éste aborda los cuatro tipos de arquitectura que generalmente se encuentran en la mayoría de las organizaciones (negocio, aplicaciones, datos y tecnología). Además, utiliza el Método de Desarrollo de la Arquitectura (ADM por sus siglas en inglés), para establecer una Arquitectura Empresarial que aborde las necesidades del negocio. (Haren, V., 2011).

El ADM es un método genérico para el desarrollo de arquitecturas, el cual está diseñado para abordar la mayoría de los requerimientos de la organización y de sistemas. Sin embargo, a menudo será necesario modificar o ampliar el ADM para satisfacer necesidades específicas (Haren, V., 2011).

Un factor clave en el éxito de cualquier proyecto importante es el grado de alineación con los requerimientos de negocio; es por esto que para la elaboración del proyecto de arquitectura se deben tener en cuenta la identificación de los interesados (actores humanos y su lugar en el modelo de negocio) y las preocupaciones y requerimientos del negocio. Evaluar las capacidades del negocio, definir el alcance que tendrá la arquitectura y los elementos de la empresa que serán impactados, identificar los riesgos de la transformación del negocio y las actividades de mitigación (Haren, V., 2011).



**Figura 3.** El ciclo del Método de Desarrollo de la Arquitectura ADM

Fuente: TOGAF Versión 9.1 – Guía de Bolsillo.

Este texto se centra en las fases B, C y D del ciclo ADM, y en el análisis de las ventajas de la orquestación entre el negocio, los sistemas de información y la tecnología, así como también en las consecuencias de no tenerlos alineados con los objetivos de la empresa.

“La arquitectura de negocio se ocupa de la estructura de la organización, las metas y objetivos de negocio, servicios empresariales y procesos de negocio”. (Haren, V., 2011, p.78)

Según indica Rummler y Brache (1995), para entender la estructura de la organización, es necesario conocer cuáles son las áreas que la componen y la forma cómo se organiza a nivel operacional, táctico y estratégico.

La misión y estrategia de la empresa debe examinar las necesidades del mercado y encaminar sus objetivos a satisfacerlas, respaldados en las áreas del negocio y en las personas que

las componen, de manera que el apoyo en las áreas de TI se constituya como una ventaja competitiva para la empresa. Por lo anterior, son necesarios unos objetivos de negocio claros, así como también que se definan unas metas y objetivos para cada área de la organización.

A partir de la observación y la experiencia, se ha contemplado cómo es posible desviar los propósitos del negocio a causa de algunos errores administrativos que impactan directa o indirectamente en la motivación de un insumo tan importante en las organizaciones como lo es el capital humano, actor principal en la ejecución de determinadas funciones dentro de la empresa. La cohesión eficaz de los equipos puede marcar la diferencia entre el éxito y el fracaso; la “autoestimación” colectiva es fundamental para una organización, ya que el recurso humano podría llegar a relegar los objetivos grupales y organizacionales a merced de objetivos individuales.

Ante estas problemáticas, y desde un punto de vista administrativo, la organización debe establecer mecanismos que le permitan conseguir un rendimiento óptimo de su capital humano, generando y manteniendo valores de responsabilidad y compromiso, a partir del bienestar personal, familiar y laboral del empleado. De ahí la importancia de establecer objetivos claros que permitan aumentar la adhesión de los equipos de trabajo en beneficio de los objetivos del negocio.

Las organizaciones se están enfrentando a un comportamiento generalizado en sus nuevos empleados, que comprende en su mayoría a personas jóvenes nacidas entre 1980 y 1995. Esta generación es la denominada *millennial*, cuya conducta frente al mundo laboral es completamente diferente a la de su generación anterior.

Una de las quejas más recurrentes por parte de las organizaciones empresariales se relaciona con el alto nivel de rotación de sus jóvenes profesionales y con la poca fidelización que manifiestan (Cuesta, E. M., Ibáñez, M. E., Tagliabue, R., & Zangaro, M., 2010). Esto se da principalmente porque los *millennials* se caracterizan por ser jóvenes que buscan desafíos, en un ambiente de trabajo que favorezca el crecimiento personal y profesional, manteniendo un balance entre estos dos mundos.

Los estudios realizados han permitido concluir que posiblemente la razón por la que haya tanta rotación en las empresas se deba a que los *millennial*:

[...] privilegian los horarios flexibles que les dejen más tiempo libre para dedicar a la vida personal. Además, consideran el trabajo como un medio para su propio desarrollo. Y la tarea realizada tiene que ser interesante y creativa. Estos factores explicarían por qué van de un empleo a otro sin dar demasiadas explicaciones, si se les ofrece mayor salario, más tiempo libre o actividades más interesantes. (Cuesta, E. M., et al, 2010, pp. 126-138)

Esta generación creció bajo la influencia de la tecnología, por lo que consideran que deben estar conectados con el mundo tecnológico y de esta manera beneficiar el intercambio de ideas e información que permita enriquecer su conocimiento. Según Cuesta (2010), los millennial buscan el camino rápido al éxito y la gratificación inmediata. Cuando las investigaciones los comparan con los jóvenes de las generaciones anteriores, muestran que temen menos a la autoridad que sus antecesores (Cuesta, E. M., et al, 2010, pp. 126-138).

Las organizaciones no sólo se enfrentan a las exigencias laborales de esta generación, sino que también deberían redefinir sus estrategias de gestión del recurso humano, puesto que los *millennials* son una generación que se caracteriza por su capacidad multitarea y uso de la tecnología, y en ese sentido se deberían dedicar esfuerzos para buscar mecanismos que permitan el desarrollo profesional y personal que exigen estos jóvenes.

Por otra parte, los procesos de selección se vuelven un sobre costo para la organización a razón de las dificultades que tiene el área de recursos humanos para captar personal competente y que se mantenga en el tiempo; adicionalmente, la falta de fidelización genera un impacto alto en el clima laboral por la adaptación que deben sufrir los grupos de trabajo por la alta rotación, así como la pérdida del conocimiento que se va con el empleado que se retira.

Cuesta (2010), explica que la falta de fidelización se debe a que los *millennials* privilegian la estabilidad en la empleabilidad (EeE) por sobre la estabilidad laboral. Para esto define EeE como “el comportamiento que prioriza la adquisición y ejercicio de características y competencias que otorguen a su poseedor empleabilidad” (Cuesta, E. M., et al, 2010, pp. 126-138).

La generación de los *millennials* busca convertirse en trabajadores capacitados y competentes a través de la rotación en empleos atractivos, que les generen retos profesionales y personales. La motivación salarial parece que ya no es suficiente para retener a los empleados; en consecuencia, los jefes están alineando los objetivos laborales con los objetivos personales,

preocupándose tanto por el crecimiento laboral como personal de sus empleados, a causa de que la generación millennial es sensible a la motivación que logre despertar la organización.

De manera similar que un equipo de fútbol, la figura del entrenador juega un papel central en el desarrollo de la dinámica del grupo; un buen líder influye en el desempeño de su equipo dentro de la organización. El líder debe ser objetivo y visionario, estar preparado para los cambios del entorno y propiciar un ambiente de aprendizaje colaborativo entre los empleados, en pro del crecimiento de la organización.

Es así como un líder debe ser lo suficientemente flexible como para adaptarse a cada situación, de acuerdo con las circunstancias y características del momento. De igual forma, su comportamiento va ligado con el nivel de madurez de la organización, de la habilidad, experiencia y disposición de ésta para aceptar responsabilidades.

Acorde con lo sugerido por Daniel Goleman (2006), la inteligencia emocional es la capacidad de identificar las propias emociones; así los líderes deben desarrollar habilidades sociales en términos de empatía, emoción y afecto.

Conforme a la teoría de campos de fuerza propuesta por Kurt Lewin<sup>1</sup>, el líder debe orientar al capital humano hacia la identificación de sus fortalezas, ayudándole a desarrollarlas en aras de lograr la excelencia; en contraste, algunas organizaciones desperdician sus esfuerzos tratando que sus empleados logren identificar sus debilidades con el fin de resolverlas, sin lograr mayor éxito, puesto que “no es negocio” el tratar de corregirlas para llegar a un punto de mediana mediocridad, en vez de invertir tiempo y esfuerzo en mejorar las fortalezas y aprovecharlas dentro de la organización.

Los errores en los que incurren las organizaciones podrían deberse a un paternalismo que lleva a que se adopten teorías administrativas como una moda, careciendo de un proceso de análisis y profundización que no se adapta a las condiciones de la realidad de la empresa.

---

<sup>1</sup> Todo comportamiento es resultado de un equilibrio entre las fuerzas de impulso y las de restricción. Las primeras ejercen presión en una dirección y las segundas en una dirección opuesta. El resultado es una conciliación de ambos grupos de fuerzas antagónicas. Un incremento en las fuerzas impulsoras podría aumentar el desempeño, pero también podría intensificar las fuerzas de restricción (Lewin, K., 1973).

En cuanto al dominio de arquitectura de sistemas de información, éste se encarga de reunir la arquitectura de datos y la arquitectura de aplicación. Según indica Maya (2010), la arquitectura de datos identifica en dónde se mantiene y cómo se accede a información importante de la empresa que soporta el negocio. Por su parte, la arquitectura de aplicación consiste en un mapa de las relaciones de sistemas o aplicaciones software que proporcionan las funciones requeridas por el negocio.

La información se presenta como un elemento fundamental para la empresa, es por esto que el área de TI debe proporcionar repositorios únicos que garanticen la integridad de los datos y que se pueda acceder de manera oportuna para la toma de decisiones del ápice estratégico. En relación con la arquitectura de datos, la arquitectura aplicativa define qué clase de aplicaciones son relevantes para la empresa y lo que estas aplicaciones necesitan para gestionar los datos y presentar la información (Serna, M. D. A., Salazar, J. E. L., & Cortés, J. A. Z., 2010).

Apoyada en buenas prácticas, el área de TI debe proporcionar aplicaciones integradas, que faciliten la operación de la empresa, de manera que se reduzcan tiempos y costos innecesarios, así como evitar que haya redundancia de información por el uso de aplicaciones y sistemas de información aislados, obsoletos y que no generen valor a los procesos de la organización.

En las últimas décadas se han desarrollado estándares que ofrecen a las áreas de TI una serie de pautas para apoyar de manera eficiente a los procesos de la organización; uno de ellos es ITIL (del inglés Information Technology Infrastructure Library). ITIL especifica un método sistemático que garantiza la calidad de los servicios de TI. Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización de TI, incluyendo listas de verificación para tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden servir como base para adaptarse a las necesidades concretas de cada organización (Van Bon, J., De Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van Der Veen, A., & Verheijen, T., 2008).

Generalmente las organizaciones no proveen el presupuesto suficiente a TI porque no hace parte directa del área productiva del negocio, desconociendo que TI vela por tres arquitecturas de gran importancia, como son la información, las aplicaciones y la tecnología, que finalmente son un insumo valioso para la toma de decisiones. Es aquí donde la administración de la empresa debe evaluar el beneficio que tiene el hacer inversiones, que a largo plazo, reducen tiempos y costos operativos.



Adicional a lo anterior, debe existir una comunicación permanente entre TI y el negocio, de manera que TI conozca cuáles son los puntos críticos de la empresa para establecer un plan de continuidad y en lo posible evitar afectaciones en las áreas productivas; esto en contraste con una idea generalizada de que TI debe centrar sus esfuerzos en la atención prioritaria del cuerpo ejecutivo de la empresa.

De manera anecdótica, hace algún tiempo, en una reconocida empresa, existía un equipo de cómputo, operado no precisamente por personal ejecutivo de la empresa, encargado de la facturación en el centro de distribución. Este computador facturaba los pedidos de los clientes y desde el CEDI (Centro de Distribución) se despachaba la mercancía a los clientes y tiendas propias; pero cuando este computador fallaba, se detenía toda la facturación y despacho de mercancía, lo que generaba retrasos en la entrega, incumplimientos a los clientes y pérdida de ventas en las tiendas.

La reparación de este equipo tomaba entre 4 y 5 horas para volverlo a poner en funcionamiento, tiempo que implicaba pérdida de dinero para la empresa. Sin embargo, el área de TI no había dimensionado el impacto que generaba un computador entre los miles que tiene la empresa, hasta que una persona nueva en TI, capacitada y con buenos conocimientos en su área, analizó de manera integral el daño que se le causaba a la organización con la sola falla de un computador.

Es así como este Analista, por iniciativa propia, preparó un equipo alterno como respaldo, para que cuando el equipo de cómputo principal de facturación fallase, sólo fuera necesario reemplazar el equipo con fallas por aquel que se había dispuesto con el fin de dar continuidad al proceso de facturación en un periodo de tiempo mínimo, reduciendo significativamente el impacto en el proceso de despacho.

Vemos que este análisis que surge de una persona y no precisamente de un software o un comité especializado, logra solucionar la problemática, evidenciando la importancia de un área de TI con conocimiento pleno de los procesos críticos del negocio, así como de mantener personas capacitadas y con las aptitudes suficientes para actuar de manera proactiva y prevenir incidencias que generen pérdidas para la organización. Pues un gerente de negocio al margen de la dinámica del área de TI, ignora que existen esquemas de respaldo que permiten la continuidad de la producción en menor tiempo de lo esperado. Asimismo, es importante que el negocio provea la

información suficiente al área de TI para que ésta pueda reconocer los puntos neurálgicos y así, de manera integral, se contribuya al crecimiento de la empresa.

La arquitectura tecnológica es el ambiente requerido por los sistemas de aplicación y la información de la empresa. Aquí se incluyen las plataformas de tecnología, ambientes (producción, desarrollo, calidad), comunicaciones físicas, especificaciones de hardware y red, entre otros (Maya, 2010). En este punto es de gran importancia analizar la brecha que existe entre la tecnología que se tiene implementada con respecto a las exigencias y requerimientos del ápice estratégico, así como la identificación de tecnologías obsoletas y redundantes que implican costos operativos para la empresa.

La arquitectura tecnológica integra las aplicaciones y la información, en el sentido en el que es posible tener aplicaciones robustas, que de no poseer un soporte adecuado de hardware, disminuyen su eficiencia y credibilidad a los usuarios.

En sinergia con una noción de arquitectura, las redes sociales, entre otros recursos, resultan útiles para las organizaciones, que apoyadas en un área creativa contribuyen a una mejor promoción de los productos y/o servicios ofrecidos, así como una comunicación eficiente y oportuna hacia los clientes internos y externos, permitiendo además un posicionamiento en el mercado, que aporta también a esa ventaja competitiva que busca la organización.

Asimismo, continuando con la línea del recurso humano mencionado principalmente en la arquitectura de negocio, que cobija la estructura organizacional, vamos reconociendo los beneficios que ofrece la arquitectura empresarial y cómo ésta integra cada elemento de la organización, destacando que los cuatro principales dominios, que se desarrollan dentro de la arquitectura, tienen como eje central a las personas que hacen parte de los procesos, que utilizan las aplicaciones – que deben ser eficientes como lo vimos anteriormente -, que construyen información que debe estar disponible oportunamente, y que bien utilizada aporta a la toma de decisiones para la creación de la ventaja competitiva.

La arquitectura empresarial genera armonía entre las cuatro dimensiones que hemos observado, y permite la identificación de aplicaciones, información y tecnologías obsoletas que restan valor a la organización, dado que, al tener estos elementos aislados, se incrementan los tiempos operativos, que a su vez generan desmotivación en las personas, ya que no ven el valor agregado que le pueden dar al negocio, porque el tiempo para la innovación se ve reducido, imposibilitando el desarrollo eficiente de la organización.

La organización deberá propiciar espacios de trabajo óptimos, con tecnología de punta, que favorezcan el sano esparcimiento e intercambio de ideas, aportando al crecimiento de la empresa. Asimismo, deberá conocer los intereses de las personas, contribuir con su desarrollo integral y su formación profesional, y desde la organización beneficiar el logro de esos objetivos personales, generando motivación en el empleado, obteniendo a la vez un mejor desempeño y sentido de pertenencia por la empresa.

### **1.4.1 Conclusiones**

En la modernidad, la intención de conducir de manera óptima, exitosa, y hacia un crecimiento sostenido, cualquier intención empresarial existente o proyectada, implica muchísimo más que aquello que antes se relegaba a los dominios de la capacidad (generalmente intuitiva) de ciertos individuos visionarios. La intensa competencia, el crecimiento vertiginoso y expansivo de mercados, tanto nuevos como existentes, ha desbordado en un fructífero énfasis en la academia como fuente de conocimiento que permite la destilación y expansión de aquellos principios de éxito empresarial que se han observado durante un proceso histórico. Como conclusión fundamental de este trabajo, podemos encontrar que precisamente esto, es decir, la aplicación rigurosa y metódica de un rico cuerpo teórico presente en forma de diversos estándares, protocolos y teorías, representa algo que día a día se consolida como una directriz que plantea, al menos en principio, una noción de éxito que puede ser alcanzada fácticamente.

Para que una empresa permanezca competitiva en su medio, requiere, a modo inicial, dos características fundamentales. La primera implica la capacidad de comprender el entorno en el que se desempeña, especialmente en términos de los cambios que se observan en éste; la segunda corresponde básicamente a la capacidad que adquiera para adaptarse rápida y eficazmente a estas nuevas condiciones. Las empresas deben permanecer inquietas frente a la pregunta esencial de cuál será y cuándo ocurrirá el nuevo cambio de paradigma.

Existen diversas herramientas y modelos estandarizados, tales como ISO y CMMI, que han sido aplicados e implementados de manera exitosa con el propósito de mantener la óptima operatividad, competitividad y crecimiento de las organizaciones. Sin embargo, es de vital importancia reconocer que no se trata de un asunto de utilizarlas simplemente por utilizarlas, tendencia negativa usualmente acuñada como modas administrativas, sino que más bien y

fundamentalmente, se trata de hacer uso de estas herramientas de manera metódica y planeada, evitando así posibles impactos negativos.

En términos de un enfoque hacia el recurso humano, es igualmente importante sentar su trascendencia como activo de la empresa y como motor esencial en el desarrollo de los procesos de negocio hacia un fin definido y concertado, a través del constante análisis de procesos autocríticos y correctivos, apuntando a la cobertura óptima de las necesidades de las diferentes áreas del negocio.

La participación idónea, valga la redundancia, de recursos humanos idóneos, asegura implementaciones y directrices que se apegan a las necesidades reales del negocio, evitando excesos que compliquen los procesos o deficiencias que impidan la expresión del máximo potencial de las posibles implementaciones en la organización.

La cohesión eficaz entre los diferentes equipos de trabajo es un factor fundamental en el éxito de una empresa. La administración del recurso humano en la contemporaneidad hace un llamado por una preocupación de “autoestimación” colectiva, que va mucho más allá de las clásicas consideraciones salariales, requiriendo coherencia con las condiciones culturales de los nuevos actores. Así por ejemplo, la administración del recurso humano que recién ingresa al mercado laboral, es decir, aquellos llamados *millennials*, implica una preocupación más minuciosa sobre los factores que los motivan. En este orden de ideas, por ejemplo, este tipo de recurso hace un mayor énfasis en el clima laboral, la motivación que se pueda incluir en los proyectos que les son encomendados y la radicalmente diferente forma en la que contemplan las relaciones de jerarquía. Al tratar con este tipo de recursos, es imprescindible comprender sus intereses con el fin de alcanzar su máximo potencial, evitando el creciente fenómeno de rotación laboral que se origina en una pobre comprensión de sus expectativas. Fundamentalmente, la necesidad de cambios de estrategias directivas que discurren transversalmente durante la planeación de una nueva organización –o una ya propiamente establecida– debe permear la consideración por el recurso humano y las peculiaridades idiosincráticas propias de las nuevas generaciones de empleados.

### 3. Referencias

- Arango Serna, M.D, Londoño Salazar, J. E. & Zapata Cortes, J.A. (julio de 2010). Arquitectura orientada a servicios en el contexto de la arquitectura empresarial. *Avances en sistemas e informática*, 7 (2).
- Cuesta, E. M., Ibáñez, M. E., Tagliabue, R. & Zangaro, M. (2010). La nueva generación y el trabajo. *Barbarói*, 2(31), 126-138.
- Goleman, D. (2006). *Inteligencia social: la nueva ciencia de las relaciones humanas*. Barcelona: Kairós.
- Haren, V. (2011). *TOGAF Version 9.1*. Amersfoort: Van Haren Publishing.
- Lewin, K. (1973). *Dinámica de la personalidad:(selección de artículos)*. Madrid: Ediciones Morata.
- Maya, E. (2010). Arquitectura empresarial: un nuevo reto para las empresas de hoy. *Centro de Investigación de las Telecomunicaciones*. INTERACTIC: Interacción con la información. Consultado el 25 de marzo de 2015, disponible en <http://cintel.org.co/>
- Montoya Duffis L.A y Giraldo Hernández, D. C. (2007). *Arquitectura empresarial: un enfoque estratégico* (Proyecto de Grado), Ingeniería de Sistemas. Medellín: Universidad EAFIT.
- Raineri, A. (2006). Estilos de dirección como determinantes del clima laboral en Chile. *Revista Abante*, 9(1), 3-33.
- Rohloff, M. (2008). Enterprise architecture-framework and methodology for the design of architectures in the large. *AMCIS 2008*(118), 1-14.
- Rummler, G. A., & Brache, A. P. (1995). *Improving performance: how to manage the white space on the organization chart*. San Francisco: Jossey-Bass
- Serna, M. D. A., Salazar, J. E. L., & Cortés, J. A. Z. (2010). Arquitectura empresarial-una visión general. *Revista Ingenierías*. Universidad de Medellín, 9(16), 101-111.
- Tang, A., Han, J., & Chen, P. (2004, November). A comparative analysis of architecture frameworks. En: *Software Engineering Conference*. 11th Asia-Pacific (pp. 640-647). IEEE.
- Van Bon, J., de Jong, A., Kolthof, A., Pieper, M., Tjassing, R., Van der Veen, A. & Verheijen, T. (2008). *Fundamentos de ITIL®*. Vol 3. Amersfoort: Van Haren Publishing

Zachman, John A. (2008). Concise Definition of The Zachman Framework. Disponible en:  
<http://www.zachman.com/about-the-zachman-framework>