

La Aplicación Del Management En Un Entorno Dinámico

The Implementation Of Management In A Dynamic Environment

Marco Vinicio López Paredes

Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito

tcabrera@ute.edu.ec

Tatiana Alexandra Cabrera Silva 1

Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito

mlopez@ute.edu.ec

Resumen

En este artículo se abordará el estado del arte del *management* que refiere cómo ésta estrategia ha venido influyendo e influenciándose en varios momentos de la administración de empresa. Se identifica la necesidad de las organizaciones para adaptarse y obtener mejores resultados entre sus equipos de trabajo orientándolos a conseguir metas específicas y concretas. Por otro lado se pretende determinar la competitividad de las organizaciones en el mercado y su permanencia en éste a través de procesos más dinámicos e innovadores que permitan el crecimiento y cambio en éstas. Para este estudio se han tomado como referencia artículos en revistas científicas e indexadas que guían el producto de este trabajo que han permitido establecer la participación de las organizaciones en procesos de innovación y adaptación. Este trabajo nos ha llevado a concluir que muy pocas estructuras establecen un proceso definitivo para volverse adaptables y lograr sobrevivir a los cambios del entorno.

Palabras clave: Cambio organizacional, management, teorías, aprendizaje, organización, evolución, comportamiento

Abstract

This article will treat the estate of the art of management referring how this strategy has influenced and has been influenced in various moments of the administration of a business. The different necessities of organizations are identified as a need to adapt and obtain better results among their teams of work, guiding them to obtain specific and concrete goals. On the other hand, it is pretended to determine the competitiveness of the organizations in the market and its permanency through more dynamic and innovative processes that allow their growth and change. This research has taken as reference, articles in scientific and indexed journals that guided the product of this work establishing the participation of organizations in innovation and adaptive processes. This work has let us to the conclusion that very few structures provide a definitive process to become adaptable and be able to survive environmental changes.

Keywords: Organizational change, management, theories, learning, organization, evolution, behavior

Introducción

El tema que aborda este artículo establece varios momentos del *management* en la organización de las empresas, tomando como punto de partida sus referencias teóricas, su proceso y su gestión dentro de las mismas. El *management* se presenta como herramienta fundamental de las organizaciones sistémicas, es por esto que se analizará el comportamiento de la empresa en el quehacer de las personas que la conforman, el liderazgo y las capacidades que éstas aportan a los cambios y adaptaciones que las empresas viven. Es importante resaltar la acción del *management* y su influencia en el proceso efectivo – sistémico para la supervivencia y buen desarrollo de las organizaciones.

Al respecto Domingo y Moya (2010), mencionan que << para entender la evolución del *management* es necesario tener en cuenta que no hablamos de una actividad aislada, sino de una actividad que se realiza en un entorno cultural concreto >>.

El *management* es una necesidad de las sociedades para satisfacer las demandas del hedonismo (superación, dinero y talento), a través de este los individuos buscan cubrir expectativas no solo personales sino grupales. Desde aquí surge la premisa de organizarse y bajo este estímulo el *management* es necesario para que las organizaciones consigan efectos positivos en su entorno y el ambiente que crean en su grupo de colaboradores.

Hay que reconocer que toda empresa u organización es parte de la sociedad y de la cultura haciéndola participe de su constante movimiento y evolución. En este escenario las organizaciones tienen una dependencia hacia sus sistemas de comunicación con el entorno, que también se adapta y desarrolla a la par de la sociedad, caracterizado por un proceso continuo de “input”, transformación y “output”, donde la organización absorbe materia prima, personas, energía a información, convirtiéndola en productos y servicios que se envían a los distintos sectores con los que tiene una relación comercial o de servicios. (Domingo y Moya: 2010)

Con este estudio se explicará la aplicación del *management* en un entorno dinámico de gestión e identificará cómo los equipos de trabajo se conforman mejorando la relación y servicio al cliente otorgando así un valor agregado a la organización frente a sus públicos. No se debe olvidar que el servicio integral al cliente también toma en cuenta al cliente interno. Con este último tipo de usuario, el departamento de personal y talento humano juegan un papel fundamental en el desarrollo y construcción de un buen *management*, utilizado bajo el enfoque sistémico.

En la actualidad, el talento humano promueve y muestra la creatividad entre los pares como un valor diferenciador de sí mismo, de tal manera que esto se traduce en un ser asociativo, participativo y propositivo.

La capacitación y el desarrollo del personal son herramientas fundamentales de la organización, esto lo menciona Schaffer (1953) en su artículo “Job satisfaction as related need satisfaction in work”, lo que constituirá el punto de

partida en este artículo respecto a la preocupación por las necesidades y satisfacción de los individuos de la organización en el ambiente laboral y profesional.

Para poder definir las tendencias de las organizaciones en la actualidad se han considerado aspectos conceptuales y terminológicos para entender el *management* como un todo, en el que participa la misma empresa junto al talento humano, para llevarlos a un exitoso desarrollo y desempeño en el entorno, desde su conceptualización hasta sus métodos y formas para lograr un mismo objetivo.

Material y métodos

Este artículo expone una investigación de tipo bibliográfico que ha permitido determinar un acercamiento al estado del arte del *management* y su participación en el modelo de organizaciones sistémicas. Estas investigaciones han legitimado la conceptualización de lo que corresponde a la integración por procesos del personal en la actualidad, enfocado hacia el talento humano y las propuestas mediáticas que esto implica en las organizaciones dispuestas al cambio.

Este análisis se presenta con la selección de cinco artículos y bibliografía de complemento, a través de los cuales se ha delimitado el campo de acción del *management* a un proceso integrado e integrador para las organizaciones.

La muestra se ha seleccionado, de forma intencionada, dentro de un universo de documentos, investigaciones y bibliografía que refieren al *management*; se han estimado criterios desde el inicio, evolución y cómo este concepto se aplica en la actualidad como una estrategia de éxito en las organizaciones. De esta manera se ha realizado un análisis de:

En el artículo “La Ciencia De La Administración De Empresas: Un Análisis De Sus Componentes Y De La Contribución” De La Revista Economía Y Administración, de Fuentes Henríquez (2010); describe y analiza la ciencia de la administración “*management*”, destacando su evolución, las distintas escuelas de pensamiento, sus logros y los desafío que esta ciencia tiene a futuro. El texto también describe y explica sus cuatro pilares fundamentales: la teoría organizacional, administración estratégica, comportamiento organizacional y dirección de recursos humanos haciendo un análisis de cómo la Revista de Economía y Administración ha aportado en el desarrollo y generación de conocimiento de cada uno de estos pilares como líneas de investigación en este tema.

Domingo y Moya (2010), escriben un artículo titulado “El Estado del Arte del Management”, en el que se realiza una vinculación del concepto a los cambios de idea acerca de la naturaleza del trabajo, de las personas y del funcionamiento de las organizaciones, comprendiendo la evolución del *management* desde una actividad efectuada en un entorno cultural concreto, en el que el individuo busca la satisfacción a sus necesidades a través de la creación de organizaciones que sean dirigidas por talentos humanos que protejan y enriquezcan sus vidas; éste análisis es el objetivo del trabajo que presentan Domingo y Moya, así como sus propias contribuciones al tema, realizado desde un punto de vista académico.

En la Red de Revistas Científicas, “Redalyc”; se obtuvo un artículo de Banguero Camacho (2005) cuyo título es “La organización: un sistema vivo desde una teorización sistémica”; que enfatiza a la teoría sistémica como una lógica composicional y un movimiento creador y organizador que se complementa en un sistema vivo, con procesos de autodestrucción y autoconstrucción simultáneamente. Este pensamiento sistémico es cambiante junto a la visión, concepción y la realidad del mundo; ve a lo organizativo como una descripción abstracta de relaciones que identifican sus componentes dentro de sistemas que presentan una red de procesos u operaciones bajo un patrón general de organización de sus dependencias en las cuales se pueda construir autonomía.

En el artículo de Boyett (2001). “Crear Organizaciones de Alto Rendimiento a través del trabajo en equipo, en: Boyett, J.: Lo Mejor de los Gurús”, quienes realizan un análisis acerca del alto rendimiento de las organizaciones y ofrecen consejos que afirman el qué se debe hacer y qué no para conseguirlo, a través de una comparación diferenciando a la nueva organización de una tradicional. De esta manera llegan a la conclusión de que los equipos son la base fundamental de estas organizaciones en los que se mencionan a los equipos de trabajo, los equipos para mejorar el rendimiento y los equipos de integración.

En el trabajo de Patiño Peregrina (2012), que habla acerca de la “Evaluación y Administración del Trabajo: Mejoras e Innovaciones en Competencias Laborales”, manifiesta que dentro de las formas tradicionales de evaluar el desempeño del recurso humano de la organización, para detectar las necesidades de capacitación y desarrollo de los mismos, las herramientas y tecnologías han cambiado, evolucionando desde la aparición de los enfoque de calidad total y competencias, de manera que invita a realizar un análisis y reflexión acerca de la ejecución de programas de capacitación que logren alcanzar niveles de desempeño con altos estándares de calidad y lineamientos estratégicos a mediano y largo plazo.

En el libro “Historia del pensamiento administrativo” de Álvarez y Claudes; menciona la historia del management, desde su padre Henry Fayol, con quien concuerdan al mencionar que el estudio, el análisis y la enseñanza de éste, se debe enfocar desde el punto de vista de sus funciones como lo son la predicción y planificación, la organización, dirección, control y coordinación aplicables a toda la empresa administrativa, siendo la planificación la más importante y difícil. Mencionan también a otros estudiosos del tema que han ido apareciendo a medida de las diferentes épocas y evolución del *management*.

Puchol, en su libro “Dirección y Gestión de Recursos Humanos”, bajo un contenido discursivo, da a conocer a la empresa como un sistema abierto sumergido en el entorno, que está compuesto por elementos sociales, políticos, económicos, axiológicos, religiosos, entre otros; también se realiza un análisis de los recursos financieros, tecnológicos y humanos como parte importante y fundamental de las organizaciones, que son utilizados o transformados por la propia empresa, que devuelve al entorno bienes y servicios.

Resultados

Lo planteado por Henríquez (2010), explica que la Teoría Organizacional es una descripción y análisis de la evolución, fronteras, y principios, diseño y

estructura organizacional, y teorías económicas de la organización. Lo anterior pone de manifiesto el gran desafío que el management debe enfrentar, especialmente en las áreas que abarcan gran parte de las líneas de investigación en esta teoría, desde el enfoque económico, institucional, sociológico y psicológico como claves en el estudio y análisis de los diferentes fenómenos organizacionales. Por un lado la administración estratégica es una disciplina que centra su atención en las actividades de elección e intercambio que el líder o gerente general de una organización debe realizar a objeto de lograr una fuerte posición competitiva. La investigación en esta área de la administración utiliza las teorías y métodos de las ciencias de la conducta, de la economía, y de otras disciplinas de la administración a objeto de entender el impacto de la estructura de una industria, las características y distribución de los recursos, la conducta del consumidor, el desarrollo de nuevos productos, y otros factores, sobre el desempeño de una organización. Por otro lado se define al Comportamiento organizacional, *Organizational Behavior* como el área o disciplina de estudio de la administración que investiga el impacto de los individuos, los grupos y las estructuras (organizacional, tecnológica, redes, etc) sobre la conducta al interior de las organizaciones, la cual acopla distintas áreas del conocimiento de las ciencias sociales que han estudiado la conducta de los individuos y de los grupos en las organizaciones a partir de diferentes perspectivas de la psicología social, sociología, antropología y las ciencias políticas. Falco (2004) al respecto cita a Serieux quien expone en el pensamiento complejo “lo estable, lo circular, lo determinado es substituido por la visión de un universo en transformación permanente, donde se conjugan el orden y el desorden, el equilibrio y el desequilibrio, lo previsible y lo imprevisible, lo programable y las bifurcaciones aleatorias” y acepta la existencia de estos “pares dialógicos”. Direccionadas hacia la administración del talento humano, también denominada dirección de talento humano que es una área de la administración relativamente nueva que ha tomado un rol predominante en la determinación del éxito o fracaso de una organización en el sentido estratégico.

En este planteamiento se puede entender la articulación que logran las teorías organizacionales, la administración estratégica, el comportamiento organizacional y la dirección del talento humano para lograr un fin común en la empresa. Desde la función directiva implementada en tres niveles que son la dirección estratégica, la dirección táctica y la dirección operativa que dan respuesta a los requerimientos de la organización y que una vez integrados consiguen los objetivos globales de la empresa, su visión y su misión, llevándola a esta “nueva empresa” al éxito, traducido en procesos bien marcados de intervención y acción, en el que cada uno participa. Se debe recalcar que cada uno forma parte de un todo, es decir la interacción es fundamental para el éxito del *management*.

En el trabajo de Domingo y Moya (2010), el management es visto como una actividad que realiza determinadas funciones que logren una adquisición, ubicación y utilización del esfuerzo humano efectivos con la finalidad de conseguir su objetivo dentro de un entorno cultural, el cual condiciona la evolución del *management* como ciencia en el tiempo, producto de un cambio en el que los directivos toman decisiones dentro de un sistema económico, social y tecnológico que se va transformando y que llevan al management hacia un renovado interés por la ética de los negocios y la relación empresa – sociedad.

A raíz de esto, nace la Teoría de la Agencia, que plantea los conflictos de intereses que existen entre los diversos agentes incumbidos en la empresa, como, por ejemplo, propietarios y directivos; tomando fuerza a medida que se da la separación entre propietarios y/o accionistas y los directivos de la misma, de la que surge la dirección estratégica, en una primera etapa basada en el entorno y su relación con la empresa y en otra que deja de centrarse en esto, para hacerlo en la parte interna de la empresa, sus recursos y capacidades. Las organizaciones siguen una metodología de conversión hacia una organización sistémica considerando su diseño organizacional como un proceso colectivo y mancomunado que cuente con la continua participación del equipo humano que estará vinculado internamente con la empresa, generando campos de discusión que posibiliten el proceso de estructuración y análisis de lo que es mejor para éstas.

En este trabajo se rescata el inicio, el desarrollo y la visión que el management como instrumento de alta gerencia posee. El estado del arte en el estudio de las ciencias es fundamental para ubicar el momento actual de los conceptos y sus usos en las áreas que las competen. En este sentido podemos apreciar que el *management* ha evolucionado hasta convertirse en el eje fundamental de los negocios y su relación en el entorno social.

Es así como las autoras citan a Barney (1991), quien menciona un nuevo giro en el pensamiento del management, tras la evolución del paradigma de la estructura, conducta y rendimiento en que la ventaja competitiva está basada en factores principalmente del entorno, refiriéndose a la economía industrial, hacia la búsqueda de recursos que cumplan con las anteriores características permitiendo la obtención de resultados superiores.

Banguero (2005), piensa en lo organizativo como un sistema vivo que entrelaza las interacciones de lo interno y lo externo de manera bio-psico-eco-socio-cultural; aunque estos escenarios mentales, lógicos en construcción de sentido de la vida son menos previsibles desde la concepción sistémica, articulados a sistemas sociales en tres componentes básicos: teoría de la vida, teoría de la organización y teoría del sentido; que en su orden están sustentadas en principios dinámicos, de autorregulación y conservación, quedando envueltos en la teoría general de sistemas, donde la relación organismo – entorno, organización – entorno es paralela manteniendo sus límites para ser conservada y tiene una función ordenadora frente a las contingencias del entorno.

Este sistema se convertirá en auto productivo, ya que cada instante es comienzo y consecuencia, constituyendo una dimensión organizacional práctica de la producción de sí en una realidad entendida como sistema o sistemáticamente organizada.

La organización como un sistema vivo, es un patrón general en el que se permite la construcción de su autonomía desde espacios antagónicos que se complementan y cruzan como una asociación desde instancias necesarias conjuntas para la existencia y el funcionamiento del sistema.

Entendamos a la organización como un sistema vivo, que se genera y se adapta en y para el entorno. Desde esta perspectiva, la organización forma parte del entorno social y éste a su vez permite que la empresa funcione sistemáticamente en una unión de procesos, los cuales se enfocan a que este funcione.

De acuerdo a lo que Boyett (2001) refiere a la organización como un sistema que toma más en cuenta las necesidades personales del recurso humano, hace una comparación con el sistema convencional en el que el personal estaba aislado y no contaba con el apoyo de sus pares, mientras que en el nuevo, se favorece a la camaradería y la cooperación de los integrantes de la misma, convirtiéndola en una empresa de alto rendimiento, la que constantemente busca nuevas ideas, se anima a las personas y si fallan en algo se les motiva para que lo intenten de nuevo y sigan adelante, existen diferentes tipos de recursos para que la gente aprenda nuevas habilidades así como se premia el aprendizaje, y lo más importante es que se generan equipos de trabajo o se realiza un trabajo colaborativo.

Con respecto a los directivos de estas organizaciones se considera su trabajo como el de un facilitador, que ayuda y apoya a sus colaboradores a triunfar, no se dan órdenes, sino que se tiene un liderazgo del equipo de trabajo, guiados y en el que la gente se ayuda entre ella sin que ni siquiera se lo pidan, incluso aunque la tarea no forme parte de sus obligaciones. En este sentido el director estratégico es considerado un emprendedor que fomenta el crecimiento de la empresa para obtener beneficios, utiliza una planificación adecuada e intencionada en la que aplica los conceptos de su dirección; éste busca la innovación, crea nuevos productos y servicios, investiga nuevos mercados y estrategias adecuadas, creativas y siempre busca nuevos estilos de dirección.

Las organizaciones de alto rendimiento se construyen a través de una mezcla e interacción de equipos, definidos como: equipos de trabajo, que se conforman por personas destacadas, que aportan a la investigación, elaboración de producto, vendiendo, sirviendo a los clientes y ejecutando la mayor parte de los trabajos que agregan valor directo a la organización. Por otro lado están los equipos de perfeccionamiento, que dan consejos a la organización para producir cambios de la organización, de los procesos y de su tecnología con la finalidad de mejorar la calidad, reducir costos y el tiempo de la entrega de la producción o servicios; y por último los equipos de integración quienes cercioran que el trabajo esté coordinado en la organización y conectan a dos o más equipos con la finalidad de tener un mismo centro a favor del cliente, una línea de producto, tecnología, mercado, entre otros.

El enfoque actual de las organizaciones obliga a estas a trabajar a favor de sus usuarios, brindándoles todo su contingente humano y tecnológico para conseguirlo. A través de estos valores se construye el valor agregado como identificador indispensable de cada organización en el mercado.

Las empresas crean este valor agregado en función de la capacidad que tienen para satisfacer las demandas y necesidades del usuario, por esto es importante que el personal que forma parte de un equipo pueda solventar estas demandas.

En el trabajo presentado por Patiño (2005), menciona que una de las limitaciones de las organizaciones convencionales, era comprender el concepto de necesidad de capacitación, generando una brecha de las competencias requeridas en el trabajo. Es por esto que las nuevas organizaciones, las eliminan o disminuyen con procesos de aprendizaje – enseñanza y acciones de capacitación que atiendan a las necesidades bajo un proceso de análisis y reflexión como una acción integradora del mejoramiento y éxito empresarial que alcance niveles de desempeño en sintonía con estándares de calidad y lineamientos estratégicos de mediano y largo plazo. La pronta

detección de las necesidades de capacitación debe tener una serie de etapas y desarrollar herramientas que busquen la determinación de las demandas reales en vía de mejorar las competencias laborales.

Es necesario resaltar que las organizaciones vienen enfrentando procesos de cambio y para poder solventarlo deben tener un personal capacitado. Este componente en la administración de personal, garantizará la certificación de la calidad y la responsabilidad de ésta en la sociedad, pues las organizaciones vienen a ser el contexto social laboral de los seres humanos.

Es importante que el personal sea evaluado integralmente, dando valor al desempeño, a los méritos y a la actuación que se traducen en acciones efectivas de rendimiento, creatividad y actitudes respectivamente.

Discusión

Tomando en cuenta todo lo referido, podemos advertir que el *management* o al menos las teorías e ideas más innovadoras, se van afianzando en el camino y el cambio a la gestión por procesos que implica una directa relación al proceso sistémico de la organización. Hay una serie de elementos que definen al *management* y que creemos que no son ajenos al pensamiento global de la sociedad en la que vivimos y la evolución que esta ha tenido. Hablando desde el diseño del pensamiento y del servicio como factor de inicio al valor agregado, incluso este enfoque se da desde la innovación y el impacto de las tecnologías sociales en la teoría del *management*.

Se ha pasado de esperar a que nos digan cómo gestionar nuestra empresa, a generar modelos de gestión que permitan adaptarse de mejor manera a nuestra realidad individual.

Las verdades absolutas dejan de existir, el conocimiento es validado en cualquiera de las ramas del saber y también en el *management*; las influencias externas pueden enriquecer al mejoramiento de la organización, las empresas dejan de ser ermitañas para abrirse hacia un cambio sistémico dentro de un pensamiento creativo que le da forma.

El *management* en la sociedad se basa en la empatía, imaginación, experimentación, prototipo colectivo, pensamiento integrador y aprendizaje interactivo propio y del entorno; estos principios integran al público interno y externo dentro de un proceso de hacerlo interactuar tanto teórica como materialmente en la acción innovadora en la que el ser humano es el origen y característica de estudio, ya que se parte analizando sus necesidades, llegando a propuestas que puedan ser discutibles para mejorar continuamente sus resultados.

Entonces el *management* se muestra como una estrategia fundamental en la interacción empresa – talento humano, siendo esto un proceso participativo, más natural y cercano a nuestra biología humana muy diferente a las estructuras rígidas de comando, jerarquía y control heredados del industrialismo, este sistema permite que las personas interactúen y se adecúen a sus decisiones, fomentando de esta manera la creatividad y la toma de decisiones en conjunto, para favorecer el crecimiento de la empresa bajo la bandera de la calidad total, para esto se debe asegurar un clima de trabajo armónico, permitiendo y promoviendo la participación de los integrantes y las discusiones de ideas y aportes que aprovechando sus desacuerdos o acuerdos, permitan

la mejora del desempeño. Desde esta perspectiva el desarrollo de los individuos dentro de la organización es fundamental en lo que el *management* concibe como estrategias, es decir hay que perfeccionar al talento humano, capacitándolo para que sea una herramienta fundamental en los procesos integradores de la empresa y así obtener un mejor desempeño y la mejoría de sus productos y servicios.

Bibliografía

- Álvarez, M. y Claudes, G. (2005). Historia del Pensamiento Administrativo. México: Editorial Pearsons Educación
- Banguero, C. (2005). La Organización: Un sistema Vivo desde una Teorización Sistémica. México: REDALYC. Volumen 1: Nro 2
- Boyet, J. (2001). Lo Mejor de los Gurúes. Barcelona: Editorial Gestión 2000
- Bravo J. (1998) Análisis de Sistemas. Chile: Editorial Evolución. (2010) Gestión de procesos. Chile: Editorial Evolución.
- Domingo, S. y Moya, S. (2010). Estado del Arte del Management. Universidad Pompeu Farba y Universidad Autónoma de Barcelona: Volumen 10
- Falco, A. (2004). Gestión de la complejidad en la realidad de la organización: Ideas innovadoras para una mejor práctica de negocios. Temas del Management, Volumen II. (Online). Disponible en <http://www.ucema.edu.ar/cimeibase/download/temas/TemasMar04.pdf>. Consultado el 23 de octubre de 2012
- Pérez, C. y Rodríguez, P. (2011). El Proceso de Formación en la Gestión de los Recursos Humanos: Reflexiones desde su Teoría. Cuba: Revista IPLAC
- Puchol, L. (2005). Dirección y Gestión De Recursos Humanos. Argentina: Ediciones Díaz de Santos. 6ta. Edición
- Salvador, H. (2012). Evaluación y administración del trabajo. Mejoras e innovaciones en competencias laborales. (Online). Disponible en: Gestiópolis: <http://www.gestiopolis.com/organizacion-talento-2/evaluacion-administracion-deltrabajo-mejoras-innovaciones-en-competencias-laborales.htm>. Consultado el 06 de octubre de 2012
- Sobejano, J. (2012). Una Visión Filosófica del Pensamiento Empresarial y el Management. (Online). Disponible en: <http://www.juansobejano.com/2012/09/18/una-vision-filosofica-del-pensamiento-empresarial-y-el-management-2/>. Consultado el 06 de octubre de 2012

Notas

¹ Msc. Tatiana Alexandra Cabrera Silva; Investigadora y Profesora de la Escuela de Diseño Gráfico Publicitario de la Facultad de Ciencias Sociales y Comunicación de la Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito (Ecuador) (tcabrera@ute.edu.ec). Msc. Marco Vinicio López Paredes; Investigador, Profesor y Coordinador de la Escuela de Publicidad de la Facultad de Ciencias Sociales y Comunicación de la Universidad Tecnológica Equinoccial de Quito (Ecuador) (mlopez@ute.edu.ec)