

Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

## **“LIDERAZGO TECNOLÓGICO: ¿UNA NUEVA CLASE DE LIDERAZGO?”**

**JUAN JAVIER SARELL**

Licenciado en Computación, Magister Scientiarum en Gerencia Empresarial

Universidad Central de Venezuela, Ciudad Universitaria, Los Chaguaramos, Caracas, Dtto. Capital, Cel.: 58-412-977.70.95, E-mail: jjsarell@hotmail.com, pertenece a la Línea de Investigación: Desarrollo

Organizacional y Liderazgo del Doctorado en Gerencia

### **RESUMEN**

En la actualidad, existen muchas definiciones de líder, relacionados con distintas corrientes de liderazgo. Se habla de liderazgo autocrático, liderazgo visionario, liderazgo tóxico, liderazgo situacional... todos estos conceptos con características y limitaciones propias. Ahora bien, con el auge y el desarrollo vertiginoso de la tecnología, es justo saber si se requiere de una nueva clase de liderazgo que conlleve al manejo de estas herramientas. A través de este artículo, se hace una reflexión de si es necesario recurrir a la definición de un nuevo estilo de liderazgo: Liderazgo Tecnológico, así como las características de este estilo relacionado con las otras definiciones existentes. Se presenta la diferencia de gestionar la tecnología y de liderar la tecnología, y los alcances que conlleva la ejecución de ambas tareas.

**PALABRAS CLAVES:** Tecnología, Liderazgo Tecnológico, Estilos de Liderazgo, Líder, Gestor Tecnológico, Gerencia

### **ABSTRACT**

Currently, there are many definitions of leadership, different trends related to leadership. There is talk of autocratic leadership, visionary leadership, toxic leadership, situational leadership concepts... all of these characteristics and constraints. Now, with the rise and rapid development of technology, it's just whether it requires a new kind of leadership that involves the handling of these tools. Through this article, we reflect on whether it is necessary to resort to the definition of a new style of leadership: Technology Leadership and the characteristics of this relates to the other existing definitions. We report the difference in managing technology and leadering technology, and the scope that entails the execution of both tasks.

**KEYWORDS:** Technology, Technology Leadership, Leadership Styles, Leader, Technology Manager, Management

### **INTRODUCCIÓN**

Para las organizaciones, y para la sociedad en general, es muy importante la presencia de la tecnología y del liderazgo. Organizaciones de reconocimiento mundial llevan consigo estadísticas que definen a países del primer mundo, como aquellas donde prevalecen la capacidad de producción y la tecnología asociada a ellas. Evidentemente, la tecnología se ha convertido en pieza fundamental en el desarrollo de las empresas; muchas de estas organizaciones se avocan a mejorar su infraestructura para que, en el

Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

caso de organizaciones manufactureras, puedan generar productos de mayor calidad y, en el caso de organizaciones de servicio, ofrezcan inmediatez en el manejo de la información.

Al hacer una revisión de la historia para intentar comprender lo que sucede en la actualidad con la revolución tecnológica y la revolución digital, se puede reconocer que las revoluciones se han realizado en varias épocas y han marcado pauta para el desarrollo del mundo, como por ejemplo la Revolución Industrial, la aparición del ferrocarril, la explosión de la primera bomba atómica, entre otras. No obstante, la revolución digital, provocada por el desarrollo de las computadoras, ha originado un impacto de mayor calibre que los realizados anteriormente, ya que afecta a la manera de producción de las organizaciones y la propagación de la información.

Gracias a la globalización, se han dado cambios culturales y mentales en la sociedad en menor tiempo y con mayor rapidez,. Los avances tecnológicos afectan la manera de cómo el hombre vive, trabaja, se relaciona (Simon, 1982). En consecuencia, los clientes de las organizaciones han modificado también su forma de intercambiar información y de obtener servicios.

Las aplicaciones tecnológicas están incidiendo también en los procesos de trabajo. Tienen impacto en la calidad laboral y el bienestar psicológico; sobre el puesto de trabajo y desempeño; sobre la estructura y procesos organizacionales (Peiró, 1990). Justo en este aspecto, se encuentra inmiscuida la gerencia. La forma de hacer las cosas, también debe asumir e incorporar a la tecnología como centro del proceso.

El hombre debe intervenir en el proceso de adaptación a los cambios que él mismo originó a través de la tecnología. Es aquí donde interviene el concepto de líder. Este líder representa la pieza fundamental en la competitividad de las organizaciones, impulsa el cambio en los demás y promueve el adelanto, siempre partiendo de su experiencia.

## **OBJETIVOS**

A partir de la incidencia de la tecnología, en todas sus manifestaciones, sobre los puestos de trabajo, la realización de este artículo tiene como objetivo determinar si el término "Liderazgo Tecnológico" puede ser considerado como una nueva clase de liderazgo dentro de las definiciones en el mundo gerencial. Para ello, se pretende determinar si el término Liderazgo, en su acepción administrativa, puede ser considerado como un proceso aplicable a la tecnología. Así mismo, este escrito servirá de aporte a la resolución de mi tesis doctoral titulado *Perfiles del Liderazgo Organizacional en el contexto de las Tecnologías de Información y Comunicación*.

## **METODOLOGÍA**

Para la realización de este artículo, se utiliza el método de Análisis de Contenido a fin de determinar, a partir de distintas definiciones de liderazgo, gestión y tecnología, si es

posible definir una nueva clase de liderazgo. La razón por la cual fue elegido este método reside en el tipo de investigación al cual pertenece: cualitativa. A través procedimientos interpretativos sobre textos seleccionados, se elaborarán y procesarán datos relevantes sobre la conexión entre la tecnología junto con el liderazgo y la gestión. Se reúnen diversas definiciones y analizan transversalmente, como parte de la búsqueda de una argumentación teórica, a fin de determinar si se puede hablar de Liderazgo Tecnológico como una nueva clase de liderazgo.

## **CLASES DE LIDERAZGO**

Detrás de todo cambio, debe existir un buen liderazgo. Pero, para hallarlo, hay que adentrarse en saber cuál clase de liderazgo es el apropiado para que un proceso de cambio resulte exitoso. A lo largo del tiempo, se han definido varias clases de liderazgo. La evolución del liderazgo se registra en base a momentos de la historia donde han destacados personas que han marcado hitos. Han existido clases de liderazgo distintos desde las antiguas civilizaciones (Babilonia, Grecia, China), pasando por organizaciones militares, la iglesia católica, la edad media y la revolución industrial (Estrada, 2007). Estas definiciones van desde el líder autocrático hasta llegar al líder transformacional y visionario. El recorrido por la historia permite relacionar actividades desarrolladas por el líder con las habilidades y conocimientos que éste desarrolla.

Ciertamente, en todas las épocas, existía un pensamiento distinto acerca de lo que es el líder. Pensamientos que caracterizaban al líder desde un punto de vista particular, como así como lo trata de hacer el enfoque transformacional y el enfoque transaccional. En la actualidad, se confirma a través de diferentes pensadores, como Peter Drucker, Warren Bennis, Stephen Covey, Ralph Stogdill, Ken Blanchard, por solo nombrar a algunos, que definen al líder como inspirador de confianza a sus seguidores y guía para concretar un objetivo. Bajo esta percepción, el mismo Adolf Hitler puede ser considerado un líder ya que, aunque su objetivo era maléfico, llevo a la Alemania a seguirle bajo su ideología nazi.

Pero, en concreto: ¿qué es el liderazgo? Es la influencia interpersonal ejercida en una situación, dirigida a través del proceso de comunicación humana a la consecución de uno o diversos objetivos específicos (Chiavenato, 1995). El liderazgo no existe sino hay meta que cumplir y no hay seguidores que guiar. Estos seguidores ven al líder como la persona más eficiente para ejercer sobre los demás individuos cierta influencia, mediante estímulos adecuados y que conducen a la ejecución de ciertos propósitos (Fiedler, 1993).

Las tareas y las funciones de los líderes requieren de aptitudes, evaluaciones de éxito y funciones dentro de la organización en la que se encuentran inmersos. El liderazgo representa un trabajo de tiempo completo (Nanus, 1994). Para cada ejecución de las tareas dentro de la organización, bien sea administrativas, tecnológicas o de corte social, se necesita un líder que defina las actividades a realizar y mantenga el control de las mismas, más allá de las funciones que pueda tener un gerente. El punto es que

## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

el líder y el gerente pueden ser la misma persona, pero todo va a depender de las características del trabajo ejecutado por ese líder o ese gerente.

Por supuesto que las definiciones de liderazgo son muy diversas, cada quien ha tratado de definirlo a su manera, pero siempre llegando a la conclusión que deben existir metas y deben existir seguidores. Y, así como hay definiciones de liderazgo, existen también características que lo conceptualizan. Por ejemplo, Mora (2007) afirma que un líder debe comprender las tendencias económicas y políticas del entorno, si se habla de un líder que trabaja en la gerencia. Muchas cualidades se pueden destacar de distintos autores, pero los relativos a un líder empresarial, pueden ser definidos como:

- debe pertenecer al grupo que encabeza, compartiendo los patrones culturales y significados que en el grupo existen;
- puede identificar factores clave para identificar cambios;
- debe organizar, vigilar o simplemente motivar al grupo a determinadas acciones o inacciones según sea la necesidad que se tenga;
- debe contar los conocimientos que el presente exige y saberlos comunicar, apoyándose de factores motivacionales que favorezcan a todos.

Ahora bien, no se puede establecer un patrón único de liderazgo, ya que se sesgaría su importancia en la consecución de las metas. El liderazgo es ubicable en distintas situaciones en el tiempo y en el espacio lo que provoca distintos estilos de liderazgo. Hersey y Blanchard (1997) afirma que el liderazgo es el proceso de influir sobre las actividades de un individuo o grupo en su esfuerzo por lograr una meta en situación determinada. Esta situación determinada hace definir dos clases de liderazgo: el liderazgo formal y el liderazgo informal.

El liderazgo formal es aquel que se designa por una autoridad, la cual le otorga la responsabilidad de dirigir y orientar a un grupo de personas. Es decir, esta clase de líder también se le hace llamar por el nombre de coordinador, jefe, supervisor o gerente, y su influencia está marcada por el título que posee. En cambio, el liderazgo informal es aquel definido usualmente en términos del grupo como la persona que lo dirige y controla, para conseguir sus propósitos. Desde este punto de vista el liderazgo es ejercido bajo una situación específica. Lo que caracteriza a otro estilo de liderazgo: el liderazgo situacional. Éste se pone de manifiesto en situaciones de la vida, donde la persona debe demostrar cualidades para que el grupo (o la organización) lleguen a un objetivo (Blanchard, 1997). Más allá de esta clase de liderazgo, existen muchos otros (Goleman, 2004), tales como:

- Afiliativo: el líder se convierte en una persona que valora al grupo por encima de sus actividades;
- Capacitador: el líder anima a sus empleados a establecer objetivos claros y ayuda a crear un plan de acción para lograr llegar a ese fin;
- Coercitivo: el menos efectivo en la mayoría de las situaciones, donde la flexibilidad es lo primero en padecer;
- Imitativo: el líder fija estándares de desempeño laboral extremadamente altos y los ejemplifica;

## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

- Orientativo: donde el líder es un visionario; motiva a las personas aclarándoles cómo su trabajo laboral encaja perfectamente en la organización; y,
- Participativo: el líder permite que los empleados tengan voz en las decisiones que afectan a sus objetivos y a la forma en que hacen su trabajo diario.

De esta manera, las características del liderazgo están enmarcadas en varios de estos estilos antes descritos. Hay teorías definidas que, por sí solas, tratan de aislar unos cuantos rasgos o conductas preferidas para su caracterización y que dan origen a un nuevo énfasis en los factores situacionales. Estos intentos por demarcar variables situacionales, a su vez, tratan de conseguir una definición ideal del líder. Entre los enfoques que siguen esta ideología se encuentran: el Continuo Autoritario-Democrático del Líder de Robert Tannenbaum y Warren H. Schmidt, el Modelo de Contingencia de Fiedler, el Enfoque de Trayectoria Meta de Robert J. House, el Modelo de Líder-Participación de Víctor Vroom y Phillip Yetton, el Modelo de la Tercera Dimensión de Reddin y el Liderazgo Situacional de Hersey y Blanchard. Estas no son las únicas teorías que se han escrito; sin embargo, se pueden concentrar en cuatro (4) clases de liderazgo, como lo hace *American Jewish*. Estos grupos son:

- Teoría de los Rasgos: pretende encontrar rasgos universales de personalidad, sociales, físicos o intelectuales que los líderes tienen en común. Deben existir características específicas afines a todos los líderes. Las investigaciones han encontrado seis (6) rasgos comunes: ambición y energía; el deseo de dirigir; honradez e integridad; autoconfianza; inteligencia; y, conocimientos;
- Teoría de la Conducta: el liderazgo se concentra como una serie de conductas adoptadas por las personas que lo ejercen. La diferencia entre esta teoría y la anterior se basa en que, si las teorías de los rasgos fueran válidas entonces el liderazgo sería algo innato, mientras que, en este caso, ciertas conductas y habilidades para convertirse en líder podrían ser enseñadas;
- Teoría de las Contingencias: basada en la influencia de las situaciones. Se sugiere que, para cada situación X, existe un estilo Y conveniente o adecuado. Se determinaron cinco (5) modelos básicos de liderazgo aislando los factores situacionales medulares que afectan la eficacia del líder. Sin embargo en todos los casos se concluyó que: la conducta del líder debe ser flexible; el líder adapta su estilo personal a diferentes situaciones; y, los líderes con capacidad de controlarse pueden adaptar su conducta a diversas situaciones;
- Teoría Contemporánea: se hablan de atributos del liderazgo, liderazgo carismático y liderazgo transaccional comparado con el liderazgo transformacional. Las teorías plantean que el liderazgo es un atributo que las personas adjudican a otra.

Con el auge del paradigma emergente y a propósito de estas definiciones situacionales, el líder del siglo XXI debe poseer las características de un visionario: tener un objetivo y verse con el objetivo consumado. La visión, si no logra ser compartida, no llega a ser

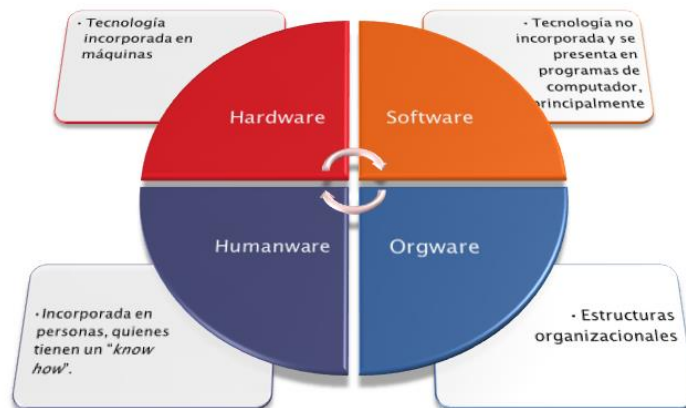
## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

real y, por ende, no puede ser manejada por el líder. La visión es la fuerza que sustenta las condiciones actuales del líder (Kotter, 1997). Todo argumento sobre el líder demuestra que la clave para crear y sostener la clase de organización triunfadora es su visión. Esta visión debe estar aliada con el poder de cambio, porque precisamente el hombre en este siglo vive un proceso de cambio provocado por la tecnología. Debido a esta tecnología, el mundo de hoy no puede ser concebido sin cambios en el desarrollo de la vida social y, más concretamente, en el mundo organizacional. Sin embargo, tampoco se puede concebir este desarrollo sin la presencia de un líder, quien es el propiciador de estos cambios. Teniendo esto en cuenta, ¿es necesario definir una nueva clase de liderazgo: el liderazgo tecnológico?

### TECNOLOGÍA EN LA ORGANIZACIÓN

Previo al desarrollo de la sección dedicada al estudio de “una nueva clase” de liderazgo, es menester saber la concepción teórica de lo que es Tecnología en la Organización. Muchos autores tienden a hablar de lo que representa la tecnología en nuestros días y su influencia sobre los mercados, sobre las operaciones, sobre el día a día de las personas. Pero, más allá de su impacto, se resume que la tecnología representa “un conjunto de teorías y técnicas que permiten el aprovechamiento práctico del conocimiento científico” (DRAE, 2001). Este conocimiento científico es desarrollado por el hombre, para el mejoramiento de la calidad de vida.

Este mejoramiento alcanza también a los niveles de la organización empresarial. Suele ser muy común que encontremos avances tecnológicos en muchas de nuestras actividades. A nivel empresarial, esta tecnología puede estar clasificada según el grado de incorporación en la organización, tal como lo muestra la Figura 1. Más allá de lo que la clasificación común que tiene la tecnología en programas (software) y equipos (hardware), que se aplica a las computadoras, la tecnología tiene mayor impacto en las organizaciones.



**Figura Nº 1.** Clasificación de la tecnología de acuerdo con el grado de incorporación a la organización. (Fuente: Restrepo González (2002), modificado por el autor)

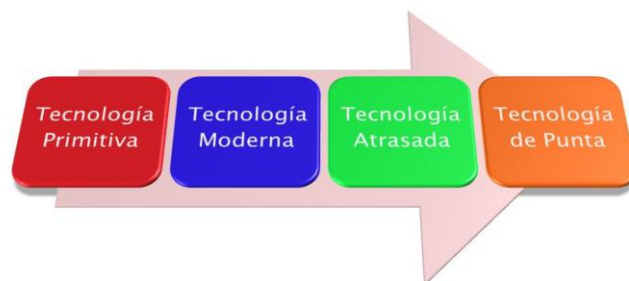
## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

La tecnología puede ser clasificada, según el grado de incorporación a la organización, en las siguientes categorías:

- **Hardware:** se refiere a la tecnología incorporada a las máquinas. Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de los artefactos. Más allá de la asignación de este nombre a las computadoras, también puede asociarse con cualquier aparato mecánico producto del desarrollo tecnológico
- **Software:** comprende a la tecnología no incorporada a las máquinas. A nivel de todas las computadoras, el software es apreciado como la parte de los programas que son ejecutados en los computadores. El software también puede ser apreciado en las revistas, libros, manuales, videos, etc., que permiten la manera de manipular estos equipos tecnológicos.
- **Orgware:** Se refiere a las estructuras organizacionales de integración entre la tecnología y el hombre. Describe a los proyectos de investigación y desarrollo (I+D) ejecutados por la organización empresarial en consecución de sus objetivos. Contempla la creación de grupos y organizaciones entorno al desarrollo de la tecnología.
- **Humanware:** es la estructura incorporada a las personas, quienes tienen el “*know how*” de cómo manejar los conocimientos tecnológicos. Corresponde al grado de competencias (conocimientos y habilidades) que posee el hombre para asegurar el funcionamiento del software y el hardware.

En la categoría Orgware es donde se hace necesario definir si se requiere un proceso de Gestión, Gerencia o Liderazgo de la Tecnología. Siendo la tecnología elemento influyente en la organización, como un activo de la misma, bien sea una organización generadora de tecnología o una organización usuaria de tecnología, es importante darle una estructura, un sistema de desarrollo o aplicación.

Precisamente esta tecnología debe estar alineada, como se citó antes, con la misión, la visión y objetivos de la organización. Es lógico pensar que, mientras mayor sea la actualización de los componentes tecnológicos, la realización de las tareas de la organización será más rápida o precisa, según sea el caso. Para tratar este punto, es necesario reivindicar como se clasifica la Tecnología, según el grado de modernidad.



**Figura N° 2.** Clasificación de la tecnología de acuerdo con el grado de modernidad.  
(Fuente: Restrepo González (2002), modificado por el autor)

## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

Según el grado de modernidad de la tecnología, ésta se puede clasificar de la siguiente manera:

- Tecnología primitiva: corresponde a cualquier artefacto técnico que fue utilizado por el hombre en las primeras épocas de la civilización. Puede considerarse a aquellos productos de conocimiento científico y empírico utilizada en épocas primitivas, esclavistas o feudales.
- Tecnología moderna: en contraposición a la categoría antes descrita, contempla a la tecnología que ha sido desarrollada en los últimos siglos.
- Tecnología atrasada: se refiere a aquella que ha sido superada por algún factor que pudiera corresponder a un mejoramiento del mismo artefacto o a la creación de una nueva tecnología.
- Tecnología de punta: se refiere a aquella que está recientemente creada y es aplicada en las organizaciones. Su tiempo de vida es muy corto debido al surgimiento de nuevos equipos y conocimientos que mejoran el rendimiento de la tecnología en cuestión.

Sin importar a que categoría de tecnología corresponde la que se utilice en las organizaciones, debe existir elemento que pueda hacer gestión con ella, ya que la tecnología de punta está asociada comúnmente con la tecnología líder, con la acepción de mercadeo que tiene la tecnología. Ahora bien, ¿se puede hablar de Liderazgo Tecnológico como proceso de influencia de la tecnología en la organización?

### **¿LIDERAZGO TECNOLÓGICO?**

Primero que todo, esta época de cambio vertiginoso induce a cuestionar si la capacidad humana de dirección estará a tono con las necesidades y capacidades que se ofrecen. Toda organización dispone de mucha información, pero eso no significa que sepa buscar, recibir, procesar y filtrar esos datos lógicamente. Por eso, un buen gerente debe saber distinguir entre sociedad de la información y sociedad del saber, ya que con ésta última se incorpora el factor humano. Así, el líder empresarial debe estar dotado de inteligencia lógica que lo capacite para racionalizar los negocios, de inteligencia lingüística para favorecer la comunicación y de inteligencia interpersonal para poder trabajar efectivamente en los equipos, conociendo sus fortalezas y debilidades, y fomentando esta sociedad del saber.

Partiendo de las cualidades que permiten al líder manejar eficazmente las organizaciones actuales, se puede indagar en como el líder lo consolida y manifiesta en las organizaciones. El líder debe ser capaz, en primer lugar, de establecer dos criterios básicos dentro de su organización que dé sentido al trabajo, como es la calidad y la dedicación. La primera está vinculada a su experiencia con el valor y el sentido de la vida, “es la calidad de la meta perseguida, de la superioridad moral del objetivo último” (Álvarez, 1999)

Los líderes, para ser una fuente de ventaja competitiva sostenible, deben aprender permanentemente e incentivar el aprendizaje de la organización en su totalidad. Dentro de este proceso de aprendizaje, se encuentran las distintas herramientas tecnológicas



## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

que son utilizadas o desarrolladas en la organización. Pero para adquirir el correcto funcionamiento de estos equipos tecnológicos, se necesita coherencia organizativa y enfoque, de manera que sea flexible y adaptable a las situaciones que se presenten en su entorno.

La tecnología construye su camino en la organización, dirigido por un buen gerente. Es papel de éste reconocer que debe hacerse para minimizar la resistencia al cambio y prevalecer el nuevo papel de éste. Para eso, el líder debe explicar muy bien a sus seguidores las razones de esta modificación y el por qué es necesario, sólo así puede ser compartido y comprendido por todos. Las organizaciones de hoy tienen la necesidad de construir un lenguaje común, que reconozca a la tecnología como un instrumento que sirva para unificar las actividades de la organización. Se deben unificar criterios y posturas para que se minimicen la cantidad de trabas tecnológicas que pudieran ocurrir en la organización.

Pero, a todas estas, ¿es necesario crear una nueva clase de liderazgo? Ya existen suficientes definiciones de liderazgos, diferentes modos de ver al líder para crear una nueva definición. En general, el término liderazgo tecnológico va aplicado a organizaciones que tienen la vanguardia en el mercado pero muy pocas veces se aplica a personas. Para este grupo de personas que tienen la vanguardia tecnológica, es relevante la aplicación de conocimientos, no de cargos. Recuérdese que el proceso de liderazgo va enmarcado en el proceso de influencia de personas, no en el proceso de influencia de objetos.

El “liderazgo tecnológico” pudiera estar enraizado con la teoría de rasgos, ya que las habilidades tecnológicas representan un cúmulo de conocimientos para el líder. Sin embargo, sería absurdo pensar que la tecnología es algo innato en el hombre. O bien pudiera enmarcarse en la teoría de la conducta, donde pudiera enseñarse a una persona los distintos conocimientos tecnológicos que pudiera haber en la organización. Sin embargo, la posesión de esos conocimientos no determina la acción del líder.

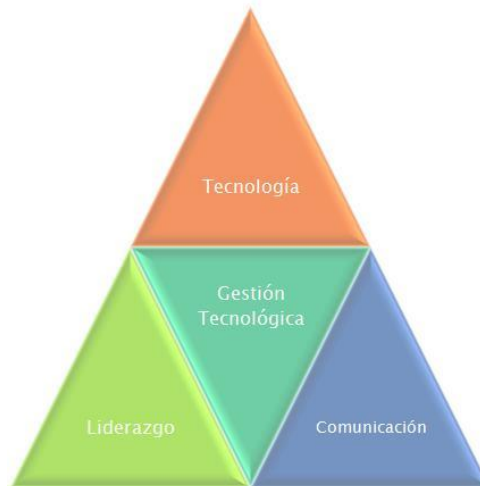
En el campo de la teoría de las contingencias pudiera ubicarse ese “líder tecnológico”, ya que para una situación de requerimiento de habilidades tecnológicas, se puede tener a este tipo de líder. Pero, se debe enfatizar que solo se habla de conocimientos, no se habla de seguidores.

La posición clave de esta persona no es ser “líder tecnológico”, sino ser el enlace entre el personal y la organización. Ahí, es en ese momento cuando, más allá de aceptar a la tecnología como factor de cambio en la organización, debe impulsar a las personas a aceptarla. Es allí cuando comienza a ser líder, carismático o transformacional, cuando pone a prueba sus capacidades de liderazgo y las relaciones interpersonales. Para mantenerse en el mercado, debe acudir a sus habilidades gerenciales, capaz de asumir retos tanto internos como externos, dentro de un mundo cada vez más globalizado.

Restrepo (2002) argumenta que al gerente le corresponde hacer una mirada al entorno, de modo que la organización pueda generar desarrollo: tomar y producir recursos. Así,

## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

la posición de este “líder tecnológico” va asociado a competencias de gestión, gerencia y administración. Castillo *et al.* (2003) se apoyan en que la gestión tecnológica, se compone de tres (3) elementos, que pueden ser observados en la siguiente figura:



**Figura N° 3.** Triada de la Gestión Tecnológica. (Fuente: Castillo et al. (2003), modificado por el autor)

Como se observa en la figura anterior, la gestión tecnológica debe estar acompañada de la tecnología (conjunto de herramientas y conocimientos), liderazgo (proceso de influencia sobre las personas) y comunicación (intercambio de información). Este liderazgo propuesto es el tecnológico pero, desde la perspectiva planteada por este autor, no corresponde a una nueva clase de liderazgo, sino a la utilización de uno ya existente, el liderazgo situacional. Bajo esta perspectiva, las actividades de van más encaminada a la definición de un gerente tecnológico que de un líder tecnológico. El liderazgo va de la mano con el guía a la consecución de objetivos mediante la influencia interpersonal, más que el aprovechamiento de las tecnologías. El conocimiento adquirido sobre la tecnología le da un poder especial al gerente, pero no le da la habilidad para el manejo de personal.

Los gerentes de organizaciones basadas en tecnologías deben comprender los siguientes aspectos (Restrepo, 2002):

- integrar la tecnología en los objetivos estratégicos generales de la empresa;
- valorar y evaluar las tecnologías más efectivamente;
- actualizarse en las tecnologías más rápidas y eficientemente.

Los gerentes de tecnología, por ende, deben tener habilidades de liderazgo e interpersonales, habilidades técnicas y habilidades administrativas que le permitan desempeñarse eficientemente en su cargo de gestor tecnológico. El liderazgo es un don que bien puede nacerse con él o desarrollarse a través de la adquisición de conocimientos pero, indudablemente, la tecnología será facilitadora de conocimientos no de actitudes personales.

## **GESTIÓN TECNOLÓGICA**

Más allá de la definición de Liderazgo, que tanto se pregona en nuestros días, en el ápice administrativo se encuentra el término Gerencia. El mismo proviene de una acepción del término inglés *Management*. Hay algunas vertientes actuales de la gerencia, tratan de marcar una distancia clara entre Gerencia y Liderazgo.

El liderazgo, como se cita en líneas anteriores, se muestra con un proceso de influencia sobre las personas. La gerencia se presenta como un proceso asociado a la administración de recursos. Sin embargo, existen referencias que a finales del siglo pasado, ambos términos se manejaban como sinónimos (Zamora y Poiter, 2005).

Sin embargo, los términos administración, gestión y gerencia se refieren al mismo proceso de “planear, organizar, dirigir, evaluar y controlar” tal como lo plantearan Henri Fayol a principios de siglo o Koontz y Welrich (1998).

John Kotter (1997) menciona que el proceso de liderazgo va más allá que un proceso de gestión de recursos y hace alusión que la gerencia va dirigido a planificar y administrar los recursos. Dentro de estos recursos, se encuentran la tecnología, más allá que la utilización de los computadores y el Internet. El gerente debe velar por que se cumplan los objetivos de la organización y administrar las tareas para que éstas apunten a lograr los mismos.

La tecnología debe ser vista como un recurso, un medio por el cual el hombre pueda realizar una tarea. Desde el punto de visto del Orgware, la tecnología “dictamina” la creación de sistema para su adecuada utilización. Las empresas inclusive pueden presentar metamorfosis en su estructura para poder ajustarse a las herramientas. Un ejemplo sencillo se puede apreciar con la aparición de las computadoras: se crearon unidades de trabajo para gestionar la utilización de las mismas y las empresas empezaron a buscar personal con conocimiento en estos equipos.

Según Chiavenato (1991), los conocimientos técnicos se conciben solo en la parte más baja de la estructura jerárquica de la organización. Clasificando a la organización empresarial en tres partes como metas distintas en la organización, como se aprecia en la figura, el nivel operacional esencialmente es donde se maneja el conocimiento técnico de las herramientas y de las tareas realizadas en la organización. Para los niveles superiores, el estratégico y el intermedio, se encargan por la dirección de las tareas, de la gestión de los recursos, de la gerencia en sí de la organización.



**Figura Nº 4.** Distintos Niveles de la organización. (Fuente: Chiavenato (1991), modificado por el autor)

En un trabajo anterior del autor (Sarell, 2006), se hace referencia que más allá de estos niveles de la organización, está presente el proceso de liderazgo, pero como manejo de personas, no de recursos. Muchos expertos hacen una connotación de la gerencia de un proceso de mayor valor agregado que la administración. La gerencia hace un manejo de lo existente y de lo funcional, el liderazgo hace un manejo del personal. El gerente debe trabajar con dos variables: política y tecnología (Uribe, 1997). Así, se encuentra un indicio de la posible actividad que ha de tener el gerente: gestor de tecnología.

Tal como se mencionó anteriormente, el humanware trata de los conocimientos desarrollados por el hombre, dentro o fuera de la organización, en cuanto a la utilización de las tecnologías. El gerente puede gestionar, administrar el desarrollo de este conocimiento en sus subordinados, más no puede influenciar en ellos sin aplicar el proceso de liderazgo. Desde este punto de vista, el conocimiento tecnológico es apreciado como un recurso, un bien para la organización. Consecuentemente, la tecnología es vista como un asunto organizacional.

El proceso de gestión tecnológica no puede verse como una actividad aparte de la organización, no importe cual se la actividad medular de la misma. Debe verse como una actividad donde se encuentren conocimientos de ingeniería, ciencias y administración con el fin de de realizar la planificación, el desarrollo de soluciones tecnológicas que contribuyan al logro de los objetivos técnicos y estratégicos de una organización.

Así, se puede deducir que la gestión tecnológica promueve la organización y la ejecución de tareas en relación estrecha con los actores de la organización, sean estos investigadores, ingenieros, científicos o tecnólogos. No obstante que el proceso de generación de ciencia y tecnología si puede liderar, este verbo no puede conjugarse para la ciencia y la tecnología.

## RESULTADOS

Como resultado de esta investigación, se puede hacer énfasis una vez más en la diferencia entre Gerencia y Liderazgo dentro de la organización. Mientras que la gerencia toma características basadas en la forma de la organización, el liderazgo trata de un proceso de influencia de las personas. Cuando se incorpora la tecnología, el liderazgo solo puede ser aplicable a equipos de desarrollo de tecnología.

Mediante la aplicación de evaluación de textos, se puede afirmar que el liderazgo:

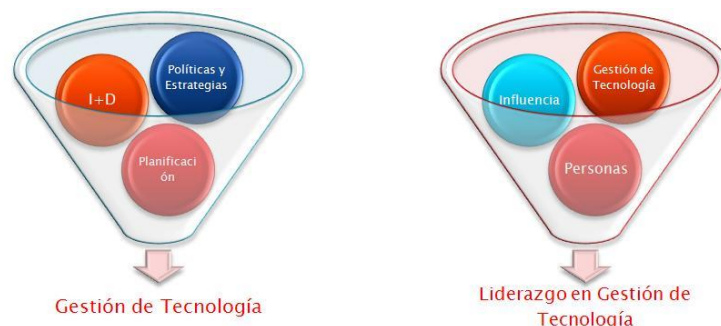
- representa un proceso de influencia sobre las personas, desde su acepción administrativa;
- sirve de guía para las personas a fin de llegar a un cometido o a la conclusión de objetivo en la organización;
- define a la capacidad de manejar a las personas donde la comunicación es el elemento fundamental

Análogamente, se deduce que la gestión:

- es un proceso que trata de planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades de una organización;
- va dirigida a actuar los recursos y los objetos de una organización;
- evalúa los bienes de la organización y los utiliza para alcanzar de manera efectiva los objetivos de la organización.

Teniendo a la tecnología como el conjunto de conocimientos técnicos, aplicaciones y herramientas que facilitan las actividades del hombre, es lógico afirmar que, semánticamente, la definición apropiada para el manejo de la tecnología, desde el punto de vista administrativo, es la gestión.

Así, tal como se aprecia en la Figura 5, la gestión de tecnología se ocupa de políticas y estrategias, basadas en la planificación, de herramientas para la investigación y desarrollo. Sobre ese proceso de gestión de tecnología, debe erogarse un proceso de influencia sobre el equipo de gestión tecnológica.



**Figura N° 5. Proceso de Gestión de Tecnología vs. Proceso de Liderazgo en Gestión de Tecnología**

## Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

Las competencias que tiene un gestor tecnológico son muy distintas al de un desarrollador o usuario de tecnología. Los gestores de tecnología no necesariamente deben concebir el conocimiento técnico de manera completa, le puede bastar con el aspecto administrativo como para delimitar qué es lo que se persigue con estas herramientas. Su posición va más orientada a la toma de decisiones. Si este gestor trabaja de manera influyente sobre las personas, su desempeño va más orientado al liderazgo.

### CONCLUSIONES

Es innegable la presión que hacen las tecnologías en el mundo actual: cambian formas estructurales en la organización, cambian el modo de comunicarse e, inclusive, cambian la forma de producción de bienes y servicios dentro de una organización. Sin embargo, el liderazgo, como proceso de influencia interpersonal, no debe verse modificada por el auge tecnológico.

La tecnología debe utilizarse como herramienta, que permita la comunicación, en el caso que así fuere, entre las personas, pero no puede ser determinante para la aplicación de habilidades. El término liderazgo tecnológico debe ser aplicado como descripción de la utilización de herramientas innovadoras y no como un proceso de liderazgo, ya que no se evidencia influencia interpersonal, salvo la rapidez, para la comunicación entre el gerente y los seguidores.

En el mundo actual, es el liderazgo quien debe influir sobre el terreno de las tecnologías, más allá del avance vertiginoso de éstas. Recuérdese que la tecnología siempre será el producto de la acción de un líder estratégico quien desea ver al hombre o, en su defecto, a la organización utilizando herramientas técnicas de vanguardia. Para el caso del hombre que administra la tecnología va mejor el término de gestor o gerente tecnológico.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, S. (1999) *Globalización y nuevas tecnologías: retos del liderazgo*. Bilbao, enero/febrero, número 88.
- Álvarez, S. (2001) *Estimular el talento*. Gestión. Buenos Aires. Marzo/abril, volumen 6.
- American Jewish join distribution committee (sin fecha) *Síntesis de las teorías de liderazgo* Disponible: <http://sp.morim.org/GetFile.aspx?id=3105>. [Conectado: Diciembre 13 2009]
- Bennis, W. (2000) *El fin del liderazgo*. Harvard Deusto Business Review, Bilbao, marzo/abril, número 95.
- Blanchard, K. y Hersey, P. (1997) *Gestión de Comportamiento Organizacional*. México, D.F.: Editorial Prentice Hall Hispanoamericana.
- Castillo, W., Espina, J. y de Párraga, E. (2003) *La Tríada de la gestión Tecnológica. Una Visión Prospectiva*. Universidad Rafael Bellosó Chacín. Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales. Maracaibo, Venezuela.

- Chiavenato, I. (1995) *Introducción a la Teoría General de la Administración*. Bogotá: Editorial McGraw Hill.
- Cordua, S. J. (1994) *Tecnología y desarrollo tecnológico*. Capítulo del libro: Gestión tecnológica y desarrollo universitario. Santiago de Chile: CINDA.
- Correa, E. (2008) *Productividad y excelencia (7 hábitos)* Disponible: <http://www.gestiopolis.com/canales7/eco/productividad-y-habitos-de-excelencia-en-la-gente-altamente-efectiva.htm> [Conectado: Diciembre 15 2009]
- Davis, J. (2003) *Comportamiento humano en el trabajo*. Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- DRAE (2001). *Diccionario de la Real Academia Española* (22ª. ed). Madrid.
- Drucker P. (2001) *Más allá de la Revolución de la información*. Harvard Deusto Business Review, Madrid. Enero/febrero, número 100,2001.
- Fiedler, F. (1993) *El Liderazgo es un arte*. Javier Vergara Editor, Buenos Aires.
- Goleman, D. (2004) *Los estilos de liderazgo* Disponible: <http://www.leonismoargentino.com.ar/INST180.htm> [Conectado: Diciembre 13 2009]
- Hiebaum, K. (2004) *Reflexión sobre "MI DESARROLLO COMO UN LÍDER" basado en mando y conceptos de comportamiento organizativo* Disponible: <http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/ger/liderkarin.htm> [Conectado: Diciembre 14 2009]
- Koontz, H y Wehrich. (1994) *Administración, una perspectiva global* (10ª ed.). México, D.F.: Editorial McGraw – Hill.
- Kotter, J. (1997) *El líder del cambio*. México, D.F.: Editorial McGraw – Hill.
- Madero, B. (2003) *Diferencia y similitudes entre liderazgo, poder y autoridad*. Disponible: <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/fulldocs/ger/podlider.htm> [Conectado: Diciembre 13 2009]
- Mora Venegas, C. (2007) *Liderazgo Gerencial* Disponible: <http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia/liderazgo-gerencial.htm> [Conectado: Diciembre 13 2009]
- Mora, H. (2007) *Liderazgo gerencial efectivo* Disponible: <http://www.hectormora.com/news.php?newsid=35> [Conectado: Diciembre 13 2009]
- Nanus, B. (1994) *Liderazgo Visionario*. Barcelona, España: Editorial Granica
- Peiró, J. (1990) *Organizaciones: Nuevas perspectivas psicológicas*. Barcelona, España: PPU S.A.
- Restrepo, G. (2002). *El concepto y Alcance de la Gestión tecnológica*. [http://www.ingenieria.udea.co/producciones/guillermo\\_r/concepto.html](http://www.ingenieria.udea.co/producciones/guillermo_r/concepto.html). [Conectado: Diciembre 27 2009]
- Sarell, J. J. (2006). *Influencia del Liderazgo en el Proceso del Cambio*". Tesis de Maestría en Gerencia Empresarial. Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Siebel, T. (2001) *Con el don de la oportunidad*. Gestión, Enero/febrero, volumen 6. Buenos Aires.
- Simon, H. A. (1982). *La nueva ciencia de la Decisión Gerencial*. Buenos Aires: El Ateneo.
- Vázquez, J. y Albert, D. (2001) *Las nuevas tecnologías y los equipos humanos: el nuevo escenario*. Harvard Deusto Business Review, Madrid, septiembre/octubre, número 104.

Liderazgo tecnológico: ¿Una nueva clase de liderazgo?

Zamora, A. y Poriet, Y. (2005). *Papel de los Líderes y Nuevas Tendencias del Liderazgo en el Siglo XXI*. Revista FACES. Volumen XXVII. Nº 1. Universidad de Carabobo.