

# INFLUENCIA DE LA GLOBALIZACION EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA ENSEÑANZA EN MEXICO EN EL AREA DE COMPUTO

Joaquín Flores Paredes, Masiel Estibalis Gutierrez Estrada y Antonio Trejo Lugo

## RESUMEN

El contexto en el que se desarrolla actualmente la educación superior en general, está dominado por la competencia a escala mundial.

Esto se acentúa particularmente cuando se trata de carreras en el área de cómputo y similares, donde ser competitivo es una condición determinante para participar en el mercado laboral con mejores posibilidades de éxito. En esta área ser competitivo requiere el conocimiento de las nuevas tecnologías, del desarrollo de habilidades para el diseño, construcción, uso y mantenimiento de herramientas útiles para los servicios informáticos y de telecomunicaciones.

## 1.INTRODUCCION

Las comunicaciones entre personas tienden a hacerse cada día más independientes del lugar donde se encuentran las mismas. Con lo cual se nota una tendencia hacia accesos inalámbricos, hacia las redes que ofrecen los diferentes servicios. Probablemente seguirán proliferando estos sistemas con accesos que dan al usuario cada día una mayor movilidad.

La convergencia de la tecnología de la información y las comunicaciones es muy importante.

La tecnología de fibra óptica facilita las capacidades de transmisión de alto ancho de banda por tal motivo se puede decir que la informática del presente nada tiene que ver con la que llegara en u futuro muy cercano, ya que según estudios, en un corto periodo de tiempo nos comunicaremos como ordenadores; de hecho las telecomunicaciones y la informática estarán tan unidas que serán indistinguibles.

*Joaquín Flores Paredes Universidad Nacional Autónoma de México, FES Cuautitlán*  
*Masiel Estibalis Gutierrez Estrada y Antonio Trejo Lugo Universidad de Cuautitlán Izcalli*  
EM [trelugo@hotmail.com](mailto:trelugo@hotmail.com), [jfp1608@hotmail.com](mailto:jfp1608@hotmail.com) y [masiel\\_gutierrez@yahoo.com.mx](mailto:masiel_gutierrez@yahoo.com.mx)

Los avances en tecnologías digitales y en las transmisiones por fibra óptica permiten hablar ahora de velocidades de transmisión y de conmutación menores de una mil millonésima de segundo.

A través de estas redes de alta capacidad y los servicios que en ellas serán ofrecidos se estará en posibilidad de “integrar todos los servicios“, de tener “transferencias de información totalmente digitales“, de empezar a construir la “supercarretera de información y de que todo esto forme la base de la “sociedad de la información” del futuro.

Las comunicaciones a diferencia de otras disciplinas son por naturaleza de influencia global.

El mercado es claramente global y ahora vemos organizaciones cambiando la dirección de su mercado. Mucho se ha escrito de la estructura de las nuevas organizaciones, pero en esencia se puede decir que los términos globalización, virtualidad, movilidad y flexibilidad es la forma en que se definen las nuevas organizaciones.

Desde los inicios de la informática, los desarrollos y las nuevas tecnologías no ha parado de sucederse a un ritmo frenético, un ejemplo de ello, y tomándolo de forma comparativa, fue la introducción de la radio que le tomo 38 años llegar a 50 millones de usuarios; a la televisión 13 y a Internet 4 años, lo que nos da una idea, en cuanto a tiempo, de la forma en que llegan los avances.

Las necesidades fundamentales no han cambiado, sin embargo si lo han hecho los medios por los cuales se ofrecen productos y servicios porque las exigencias de los usuarios y sus comparaciones entre productos, han sido parte del impulso del avance tecnológico.

Las computadoras fueron creadas para la resolución rápida de centenares de tareas distintas. Podemos asegurar que la informática ha

ayudado y ha participado en la evolución de prácticamente cualquier actividad profesional o doméstico.

Y así, la información a traído consigo el Internet, que es una enorme red, donde puedes buscar información y algunas ventajas son:

**En educación:** hasta hace algunos años, la educación basada en sus conocimientos únicamente en los libros, Internet se ha convertido en el apoyo de todas las personas que se desenvuelven en el ámbito educativo.

**En empresas:** ahora con el Internet, puedes ingresar al sitio, buscar lo que necesitas, y si la pagina te lo permite organizar o hacer tratos, apartados, visitas, pagos, etc., creando lo que ahora llamamos comercio electrónico.

## 2.DESARROLLO

Los retos de la educación superior son numerosos y complejos, son derivados de las diversas demandas de la nueva sociedad, la cual no es ajena a la velocidad y el alcance de los avances de la ciencia y la tecnología en todas sus expresiones, pero principalmente en telecomunicaciones y la informática, que se han convertido en un poderoso motor que ha venido a transformar todo de una manera vertiginosa

México es el país que ha requerido por necesidad un acelerado desarrollo y fortalecimiento de la Educación Superior, pues hay que considerar que con el Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá se han fortalecido los intercambios de programas de estudios, se han celebrado convenios de vinculación, transferencia de tecnología educativa y científica entre las diversas Universidades e Instituciones de Educación Superior, por lo que los profesionistas de este país, nos veremos precisados a ingresar a la cultura de la actualización profesional, como medio de lograr la certificación profesional que se tendrá que exigir para el ejercicio de las profesiones.

En el Plan Nacional de Educación 2000–2006 se plantea, entre sus objetivos principales el de “impulsar el desarrollo con equidad de un sistema de Educación Superior de buena calidad” considerando las necesidades de transformar el

actual sistema cerrado en uno abierto, flexible, innovador y dinámico, que permita la ampliación y diversificación de las oportunidades y oferta educativa, pues se requiere de nuevas estructuras para su planeación y coordinación a nivel nacional.

Se busca con ello que las acciones en materia de Educación Superior sean congruentes con el Plan Nacional de Educación del Gobierno Federal con las políticas y programas de desarrollo de los estados, a fin de conformar un sistema de Educación integrado y flexible que contribuya con mayor oportunidad y niveles crecientes de calidad al progreso económico, social, cultural, científico y tecnológico de cada estado y del conjunto del país.

La demanda de personal capacitado y entrenado está creciendo súbitamente, por lo que en la formación de los estudiantes se debe de lograr no solo transferir conocimientos y habilidades, sino lograr alcanzar las destrezas de competencia profesional, es decir, que el egresado sea capaz de responder a los retos laborales mediante la certificación de dichas competencias profesionales, por ello es necesario preparar el escenario para poder responder eficientemente a dichos retos, y buscar las causas y mecanismos que logren realizar una verdadera vinculación entre la Universidad y el aparato productivo, con mecanismos tales como la investigación científica y tecnológica.

En el área de cómputo la tecnología esta siendo ofrecida a los estudiantes universitarios por algunas grandes empresas líderes en su área respectiva a nivel mundial, quienes organizan concursos y ofrecen certificaciones con las cuales quieren incentivar la creatividad de los estudiantes en estas áreas. Algunas de ellas destinan una parte importante de su presupuesto a generar proyectos educativos en el área de cómputo, para beneficio de la misma empresa y de los estudiantes a quienes van dirigidos tales proyectos.

Lo anterior ha generado un gran cambio en instituciones universitarias privadas las cuales buscan ser competitivas y proporcionar a la vez a sus estudiantes una alta calidad educativa actualizada a la nueva tecnología, para ejemplificar lo anterior tomaremos como ejemplo a la universidad de Cuautitlan Izcalli que es una Universidad privada con apenas 10 años de haber sido fundada la cual se ubica en el municipio de Cuautitlan Izcalli en el Estado de México en la cual

entre otras se ofrecen las licenciaturas de Ingeniero en Computación y Sistemas Digitales e Informática Administrativa la cual ha implementado diversos programas educativos.

Por todo esto es que desde sus inicios la Universidad de Cuautitlán Izcalli se ha caracterizado por realizar diversos esfuerzos con el fin de permanecer a la vanguardia de los cambios científicos tecnológicos, sociales y culturales establecidos en el entorno, tratando siempre de responder satisfactoriamente a las demandas que como institución de educación superior le competen. En estos esfuerzos, se ha distinguido por buscar permanentemente la calidad en la educación ofreciendo a los estudiantes todos los elementos que les permitan convertirse en profesionistas capaces de ser, hacer, convivir, pensar y transformar su realidad.

En este marco la Universidad de Cuautitlán Izcalli plantea la necesidad de construir métodos e instrumentos que le permitan dar respuesta con una mayor calidad y pertinencia a las exigencias del entorno, y asume el compromiso de incorporarse al esfuerzo de transformaciones y cambio que requiere el país. En este aspecto y para atender la creciente demanda de educación superior existente en el estado y en las entidades concurrentes ha venido ampliando su oferta educativa.

La Universidad de Cuautitlán Izcalli, consiente de su papel social, ha instrumentado una serie de mecanismos, tal es el caso del proyecto con la empresa de Cisco Systems que es líder mundial en redes para Internet con la cual el 29 de Enero del 2001 se firma el convenio para poder impartir el proyecto "CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM" en base a los lineamientos establecidos por la empresa, a partir de ese día la Universidad forma parte como academia regional.

El 25 de Febrero del 2001, se seleccionan dos instructores: Ing. José Joaquín González Cedeño (Contacto Principal del Proyecto) e Ing. Norma Grajales Ojeda, quienes fueron capacitados para poder impartir el proyecto en la Universidad de Cuautitlán Izcalli asistiendo a su capacitación con su "ACADEMIA REGIONAL".

El 26 de Febrero del 2001, la Coordinación de Ingeniería en Computación y Sistemas Digitales e

Informática Administrativa a cargo del Ing. Antonio Trejo Lugo junto con los dos instructores seleccionados establecen las políticas para coordinar el proyecto "CNAP".

El 14 de mayo del 2001, se crean 5 grupos que incursionarán por primera vez en el proyecto, se dan de alta un total de 60 alumnos, de los cuales logran graduarse 52 alumnos quienes obtienen su constancia por haber aprobado el modulo I versión 2.1 en español.

El 17 de Septiembre del 2001, se crean 2 grupos que continúan con el Modulo II versión 2.1 en español, se dan de alta un total de 17 alumnos de los cuales logran graduarse 12 alumnos quienes obtienen su constancia por haber aprobado.

El 14 de Enero del 2002, a esta fecha se obtiene experiencia en la implantación del programa y se realizan los ajustes académicos para los siguientes grupos.

El 15 de Enero del 2002, se crean 4 grupos que empezarán con el Modulo I versión 2.1 en español, se dan de alta un total de 52 alumnos de los cuales logran graduarse 51 alumnos quienes obtienen su constancia por haber aprobado.

El 01 de Febrero del 2002, se crea 1 grupo que continua con el Modulo II versión 2.1 en español, se dan de alta un total de 13 alumnos de los cuales logran graduarse 12 alumnos quienes obtienen su constancia por haber aprobado.

El 01 de Febrero del 2002, en esta misma fecha se crea 1 grupo que continua con el modulo III versión 2.1 en español, se dan de alta un total de 7 alumnos de los cuales todos se gradúan obteniendo su constancia por haber aprobado.

El 01 de Mayo del 2002, se crean 2 grupos que empezarán con el Modulo I versión 2.12 en español, se dan de alta un total de 28 alumnos de los cuales 26 alumnos se gradúan obteniendo su constancia por haber aprobado.

El 01 de Mayo del 2002, en esta misma fecha se crean 4 grupos que continúan con el modulo II versión 2.12 en español, se dan de alta un total de 50 alumnos de los cuales 46 alumnos se gradúan obteniendo su constancia por haber aprobado.

El 24 de Mayo del 2002, se crea un 1 grupo que continua con el modulo IV versión 2.12 en español, se dan de alta un total de 7 alumnos de los cuales todos se gradúan en la fecha del "24 de Agosto del 2002" obteniendo su constancia por haber aprobado y formado La PRIMERA GENERACION del proyecto "CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM", Felicidades.

El 06 de Junio del 2002, se crea 1 grupo que continua con el modulo III versión 2.12 en español, se dan de alta un total de 11 alumnos de los cuales todos se gradúan obteniendo su constancia por haber aprobado.

El 31 de Julio del 2002, la Universidad de Cuautitlán Izcalli es seleccionada entre varias instituciones de México por la International Youth Foundation y Cisco Learning Institute, para firmar un convenio en el cual otorga a 100 alumnos (75 mujeres y 25 hombres) beca para poder cursar el proyecto "CNAP" en el lapso de un año.

El 08 de Agosto del 2002, se seleccionan dos instructores: Ing. Sofía Chávez e Ing. Elva Bernal quienes serán capacitadas en la "ACADEMIA REGIONAL" para poder impartir el proyecto en la Universidad de Cuautitlán Izcalli y sumarse al grupo de instructores autorizados para dar dicho programa. Conformando el total de 4 instructores dentro de la Universidad de Cuautitlán Izcalli.

El 21 de Agosto del 2002, "CISCO LEARNING INSTITUTE" solicita la información de dos alumnas con mejor promedio para seleccionar a una sola e invitar al evento "CISCO Networkers 2002 " en septiembre GRATUITAMENTE.

El 24 de Agosto del 2002, se crea 1 grupo que continua con el modulo IV versión 2.12 en español, se dan de alta un total de 11 alumnos los cuales van en busca de aprobar y formar parte de la segunda generación.

El 01 de Septiembre del 2002, a esta fecha la Universidad de Cuautitlán Izcalli ha proporcionado el proyecto "CISCO NETWORKING ACADEMY PROGRAM" a 140 alumnos.

El 02 de Septiembre del 2002, la coordinación de Ingeniería en Computación y Sistemas Digitales e

Informática Administrativa conjuntamente con los instructores del proyecto plantean propuestas y ajustes académicos para todo grupo que empiece y continúe con el programa.

El 05 de Septiembre del 2002, la Universidad de Cuautitlán Izcalli publica convocatoria de becas la cual podrás observar en la liga correspondiente.

Actualmente la Universidad de Cuautitlan Izcalli esta llevando acabo los convenios para Implementar el programa de Centro Educacional Académico Autorizado Sun (AASEC).

Debido a la transformación que la industria de tecnología vive día a día Sun Microsystems de México líder de tecnología, implementa un programa para compartir con la Academias Regionales y locales inscritas en el convenio Cisco Networking Academy.

En este programa, los estudiantes tienen la oportunidad de obtener entrenamiento certificado en tecnología Sun en la curricula de sus estudios universitario así como aprender a construir, diseñar y mantener las redes computacionales.

Logrando con esto proporcionar a los alumnos un nivel competitivo que los distinga y que sea acorde a las necesidades del mercado.

Sun proporcionará a las Instituciones académicas materiales de cursos desarrollados por Sun así como la capacitación de los maestros y planes de estudios de la más alta calidad. Creando con esto un conjunto de esfuerzos, dado que las escuelas proveerán una nueva área de estudio a sus alumnos y presentará tecnologías de última generación.

Fundamentos de Solaris 8 SA-118 (40 horas)  
Administración 1 Solaris 8 SA-238 (40 horas)  
Administración 11 Solaris 8 SA-288 (40 horas)

Programación Java para programadores SL-110 (40 horas)  
Migración de programas orientados con tecnología Java SL-210 (40 horas)  
Lenguaje de programación Java SL-275 (24 horas)

La intención de incorporar nuestros esfuerzos educacionales al proyecto de Cisco Networking Academy desempeña un papel importante en el suministro de educación que se dará de manera mas contundente a nivel nacional para el desarrollo social de México.

La iniciativa académica de conjuntar a Cisco & Sun, está diseñada para introducir a los alumnos a las tecnologías Sun así como enseñar a los estudiantes a diseñar, construir y mantener las redes computacionales. De esta forma se dotara de habilidades en los campos de estudio elegidos por ambas partes. Sun proporcionará a instituciones académicas seleccionadas materiales de cursos desarrollados por Sun para este propósito. Al establecer este contacto, Sun busca crear una sinergia con instituciones académicas, dado que las escuelas proveerán una nueva área de estudio a sus alumnos y Sun presentará tecnologías a la siguiente generación de usuarios.

El programa de Sun & Cisco mejoran las experiencias de los alumnos al:

- Dar acceso a los estudiantes a:

Las tecnologías Sun más recientes

Capacitación y planes de estudio de la más alta calidad

Guías de curso tendientes a la certificación

Cursos que pueden ser integrados a programas de obtención de grados post-universitarios.

Otro de las formas en que la institución está tratando de mantener preparados a sus alumnos en esta área es mediante la participación en eventos como los organizados por The Association for Computing Machinery

la cual tiene el objetivo de consolidar su crecimiento y difusión en México; este se ha dado gracias al surgimiento de otros capítulos en diversas sedes del país y a la cada vez más numerosa participación de la comunidad universitaria en los eventos que la sociedad auspicia, tales como el ACM Central American Programming Contest

2002, eliminatoria oficial del ACM Collegiate Programming Contest 2003, ambos concursos de programación con proyección mundial.

Los proyectos anteriores han traído como consecuencia una mayor demanda de alumnos hacia la institución.