

EL CAMBIO ORGANIZACIONAL EN LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DE PROGRAMAS DE ESTUDIO DE INGENIERÍA 5A

Gustavo Andrade Ramírez ¹
Eduardo Baeza Velasco ²
Adrian Edmundo Cruz Rojo ³
Jesús Juárez Manríquez ⁴
Janet López Barrios ⁵

1

□ **Gustavo Andrade Ramírez.** Maestro en Administración por la Universidad La Salle Pachuca. Es Profesor de la Ingeniería en Negocios y Gestión Empresarial y miembro del Cuerpo Académico de Desarrollo Organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac. gustavoandrade2@hotmail.com

2

□ **Eduardo Baeza Velasco.** Licenciado en Informática Administrativa egresado de la Universidad Hispanoamericana. Es Profesor de la División de Administración y miembro del Cuerpo Académico de Desarrollo Organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac. eduabaez@hotmail.com

3

□ **Adrian Edmundo Cruz Rojo.** Ingeniero Industrial egresado de la Universidad Autónoma del Estado Hidalgo. Es Profesor de División de Administración de y miembro del Cuerpo Académico de Desarrollo Organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac. crae_001@hotmail.com

4

□ **Jesús Juárez Manríquez.** Licenciado en Administración de Empresas egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México. Es Profesor de la Ingeniería en Negocios y Gestión Empresarial y miembro del Cuerpo Académico de Desarrollo Organizacional de la Universidad Tecnológica de Tecámac. licjmanriquez7@hotmail.com

RESUMEN

A casi dos décadas de la creación las Universidades Tecnológicas en México, éstas han logrado consolidarse como un modelo pedagógico innovador que responde a las necesidades que el sector productivo demanda, formando Técnicos Superiores Universitarios, profesionistas capaces de desarrollarse principalmente en mandos medios. Al alcanzar sus objetivos originales el Sistema de Universidades Tecnológicas se plantea nuevos objetivos y uno de ellos se ve realizado a partir de septiembre de 2009 al ofrecer la continuidad de estudios superiores de Ingeniería de nivel 5A.

La implementación de programas de ingeniería en las Universidades Tecnológicas implica al mismo tiempo un desarrollo y un cambio de sus estructuras organizacionales, de sus sistemas y procedimientos administrativos, operativos y académicos y de su propia cultura organizacional.

ABSTRACT

Nearly two decades of creating the Technological Universities in Mexico, they have managed to establish itself as an innovative teaching model that meets the needs of the productive sector demand, forming professionals able to work mainly in middle management. In reaching its original objectives the System of Technological Universities has raised new objectives and one of them is carried out from September 2009 to provide continuity of higher education in Engineering 5A.

The implementation of engineering programs in the Technological Universities involves both a development and change their organizational structures, their systems and administrative procedures, operational, academic, and organizational culture.

PALABRAS CLAVE

Universidades Tecnológicas, Ingenierías, Cambio organizacional

KEYWORDS.

Technological Universities, Engineering, Organizational Change

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Todas las Universidades Tecnológicas del país siguen un lineamiento rector de trabajo definido por la Coordinación General de Universidades Tecnológicas, pero su desarrollo organizacional se da de manera autónoma y cada una de ellas establece las bases de operación y de planeación estratégica que habrá de conducir las al logro de sus objetivos institucionales, esto se ve reflejado en los programas institucional de desarrollo (PIDE).

En el caso de la Universidad Tecnológica de Tecámac, la implementación de los programas de estudio de nivel ingeniería 5ª para la continuación de estudios del modelo de Técnico Superior Universitario ha provocado los siguientes cuestionamientos

¿Se debe generar un cambio organizacional a las nuevas necesidades de la institución?

¿Qué factores deben ser considerados en un proceso de cambio organizacional derivados de la implementación de programas de ingeniería de nivel 5A?

JUSTIFICACIÓN

Durante muchos años el modelo de las Universidades Tecnológicas fue relegada de su derecho a ser reconocidas como Instituciones Educativas de Nivel Superior, no solo por el sector empresarial y los propios estudiantes, sino también por otros modelos educativos superiores.

En la actualidad el modelo ha sido reconocido por instancias tales como la propia Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), Los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior, A.C (CIEES), quienes han podido comprobar y en su caso acreditar los niveles de excelencia de las Universidades Tecnológicas. Derivado de la experiencia y éxito de las Universidades Tecnológicas el modelo evoluciona y se incrementa la oferta educativa al nivel de ingeniería.

Por lo anterior se requiere de mecanismos que faciliten la toma de decisiones para la transformación de los procesos organizacionales que involucran:

- Cambios y desarrollos del personal directivo, administrativo y académico.
- Adaptación a las nuevas tecnologías.
- Diseño de Programas Institucionales de Desarrollo.
- Reingenierías de procesos educativos.
- Interrelación con otras entidades académicas y de investigación de nivel superior.
- Desarrollo de proyectos de investigación pura y aplicada.
- Formación y consolidación de Cuerpos académicos.

MARCO TEÓRICO.

Stephen P. Robbins define el cambio como “hacer las cosas de manera diferente” El cambio es un fenómeno que rodea a todos los seres humanos en todos los aspectos: social, familiar, económico o político. Y es necesario adaptarnos al cambio o sucumbir ante este. El cambio no es exclusivo de los seres humanos se refleja en todo, inclusive en las organizaciones.

El cambio es cualquier situación en donde se dejan determinadas estructuras, procedimientos, comportamientos, etc., para adquirir otras que permitan la adaptación al contexto en el cual se encuentra el sistema, y así lograr una estabilidad que facilite la eficacia y efectividad de la ejecución de las acciones.

Debido al gran número de propuestas sobre el cambio organizacional Martin Gonzales y Socorro Olivares mencionan que los cambios organizacionales se pueden clasificar en tres grandes grupos, dependiendo de la variable organizacional que se manipule:

- Estructura
- Tecnología
- Factor humano

Estructura

El enfoque de estructura comprende los sistemas de comunicación, flujo de trabajo y autoridad, por lo que los primeros estudios que intentaron modificar la conducta organizacional, dieron mucha importancia al status quo. Bajo este rubro se logra mejorar el desempeño de la organización optimizando su estructura. Por ejemplo:

- Definir las labores del personal y la relación entre estos.

- Definir responsabilidades y autoridad.
- Establecer cadenas de mando.

Este enfoque supone que el comportamiento humano es un factor dispuesto siempre al cambio.

Tecnológico

En este rubro se agrupan todas las estrategias que manejan como principio básico la transformación e incorporación a todos los sistemas.

Humano

El enfoque humano hace hincapié en el “proceso del cambio” más que en la solución del problema, las relaciones cordiales entre cliente y trabajador modifican los sentimientos y actitudes que dan origen a un cambio conductual.

Para Stephen R. Michael el cambio organizacional es la adaptación de la organización a las demandas de cambios planteadas por el medio ambiente en el cual opera y menciona que los cambios se originan por la interacción de fuerzas, estas se clasifican en endógenas y exógenas, cuyas características son:

a) Endógenas.

Son los cambios en la estructura interna, y provienen de adentro de la organización, surgen del análisis del comportamiento organizacional y se presentan como alternativas de solución, representando condiciones de equilibrio, creando la necesidad de cambio de orden estructural; son ejemplo de ellas las adecuaciones tecnológicas, el cambio de estrategias, el cambio en la conducta de los miembros de la organización, los cambios de directivas, etc.

b) Exógenas.

Son los cambios de composición y proviene de afuera de la organización, creando la necesidad de cambios de orden interno, por ejemplo: los decretos gubernamentales, las normas de calidad y las limitaciones del ambiente (tanto físico como económico).

Paul Hersey menciona que el cambio se da en el conocimiento, en las actitudes, en el comportamiento individual y en el desempeño de la organización o grupos. Los cambios en el conocimiento son los más fáciles de lograr, seguidos por los cambios de actitudes que difieren de los conocimientos ya que tienen una carga emocional, positiva o negativa; mientras que en los cambios de comportamiento individual se presentan confrontaciones entre conocimientos, actitudes y conducta, las modificaciones en el desempeño de las organizaciones o en los grupos es más difícil y tardado, puesto que se trata de transformar costumbres, usos y tradiciones adquiridas a través de los años.

UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS.

Las Universidades Tecnológicas son un modelo de Educación Superior y surgen en 1991 a partir del programa de modernización educativa 1989-1994. La Secretaria de Educación Pública del Gobierno Mexicano inicio una búsqueda por encontrar nuevos modelos de educación Superior acordes a las necesidades del sector productivo, es así como se crea este nuevo modelo educativo con características especiales, el cual está vinculado con el sector productivo, se ajusta a las necesidades del mercado laboral y cumple con los expectativas de los estudiantes.

Esta nueva alternativa toma como base al Instituto Universitario de Tecnología (IUT) en Francia y de otros países algún elemento sobresaliente que ha permitido que los estudiantes eleven su formación académica y desempeño profesional.

El modelo de Universidades Tecnológicas se diseña para alumnos que concluyen su bachillerato y tienen la necesidad de incorporarse en corto tiempo al sector productivo.

“Actualmente existen 61 Universidades Tecnológicas distribuidas en toda la República Mexicana y su matrícula asciende a 66 660 alumnos” (CGUT, 2006)

Las Universidades Tecnológicas presentan las siguientes características:

- Educación intensiva en dos años el nivel educativo se encuentra en el nivel 5B de la Clasificación Internacional Normalizada de la educación (CINE)
- Carreras profesionales que responden directamente a las necesidades de las empresas
- Formación Académica 70 práctica y 30% teoría.
- Infraestructura adecuada con talleres y laboratorios de primera
- Revisión y actualización de los programas de estudio cada 2 años.
- Fuerte vinculación Empresa-Universidad a través de la Estadía Profesional y las visitas industriales.

A más de 18 años, estos son los resultados actuales del subsistema: (CGUT, 2009)

- 100% de las Universidades Tecnológicas con Sistemas de Gestión de Calidad están certificadas en la norma ISO 9001:2000.
- 70% de sus programas académicos certificados por CIEES y COPAES.
- 165,044 Técnicos Superiores Universitarios formados en las UTs.
- 79% de sus egresados logra colocarse en el mercado laboral en los primeros seis meses de su egreso, de los cuales, el 65% trabaja en su área de formación.

Se debe resaltar la característica más sobresaliente, y esta se encuentra en el nivel de Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE) que otorga la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). El CINE clasifica los programas educativos a nivel internacional.

La Educación Superior se ubica en el nivel 5 y las licenciaturas (e Ingenierías) se encuentran en el nivel 5A, la UNESCO los define como “programas terciarios, en gran parte teóricos, que están destinados a facilitar una calificación suficiente para ingresar en programas de investigación avanzada y en profesiones que exigen un alto nivel de capacitación”

Las Universidades Tecnológicas son clasificadas en el nivel 5B estas “se centran en destrezas específicas de una profesión, con miras a ingresar en el mercado de trabajo, aunque el respectivo programa puede abarcar algunas bases teóricas” (UNESCO, 1997).

CRECIMIENTO DE LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS.

El Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 está estructurado en cinco ejes. El eje tres Igualdad de Oportunidades: Establece Apoyos a la Educación Media Superior y Superior, Dentro del Objetivo 9 Elevar la calidad educativa, establece la Estrategia 10.1 que consiste en “modernizar y ampliar la infraestructura educativa, dirigiendo las acciones compensatorias a las regiones de mayor pobreza y marginación” (Presidencia de la República, 2007)

Dentro del Segundo Informe de Gobierno del Presidente Felipe Calderón Hinojosa planteo que El Gobierno Federal impulsa la creación de 42 nuevos

centros universitarios en el país. De éstos, 12 son Universidades Politécnicas; 5 Universidades Tecnológicas; 4 Tecnológicos Federales; 3 Universidades Públicas Estatales; 14 Tecnológicos descentralizados; 3 Universidades Interculturales Bilingües y 1 Universidad a Distancia. (Presidencia de la Republica, 2007).

En este sentido el Gobierno apoya el crecimiento de las Universidades Tecnológicas, actualmente se cuenta con 66 Universidades distribuidas en todo el país y se incrementará el número a 71 Instituciones. Las UT cubren únicamente 3% de la matrícula total de la educación superior en comparación con la Licenciatura Universitaria y Tecnológica con 86%.

En 2006 se pretendía lograr una matrícula de entre 100,000 y 110,000 alumnos y sólo se contó con 66 600, es decir que más de 35% de la infraestructura no es utilizada, aun cuando existe un alto índice de aspirantes que desean ingresar a algunas IES.

Instituciones como la Universidad Autónoma de México rechazan en promedio al 85% de sus aspirantes por falta de infraestructura y las UT no logran cubrir sus espacios. El crecimiento de la Educación Superior en México actualmente es del 26% se pretende alcanzar un nivel de cobertura de 30 por ciento en el 2012, 45 por ciento en el 2020 y 60 por ciento en el 2030. Las Universidades Tecnológicas, los Institutos Tecnológicos y las Universidades Politécnicas juegan un papel preponderante en estas metas.

MIGRACIÓN DE LAS UNIVERSIDADES TECNOLÓGICAS AL NIVEL 5A

La matrícula actual que es de 79,800 estudiantes, se incrementará en 2009 a 110,900 y para 2012 a 155,775, lo que significará un crecimiento de 195% en 4 años. (CGUT, 2009):

Con el cambio de nivel 5B a nivel 5A se pretende lo siguiente:

1. Instaurar un esquema que considere la licenciatura y posgrado, privilegiando el fin para el cual fueron creadas.
2. Mantener el modelo de las Universidades Tecnológicas, con respecto a la inserción profesional directa, pero considerar la organización para el acceso a la licenciatura y posgrado.
3. Promover la flexibilización en la educación superior.
4. Modificar la meta y organizar el modelo educativo

BIBLIOGRAFÍA

Chiavenato, Idalberto. Comportamiento organizacional; la dinámica del éxito en las organizaciones, 2 ed., McGraw-Hill Interamericana, México. 2009

Coordinación General de Universidades Tecnológicas. Las universidades tecnológicas mexicanas; Un modelo eficaz, una inversión pública exitosa, un sistema a fortalecer. CGUT, México. 2006

Gibson, James L, et al. Organizaciones; Comportamiento, estructura, procesos, 12 ed., McGraw-Hill Interamericana, México. 2006

González, Martín y Olivares Socorro. Comportamiento organizacional; un enfoque latinoamericano, 1 ed., CECOSA, México. 1999

Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la investigación. 4ª ed. McGraw-Hill Interamericana. México. 2006

Hersey, Paul, et al. Administración del comportamiento organizacional; liderazgo situacional, 7 ed., Prentice Hall, México. 1998

Ivancevich, John M. Comportamiento organizacional. 7 ed. McGraw-Hill Interamericana, México. 2006

Rojas Soriano, Raúl. *Guía para realizar investigaciones sociales*, 21ª ed. Edit. Plaza y Valdés Editores, México, 1998

Stephen, P. Robbins. "Comportamiento organizacional". 8 ed., Prentice Hall, México. 1999.

Stephen, R. Michael, et al. "Técnicas para el cambio organizacional", McGraw-Hill, México. 1985

RECURSOS EN INTERNET

CGUT. Universidades Tecnológicas amplían y fortalecen su oferta educativa. Consultado el 14 de septiembre de 2009. Disponible en <http://cgut.sep.gob.mx/ContinuidadIngenier%C3%ADas/Bolet%C3%ADnAsesores.pdf>

Presidencia de la Republica. Plan Nacional de Desarrollo. Consultado el. 11 de septiembre de 2009. Disponible en <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/introduccion.html>

UNESCO. Clasificación Internacional Normalizada de la Educación. Consultado el 13 de septiembre de 2009. Disponible en: http://portal.unesco.org/geography/es/ev.phpURL_ID=8753&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html