
EL PROFESORADO DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS Y LAS TIC. CASO UAEM MORELOS, MÉXICO

SERAFÍN ÁNGEL TORRES VELANDIA / OMAR GARCÍA PONDE DE LEÓN / MÉLIDA GALLARDO
OCAMPO

RESUMEN:

El objetivo de esta ponencia consiste en presentar un avance de los resultados de la investigación sobre la “Apropiación y uso de las TIC como soportes de las actividades de producción, intercambio y aplicación del conocimiento” por parte de los Profesores de Tiempo Completo (PTC) de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEMOR). Para el estudio se utilizó una metodología bimodal (cuantitativa-cualitativa) mediante una encuesta electrónica de opinión aplicada a 437 PTC, adscritos a diferentes Unidades Académicas (UA), mediante un muestreo a conveniencia. Un rasgo importante de los informantes es su pertenencia al SNI en más de 50% y con un promedio de edad de 46.20 años. La consulta de acervos bibliográficos y hemerográficos fue calificada por más de la mitad de los profesores (52) como deficiente, limitada y regular. Uno de los mayores obstáculos para que los profesores incorporen en sus prácticas de docencia e investigación el uso de las TIC consiste en el bajo nivel de formación y capacitación para el empleo de las mismas. Los datos en general expresan que una parte de los PTC tiene interés en aprovechar las potencialidades y oportunidades que ofrecen las TIC para el mejoramiento de la calidad educativa de su universidad. Es cuestionable que en los aspectos de formación y capacitación respecto de uso y apropiación de las TIC, la Universidad no advierta los avances tecnológicos.

PALABRAS CLAVE: universidad pública, proyecto de investigación, encuesta electrónica, impacto TIC.

INTRODUCCIÓN¹

En el marco de las sociedades de la información y del conocimiento las Instituciones de Educación Superior (IES) adquieren una nueva connotación. Se

¹ Este trabajo refleja un avance del proyecto de investigación: “Apropiación y uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) como soportes de las actividades de producción, intercambio y aplicación del conocimiento en los Programas de Posgrado de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos”, financiado por PROMEP desde enero de 2008 (103.5/07/3566).

han constituido en subsistemas sociales y técnicos como parte de los macrosistemas generales. No sólo se integran por comunidades académicas sino también por redes técnicas teleinformáticas, lo que representa un avance dentro de la estructura sociocultural de las sociedades red.² Hoy los recursos computacionales y electrónicos son poderosos aliados de la docencia y la investigación.

El empuje tecnológico inicial de la inserción de las TIC en las IES se orientó en la década de los noventa hacia la adquisición de equipamiento tecnológico al margen de las necesidades de los proyectos vinculados con la sociedad de la información y del conocimiento.

Para la Comisión Europea, la economía y la sociedad del conocimiento derivan de cuatro elementos interdependientes: a) la producción del conocimiento, principalmente, a través de la investigación; b) la transmisión del mismo mediante la educación y la formación; c) su difusión a través de las técnicas de información y de comunicación, y d) el uso de dichas técnicas en la innovación pedagógica (Sangrà y González, 2004).

Las estructuras y espacios adecuados para que la información y el conocimiento fluyan adecuadamente a través de las TIC se han constituido como agentes de cambio en la actualidad. El flujo de conocimiento rápido e incesante no puede contenerse y sostenerse en la mente humana. Para sobrevivir, el hombre adquiere nuevas dimensiones a través de las redes de computadoras, de seres humanos, de base de datos y de las herramientas y estrategias de aprendizaje (Siemens, 2006).

La infraestructura y equipamiento informático de las IES constituye la base que hace posible la incorporación de las TIC en las prácticas pedagógicas y de investigación (Torres, 2008). La sola dotación de tecnologías en las aulas y en los

² Castells plantea el concepto de la *Sociedad Red* como parte estructural de la era de la información, caracterizada, entre otros aspectos, por la presencia de un nuevo sistema de comunicación basado en un lenguaje digital universal cada vez más complejo (integra palabras, sonidos e imágenes), tejido en redes informáticas interactivas que crecen de manera exponencial (Castells, 1996: 28).

laboratorios no constituye el éxito de los proyectos de informatización de las UA y las facultades. “A menudo se piensa que la posición de equipos modernos es sinónimo de apropiación tecnológica” (Ruiz-Velasco, 2003:304) y esta equivalencia no siempre se cumple y pocas veces se llega a plantear como un problema. El desarrollo de competencias en la apropiación y uso de las TIC, por parte del profesorado universitario, es el eje que hace posible las prácticas exitosas en el campo de la docencia e investigación.

El debate no se centra hoy en la cuestión de si los recursos teleinformáticos son indispensables para la educación sino en qué medida se explota su potencial. No es pertinente para las IES pasar inadvertidos estos avances tecnológicos (CEPAL-ECLAC, 2003).

Esta ponencia se ha estructurado en los siguientes segmentos: dimensión conceptual, método de investigación, resultados del avance de la investigación y conclusiones.

DIMENSIÓN CONCEPTUAL

Se juzga pertinente para una mejor comprensión de este avance de investigación responder: ¿qué se entiende por TIC?, ¿qué implica la apropiación y el uso pedagógico de las TIC en la educación superior?

El concepto relacionado con las TIC ha sido indeterminado y usado indistintamente para designar diferentes tipos de tecnología. Hoy se identifican como las herramientas indispensables para generar, almacenar, transmitir y distribuir información, contribuyendo así al desarrollo de nuevas habilidades y competencias. Su uso ha inducido cambios “en las relaciones sociales, en las formas de trabajo, en la economía y la política, en la cultura y en la vida cotidiana” (Olivé, 2007:49). Las TIC son un componente dinámico en la construcción de las sociedades de la información y del conocimiento.

De manera similar, Uribe (2008) argumenta que las TIC son algo más que informática y computadoras, no sólo como sistemas aislados sino en conexión

con otros mediante múltiples redes interconectadas a una macro-red global (internet); para estos investigadores las TIC son “sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y facilitan la comunicación entre dos o más interlocutores” (Uribe, 2008:12). Más comúnmente, se concibe a las TIC como conjunto de medios disponibles para acceder a la información y desarrollar formas de comunicación interactiva utilizando las redes tecnológicas (internet), principalmente para acceder a la información y al conocimiento.

El concepto de *apropiación*, en su definición de diccionario, se refiere a adecuar una cosa a otra, es decir, el sentido va más allá de adueñarse de una tecnología; implica, por parte de los sujetos un esfuerzo mental de conocer y adaptar los artefactos tecnológicos a necesidades específicas de los individuos y de los grupos. El apropiarse de las TIC está vinculado con cuatro ámbitos significativos: acceso, participación, interacción social y expresión personal. En este contexto, la comunicación humana e internet forman parte de un tejido complejo de interacciones sociales que trascienden las prácticas cotidianas de ubicar, bajar y pegar información (Katz y Rice, 2005:26)

La apropiación y el uso pedagógico de las TIC, en los ámbitos universitarios, conducen a la superación de enfoques instrumentalistas y al diseño de estrategias que respondan mejor a los contextos específicos de las modalidades educativas convencionales y no convencionales.

El *uso pedagógico de las TIC* implica la superación de los modelos pedagógicos convencionales centrados en la transmisión de información por parte de los profesores y en una recepción, muchas veces pasiva, por los alumnos. La incorporación de las TIC con intencionalidad educativa se evidencia en la creación y desarrollo de espacios virtuales de enseñanza y de aprendizaje (EVEA), complementarios o incluso alternativos a procesos tradicionales, ofreciendo nuevas oportunidades tanto a los alumnos como a personas que no han tenido el acceso a las universidades presenciales, pues las redes superan las limitaciones de acceso físico y horarios fijos; hoy disponen de recursos en línea y contacto con profesores en el momento que lo requieran (Bustos, 2005: 93).

Los EVEA, mediados por plataformas educativas, permiten el desarrollo de comunidades virtuales que aprenden colaborativamente mediante nuevos métodos pedagógicos.

MÉTODO DE LA INVESTIGACIÓN

El universo de estudio se limitó a la planta académica de la UAEMor integrada por 437 PTC. El muestreo fue a conveniencia considerando su distribución en las diferentes áreas de conocimiento. La prueba piloto de la encuesta electrónica de opinión³ se realizó con diez profesores-investigadores escogidos al azar, a los cuales se aplicó un cuestionario en red,⁴ informándoles que se trataba de una prueba con fines evaluativos en cuanto al contenido, extensión y aspectos técnicos de llenado. Como resultado de dicha prueba se hicieron las correcciones pertinentes al instrumento y, además, se consideraron modelos aplicados en estudios similares (Torres, A. y *et al.*, 2007; Torres, A. y *et al.* 2008; Uribe, A. *et al.*, 2008).

En la fase de aplicación se obtuvo respuesta de 90 profesores; ellos valoraron un conjunto de preguntas relacionadas con las funciones de docencia, de investigación y aspectos sociodemográficos y otros.⁵ En algunas preguntas se utilizó la escala de Likert para medir la opinión de los PTC a través de las siguientes opciones: en la primera, se manejó la siguiente escala: *deficiente, limitado, regular, buena, muy buena y excelente*; en la segunda, se utilizó la escala tipo: *Nunca, a veces, constantemente y siempre*.

³ Se utilizó una encuesta electrónica de opinión a través de un cuestionario estandarizado para la recogida rigurosa de datos que operacionaliza variables cuantitativas y cualitativas. Su aplicación se llevó a cabo en el lapso del 3 al 31 de octubre del año 2008 a través de los correos institucionales de los 437 PTC de la UAEMOR.

⁴ Es importante precisar que por razones de espacio no se incluye como anexo el texto completo de la encuesta (8 pp.).

⁵ El cuestionario electrónico se estructuró en 5 segmentos: 1) aspectos socio-demográficos de los informantes; 2) recursos tecnológicos disponibles en UA; 3) uso y apropiación de las TIC en la docencia por parte de los PTC, tanto en su fase de integración como de re-orientación; 4) uso y apropiación de las TIC en la investigación; y 5) fase cualitativa de opinión abierta. El cuestionario incluye 47 preguntas, con 219 posibles respuestas, unas de opción múltiple, otras excluyentes y algunas abiertas.

El análisis de datos se realizó con apoyo de Statistical package for social science (SSPS, versión 15). En una primera fase se llevó a cabo una descripción general que incluyó medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión, tomando en cuenta el resultado de las variables de manera independiente (univariada); en una segunda fase, se realizará el análisis correlacional y multivariado.

RESULTADOS DEL AVANCE DE LA INVESTIGACIÓN

Los resultados siguientes constituyen una muestra parcial que ilustra sólo algunos aspectos referentes a: perfil de informantes; incidencia de la implantación de las TIC en la UAEMor; los obstáculos para la incorporación de las TIC en las prácticas docentes, y a los obstáculos y a la frecuencia con que los profesores investigadores usan recursos tecnológicos en apoyo de sus prácticas de investigación.⁶

Tabla 1. Rasgos principales de los PTC de la UAEM que participaron en la encuesta

Área de adscripción		Pertenenencia al SNI	
Área	Frecuencia	Nivel	Frecuencia
Ciencias Exactas e Ingeniería	18	Candidato	8
Educación y Humanidades	18	Nivel I	30
Ciencias Naturales	16	Nivel II	7
Ciencias Sociales y Administrativas	14	Nivel III	1
Salud	14	Emérito	1
Ciencias Agropecuarias	6	No aplica	27
No contestó		No contestó	16

Edad de los PTC		Antigüedad en la UAEM		Sexo	
Edad	Frecuencia	Años de antigüedad	Frecuencia	Sexo	Frecuencia
30-39 años	23	De 5 a 10 años	33	Femenino	46
40-49 años	36	Menos de cinco años	20		
50-59 años	24	De 10 a 20 años	16		
60-69 años	4	De 20 a 30 años	11	Masculino	44
73-77 años	2	Más de 30 años	5		
No contestó	1	No contestó			

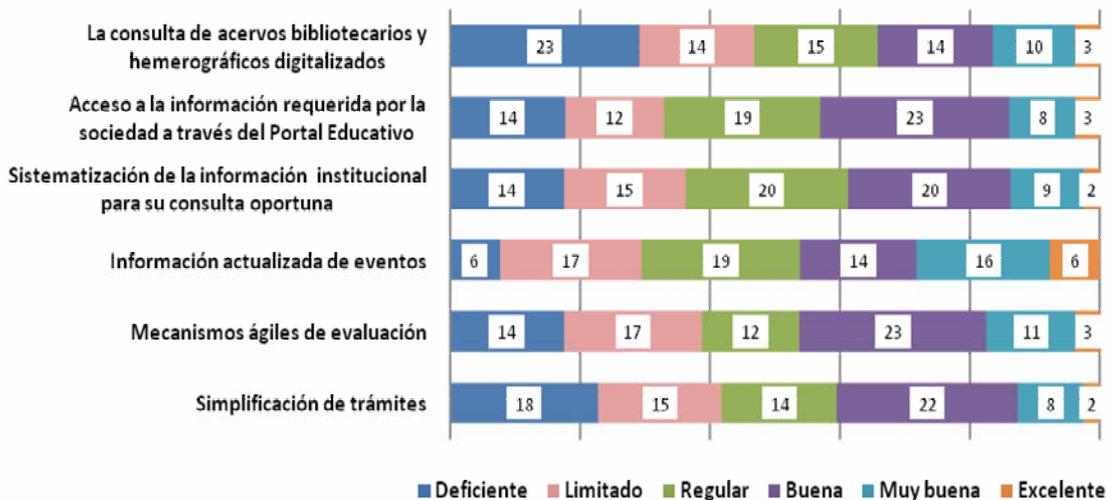
Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación PROMEP, 2008-2009.

⁶ Los resultados del procesamiento globales de la investigación están proceso de publicación.

Son rasgos comunes de los informantes los siguientes: Hay una equivalencia en la distribución de género; la media de edad es de 46.20; más de la mitad de los profesores (47) pertenecen al SNI, siendo la cifra más alta los del nivel I; más de la mitad de los informantes tiene menos de 10 años de antigüedad; la adscripción está distribuida homogéneamente en las 6 áreas del conocimiento de la UAEMor. La participación de muy pocos profesores del área de agropecuarias es explicable por la pequeña población que la constituye (véase Tabla 1).

La media de edad de los PTC participantes en la encuesta fue de 46.20 lo que, comparado con el personal académico de otras universidades públicas, refleja una planta académica con un rango intermedio de edad (Torres, 2007). El perfil general de los informantes refleja un alto nivel académico lo que permite presumir que tienen conocimientos y manejo de información suficientes para responder este tipo de encuesta.

Gráfica 1. Efectos de la implantación de las TIC en la UAEMor *

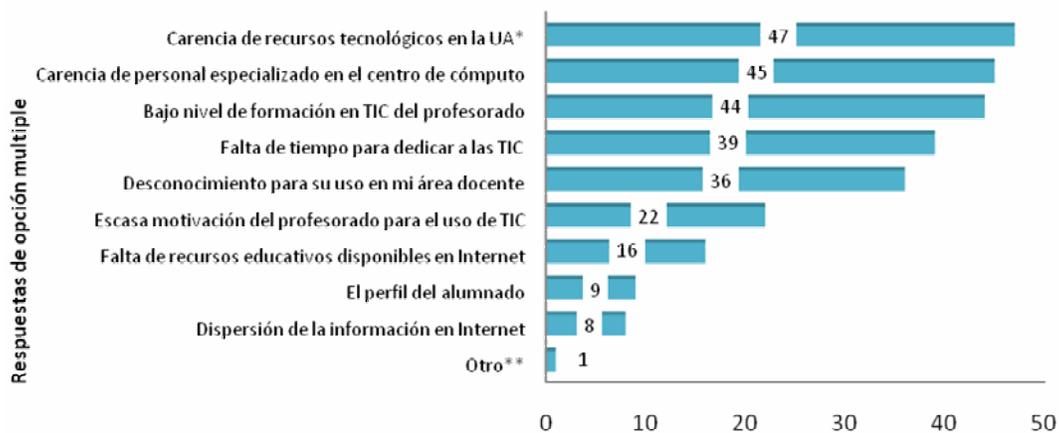


*Rango de informantes que no contestaron 10-12

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación PROMEP, 2008-2009.

Se solicitó a los PTC que marcaran una serie de servicios tecnológicos que ofrece la universidad mediante la escala integrada por los indicadores de: *deficiente, limitado, regular, buena, muy buena y excelente*, llegando a los siguientes resultados: a) la consulta de acervos bibliográficos y hemerográficos fue calificada por más de la mitad de los profesores (52) como **deficiente, limitada y regular**; b) la información que ofrece el portal institucional fue ubicada, por un número significativo de profesores (23), como **bueno**; sin embargo, más de la mitad (45) lo ubica como deficiente, limitado y regular; c) en la consulta oportuna de la información sistematizada sobre la universidad la opinión de los profesores está equilibrada entre **regular** (20) y **buena** (20); d) el servicio de información actualizada sobre eventos ha sido valorado por 19 profesores como **regular**, tendiendo hacia **buena y muy buena**; e) respecto de los aportes de las TIC para generar mecanismos ágiles de evaluación, 23 profesores los ubican como **buenos**; y f) la simplificación de los trámites administrativos con el apoyo de las TIC es estimada por una cuarta parte de los docentes como **buena**. En síntesis, las opiniones de más de 50% se inclinan hacia **deficiente, limitado y regular**. Sólo un porcentaje menor se orienta hacia **buena, muy buena y excelente**.

Gráfica 2. Aspectos que son obstáculo para la incorporación de las TIC en la práctica docente



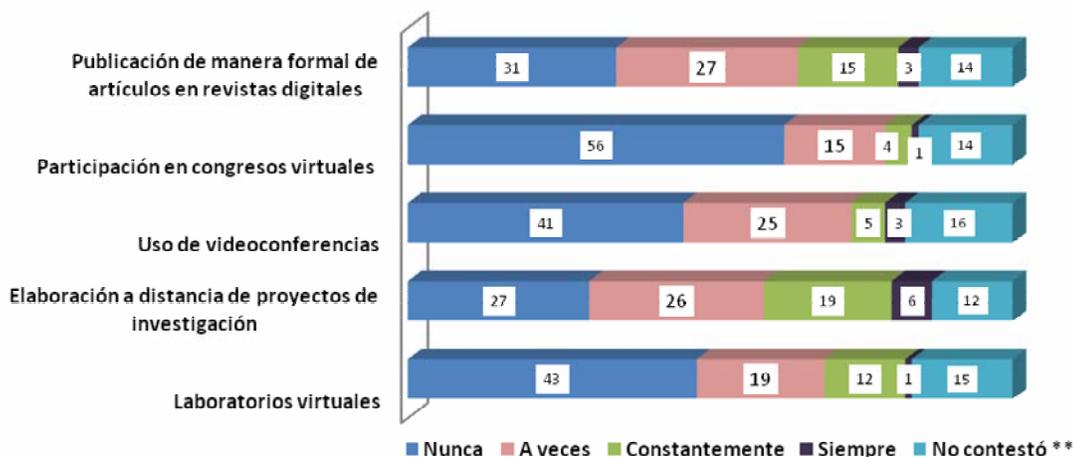
*Unidad Académica

** Respuesta abierta: "no hay suficientes cañones ni laptops".

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación PROMEP, 2008-2009.

En la gráfica 2 se refleja que el mayor número de opiniones de los profesores se concentró en tres tipos de obstáculos que encuentran para poder incorporar las TIC a sus prácticas docentes: a) en la carencia de recursos tecnológicos en la UA (47); b) carencia de personal especializado en el centro de cómputo (45), y c) bajo nivel de formación en TIC del profesorado (44). Dos opiniones intermedias se refieren a la falta de tiempo para dedicar a las TIC (39) y 36 opiniones orientadas al desconocimiento de cómo aplicar las TIC a su área de conocimiento. Además, consideran como un menor obstáculo el hecho de la escasa motivación del profesorado y de la carencia de recursos tecnológicos. Finalmente, menos de 10 opiniones hacen mención a los obstáculos que tienen que ver con el perfil del alumnado y la dispersión de la información en la red.

Gráfica 3. Frecuencia con que los PTC utilizan los recursos tecnológicos en apoyo a sus prácticas de investigación*



*Está pregunta constó de 27 ítems, por límite de espacio sólo se retomó a modo de muestra los mencionados en la gráfica 3.

** De los 27 ítems de la pregunta, el PTC podía marcar una o varias opciones o no contestar ninguna.

Fuente: Elaboración propia a partir de la base de datos de la investigación PROMEP, 2008-2009.

En la gráfica 3 se refleja: a) 57 opinan que **nunca** o **a veces** publican artículos en revistas digitales; b) 71 expresan que **nunca** o **a veces** participan en congresos virtuales; c) 58 manifiestan que **nunca** o **a veces** participan en la elaboración a distancia de proyectos de investigación; d) 66 opinan que **nunca** o **a veces** hacen

uso de la videoconferencia; y e) 62 califican que **nunca** o **a veces** utilizan los espacios de los laboratorios virtuales para la investigación. En síntesis, se evidencia que la opción **nunca** y **a veces** en más del 50%, se vincula con el **no uso** o el **escaso uso** de los recursos tecnológicos. Es pertinente hacer notar que en este caso el porcentaje de no respuestas está en el rango de 13.3% a 17.7%. Cabe mencionar que a pesar del poco uso de las TIC se aprecia en la población encuestada una fase inicial de despegue hacia el uso de estas tecnologías.

CONCLUSIONES

En las sociedades actuales la incorporación de las TIC en los programas educativos universitarios cobra cada día más vigencia y relevancia, bajo el supuesto de que estas herramientas tecnológicas contribuyen a suscitar una mejor calidad educativa, prácticas docentes y de investigación más eficientes así como una disminución de las brechas digitales y socioeconómicas.

En el contexto de esta ponencia en la que sólo se abordó una parte muy reducida de los datos recabados por la encuesta electrónica se puede identificar la existencia de mayores carencias y debilidades que de avances en el uso de las TIC en la UAEMor.

Retomando los aspectos favorables que se reflejan en el perfil de los informantes y en el hecho de que la UAEMor ocupe el primer lugar a nivel nacional dentro de las universidades públicas en relación al número de PTC (DGIP UAEM, 2007), es cuestionable que en los aspectos de formación y capacitación respecto del uso y apropiación de las TIC, principalmente para la docencia y la investigación, la Universidad pase inadvertidos los avances tecnológicos. Sin embargo, los datos expresan que una parte de los PTC están interesados en aprovechar las potencialidades y oportunidades que ofrecen las TIC para el mejoramiento de la calidad educativa.

AGRADECIMIENTOS

Se hace público un reconocimiento especial a Mélida Gallardo Ocampo, asistente de investigación y tesista de licenciatura, por su valioso trabajo en la sistematización de los datos y su participación como coautora en esta ponencia.

REFERENCIAS

- Bustos Gónzales, A. (2005). *Estrategias didácticas para el uso de las TIC en la docencia universitaria presencial*. Valaparaíso, Chile: Pontificia Universidad Católica de Valaparaíso. Disponible en <http://agora.cv.cl/manual>.
- Castells, M. (1996). *La era de la información, la sociedad en red, vol. 1*. México: Siglo XXI editores.
- CEPAL-ECLAC (2003). *Educación, comunicación y cultura en la sociedad de la información: una perspectiva latinoamericana, informes y estudios especiales, Martín Hopenhayn*. Recuperado el 1 de Mayo de 2008, de CEPAL-ECLAC: <http://www.eclac.cl>
- León, O. (2007). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento*. México: FCE.
- Rice, R. E. y E.Katz, J. (2005). *Consecuencias sociales del uso de internet*. España: UOC.
- Sangrá, A. y González Sanmamed, M. (2004). *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*. Barcelona: UOC.
- Siemens, G. (2006). *Knowing Knowledge*. Disponible en http://www.elearningamericalatina.com/edición/diciembre1_2006/tr_1.php
- Tirado, A. (2008). *Acceso, conocimiento y uso de internet en la universidad. modelo de diagnóstico y caracterización caso Universidad de Antioquia*. Medellín: Universidad de Antioquia.
- Torres Velandia, Á. y García Ponce de León, O. (2008). "Redes de Investigación y Universidad Pública", *Revista digital UNAM*.
- Torres, A., Barona Ríos, C. & Gacía Ponce de León, O. (2008). "El reto de las universidades públicas mexicanas frente a la infraestructura y equipamiento informático. Estudio de caso: UAEMor" (artículo en dictamen por parte de la coordinación editorial de la revista *Perfiles Educativos*).
- Torres, A. y García Ponce de León, O. (2007). "El reto de los profesores universitarios frente a las redes electrónicas de investigación, un estudio de caso". Ponencia presentada en el IX Congreso Nacional de Investigación Educativa. Mérida Yucatán.
- Universidad Autónoma del Estado de Morelos (2007) *Informe*, Secretaria Académica. Dirección de Investigación y Posgrado-UEAMor. Disponible en <http://www.uaem.mx>