

# Inclusión de las TICS en el trabajo académico de los profesores universitarios

## *Inclusion of ICTs in the academic work of the university professors*

**Gladys Hernández Romero**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

[gladiolita6@hotmail.com](mailto:gladiolita6@hotmail.com)

**Cecilia García Muñoz Aparicio**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

[flamingos1999@hotmail.com](mailto:flamingos1999@hotmail.com)

**María del Carmen Navarrete Torres**

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

[mallynav@hotmail.com](mailto:mallynav@hotmail.com)

### Resumen

Este trabajo realizado en la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco(UJAT) analiza la importancia que los profesores universitarios de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA) dan a las TICS (Tecnologías de la Información) en cuanto a la preparación e impartición de sus clases, teniendo muestras evidentes que no todos las incorporan en su labor docente, aunque es de suponer que están preparados para afrontar nuevos retos tecnológicos que actualmente están viviendo en las Instituciones de Educación Superior, las cuales vinieron para quedarse, en la actualidad se puede observar un poco de resistencia en su utilización. El uso de las TICS implica un desafío en la adaptación del docente, ya que implica una nueva forma de dar clases y comunicarse con los estudiantes, de igual manera, el profesor debe ser el principal actor en el proceso de enseñanza-aprendizaje para posteriormente pasar la estafeta de protagonista al estudiante. Se utilizó una metodología cualitativa con instrumentos como la entrevista y observación no participante; los resultados obtenidos dieron un panorama general del poco uso que los docentes dan al empleo de las TICS y apuntan hacia la necesidad de implementar cursos específicos de capacitación dirigidos a estos profesores, esto con la finalidad de fortalecer la gestión del conocimiento en la Universidad.

**Palabras clave:** TICS, profesores, resistencia

## Abstract

This work at Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) discusses the importance that professors in the División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA) give ICTs (Information Technology) in terms of preparation and delivery of their classes, with clear signs that not all incorporate in their teaching, but presumably they are ready to face new technological challenges that are currently living in the Institutions of Higher Education which are here to stay, it can see some resistance in use. The use of ICTs involves a challenge in adapting the teaching because it perform a new way to teach and communicate with students, likewise, the teacher should be the main actor in the process of teaching and learning, then move the baton of leading the student. A qualitative methodology was used with tools like the interview and non-participant observation; the results gave an overview of little use to the teachers give to the use of ICTs and point to the need to implement specific training courses for these teachers, this in order to strengthen the management of knowledge in the University.

**Key words:** ICTs, teachers, resistance.

**Fecha recepción:** Febrero 2014

**Fecha aceptación:** Abril 2014

---

## Introducción

Para tener éxito en el proceso de introducir cualquier tecnología de la información y comunicación en el contexto educativo es necesario tanto que el profesor tenga actitudes favorables hacia las mismas, como que los profesores reciban una capacitación adecuada; y es que para lograr este binomio las Instituciones de Educación Superior deben flexibilizarse en los procesos de capacitación (Salinas 2004).

En este rubro la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco [UJAT] es una institución en constante mejoría, comprometida con la sociedad a la que sirve y a la que pertenece pensando siempre en buscar los mejores horizontes de superación para sus docentes. La visión para el 2016 es que esta Institución de Educación Superior en el Estado de Tabasco, estará ubicada en el grupo de las primeras diez universidades públicas del país, y entre las más consolidadas en el ámbito académico, capaz de formar profesionales e investigadores de alto nivel, generar y aplicar conocimientos,

extender y preservar la cultura a través de tareas realizadas con calidad, pertinencia, equidad y cantidad equiparables con los estándares nacionales e internacionales, para contribuir de manera fundamental al desarrollo sustentable y prosperidad de Tabasco, la región y el país (UJAT, 2012).

Es de todos sabido que la Educación no debe ni puede permanecer al margen del desarrollo tecnológico, ya que es precisamente en la educación donde reside gran parte del éxito de un país y son los profesores quienes juegan un papel importante en su desarrollo por lo que capacitarlos y actualizarlos en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación es una necesidad. Es obvio que la llegada de las tecnologías de la información viene enmarcada por una situación de cambios, cambios que no todos los profesores (sobre todo algunos mayores de 53 años) están dispuestos a asimilarlos (muchas veces no porque no quieren o porque son voluntariosos), ya que durante muchos años han participado de una manera tradicional en el proceso de enseñanza-aprendizaje y es debido a que hasta hace relativamente poco tiempo (aproximadamente 15 años), a los profesores universitarios de la UJAT no se les exigía ningún conocimiento en el manejo del uso de las tecnologías, y muchos de ellos se fueron quedando rezagados en su empleo al impartir sus clases.

El objetivo de las Instituciones de Educación Superior en materia de TICs en la docencia es mejorar la calidad de los procesos tanto de enseñar como de aprender, y de esta manera aprovechar el potencial que los avances tecnológicos ofrecen a quienes están inmersos en ambos procesos. Es innegable que impartir clases en un entorno cambiante como el actual, de la globalización, exige una constante actualización en el dominio de conocimientos y habilidades (Ferro, Martínez y Otero, 2009). En el ámbito de la educación superior es común que los profesores de cierta edad y con cierta antigüedad sean reacios al empleo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

### **Revisión Literaria**

Desde su aparición, la tecnología ha sido parte de la sociedad, y la educación se suma a este proceso de formación social, su impacto en la vida humana y la preocupación por las consecuencias sociales que los cambios tecnológicos imprimen a todos los aspectos de la vida social, motivan la institucionalización académica y escolar de lo tecnológico; y es que el aprendizaje que solía ser un claro proceso trashumano se ha convertido en algo que la gente comparte. El reto de aprender algo solo puede gestionarse mediante una red mundial que agrupe todo el saber y todas las mentes

(Hernández, 2010). Se sabe que las tecnologías han apoyado directamente el desarrollo de la educación en general y la educación superior no esta exenta de estos avances.

En la UJAT, se privilegia y apoya a los profesores para que las empleen las TICs en la impartición de sus clases, ya que es una institución en constante mejoría, comprometida a la sociedad en la que sirve y sustentada en su autonomía institucional y la libertad académica, libertad que permite a los profesores la libre cátedra (UJAT, 2012). Es precisamente esta libertad la que lleva al profesor a tomar la decisión de incorporar o no el uso de estas tecnologías. La difusión y desarrollo de éstas aplicadas a la educación superior ha cambiado la perspectiva del docente a la hora de impartir sus clases en cualquiera de las once divisiones académicas a lo largo de los cinco municipios en que esta institución está presente.

Incorporar las tecnologías a la forma en la que el docente tradicional concibe los procesos de enseñar y aprendizaje lleva consigo algunos retos que deben estar respaldados por las instituciones a la que ellos pertenecen, el caso es que hoy, el acceso a las tecnologías sigue suponiendo un problema para muchos docentes que ven en ellas un obstáculo en la impartición de sus clases, es por eso que se hace necesario intensificar la motivación y superación de los profesores creando cursos de competencias digitales (UJAT, 2012). En los docentes descansan las funciones antes mencionadas, ya que ellos constituyen el sustento de esta Institución, y es a ellos a quienes corresponde continuar mejorando su labor.

Es innegable de acuerdo con Vega (2013) que el desarrollo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación ha supuesto un impacto de profundas dimensiones para la docencia, la cual se ha visto en la necesidad de realizar una transformación en los modelos educacionales que se han venido utilizando hasta el presente, ya que la evolución de éstas va a pasos agigantados.

Los alumnos son la razón fundamental de la UJAT y a ellos van dirigidos todos los esfuerzos que el docente haga, ya que es importante ofrecerles una instrucción integral que les permita adquirir los conocimientos, las habilidades y las destrezas que ellos necesitan para un buen desempeño laboral.

### **División Académica de Ciencias Económico Administrativas**

En la División Académica de Ciencias Económico Administrativas (DACEA) se imparte actualmente cinco licenciaturas: licenciaturas en Administración, en Contaduría Pública, en Economía, en

Mercadotecnia y Relaciones Comerciales así como así como la Maestría en Administración, Maestría en Administración Pública, Maestría en Fiscalización de la Gestión Pública. Así mismo la División está conformada por 3,747 alumnos inscritos en la modalidad presencial, y 337 profesores, de los cuales son 132 de tiempo completo, 37 de medio tiempo y 169 de asignatura (UJAT, 2013).

La edad es un factor determinante para que el profesor muestre reticencia a emplear las TICS, lo cual resulta entendible, ya que algunos docentes fueron formados en un ambiente tradicional en el que todo giraba en torno a los conocimientos del profesor, siendo él, el único y principal protagonista en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debido a que se formaron sin el empleo de las tecnologías y actualmente encuentran dificultades en dicho proceso. En cambio, aquellos que conocieron estas herramientas siendo más jóvenes, han logrado tener un grado suficiente de familiaridad con ellas como para emplearlas en su labor docente (Ver tabla I). A la edad se suma otra característica, como es el interés, ya que la motivación por adaptarse a cambios o por acondicionar el salón de clases a la realidad de sus alumnos (todos ellos nativos digitales), puede evitar los efectos que la misma provoca con relación a estas herramientas.

Así, a pesar de los años que tenga un profesor, si realmente le interesan las nuevas tecnologías, podrá aprovechar las facilidades que éstas ofrecen y así puedan promover su uso durante sus clases.

La formación técnica del profesor es importante y se considera una característica importante para llevar a buen puerto la inclusión de las tecnologías. Esta formación supone una pieza clave, sobre todo cuando el profesor siente que los alumnos la dominan más y mejor (Ver tabla IV). Se considera la formación didáctica como otra característica importante, ya que junto a la anterior (formación técnica), el profesor requiere una preparación didáctica. Conocer cómo funcionan las herramientas no es la clave para saber cuándo y dónde emplearlas. Las posibilidades educativas que ofrecen las tecnologías son muchas como para reducirlas a la traducción de los métodos anteriores.

Tener un conocimiento didáctico pedagógico es la manera ideal para lograr los objetivos planteados con anterioridad. Además es facilitarle al alumno la obtención de un aprendizaje significativo, tan importante para los jóvenes del siglo XXI. La interrelación entre estos factores es constante y permanente. Así, aunque no siempre a mayor edad mayor reticencia para el empleo de las tecnologías, sí se puede considerar una relación en algunos casos.

## Metodología

La metodología empleada fue de tipo cualitativo utilizando fuentes de datos secundarios y los instrumentos empleados fueron entrevista y observación no participante.

Para calcular el tamaño de la muestra se utilizó la fórmula para poblaciones finitas de Balestrini (1999, p.129).:

$$N = \frac{4 \cdot P \cdot Q \cdot N}{4 \cdot P \cdot Q + (N-1) E^2}$$

Dónde:

n= Tamaño de la muestra.

N= Tamaño de la población

4= Estadístico que prueba al 95% de confianza

E 2 = Máximo error permisible (15%)

P= Probabilidad de éxito (0,5)

Q= Probabilidad de fracaso (0,5)

Partiendo de la fórmula de muestreo para poblaciones finitas o conocidas, asumiendo un error máximo permisible de 0.15 una probabilidad de éxito y fracaso de 0.5 usando un estadístico que prueba un nivel de confianza de 95% y un valor poblacional de 132 profesores de tiempo completo es posible estimar el tamaño de la muestra con el siguiente procedimiento:

$$N = \frac{4(.5)(.5)132}{4(.5)(.5) + (132-1) \cdot .0225} = 33 \text{ encuestas.}$$

## Resultados

El criterio para determinar la muestra se basó en la elección de profesores que imparten clases en el turno matutino y vespertino. Se realizó una entrevista a profundidad entre los profesores pertenecientes a esta División Académica derivando en una observación no participante entre quienes no usan las tecnologías de la información y la comunicación; lo que sirvió para dar sentido a esta investigación y construir los hechos de manera analítica.

Se entiende la entrevista como un diálogo iniciado por el entrevistador con el propósito específico de obtener información relevante para la investigación y enfocado por él sobre el contenido especificado

por los objetivos de investigación, descripción, de predicción o de explicación sistemática, en este caso, los profesores universitarios pertenecientes a la DACEA (Cohen y Manion, 1990).

El 52% de la muestra manifestó que la falta de utilización de las TICs, teniendo el porcentaje más alto en los hombres ya que mostraron un poco o nulo interés en participar en el uso de las tecnologías (ver tabla I), esto debido entre otras cosas a un temor infundado en el manejo de estas herramientas, aunque también se aprecia un 36% que sí está interesado en dominarlas y hacer uso de ellas.

Tabla I. Manejo de las TICs

Rango	Falta de manejo de TICs				Manejo de TICs				total
	Masculino	%	femenino	%	Masculino	%	femenino	%	
Edad									
50-55	2	6%	1	3%	1	3%	2	6%	
56-60	5	15%	1	3%	1	3%	2	6%	
61-65	5	15%	1	3%	2	6%	2	6%	
66-70	2	6%	1	3%	1	3%	1	3%	
71 en adelante	3	9%							
	17	52%	4	12%	5	15%	7	21%	33

Fuente: Elaboración propia.

Así mismo, se puede observar en esta tabla que los porcentajes más altos se encuentran en un rango de edad de entre 56 y 65 años.

Y es que los tiempos cambian continuamente y sobre todo en la universidad, contra quienes la piensan como un lugar conservador de esencias de otras épocas se alza la evidencia del continuo y poderoso impacto de los cambios económicos, sociales y tecnológicos en sus modos de transmisión y generación de conocimientos provocando no pocas perplejidades y temores ante un futuro que parece adelgazarse con cada nueva noticia (Montero 2013).

En la tabla II, se puede observar que un 88% de los profesores de 50 años en adelante no incorporan las TICs en el aula De los profesores a los que se entrevistaron acepta tener miedo a lo desconocido, lo cual también se debe a que los estudiantes, en su mayoría nativos digitales, tienen mayores

conocimientos en cuanto al manejo de las nuevas tecnologías, lo cual puede hacer que el docente tenga temor a experimentar hacia nuevas formas de enseñanza por lo que la mayor parte de las veces prefieren utilizar métodos tradicionales en los que ellos fueron formados. Hernández, Banda y Frías (2013) afirman que ese temor probablemente se deba a que saben que uno de los acontecimientos más llamativos durante los últimos años sigue siendo el creciente impacto del uso de las nuevas tecnologías en el estilo de vida de sus alumnos universitarios, con lo que los docentes no pueden competir en este momento.

Tabla No. II Incorporación de las TICs a las aulas

Rango	No incorporan a las TICs en la docencia				Incorporan las TICs en la docencia				total
	Masculino	%	femenino	%	Masculino	%	femenino	%	
50-55	5	15%	3	9%	1	3%	1	3%	
56-60	5	15%	3	9%	1	3%	1	3%	
61-65	3	9%	1	3%					
66-70	5	15%	2	6%					
71 en adelante	1	3%	1	3%					
	19	58%	10	30%	2	6%	2	6%	33

Fuente: elaboración propia

Algunas de las dificultades encontradas entre los profesores entrevistados fueron las siguientes (Ver tabla III ): temor a lo desconocido, falta de interés, falta de motivación, ignorancia, falta de conocimiento; lo docentes aunque saben que la incorporación de un medio tecnológico distinto a la pizarra clásica es un incentivo y un atractivo para el estudiante, de acuerdo con Orozco et al. (2013), es necesario que los profesores vean en el uso de estas herramientas, la posibilidad de construir un lazo entre sus alumnos y los conocimientos que éstos vayan a aprender.

Las TICs son parte ya del panorama cambiante de los ambientes educativos que se van integrando a los sistemas productivos y debido a que han tenido un desarrollo acelerado en los años recientes, tanto en cómputo como en telecomunicaciones, desde plataformas tecnológicas para la administración educativa y la escolar, hasta medios de enseñanza en forma de equipos multimedia y



móviles como: e-books, PC de bolsillo, palm books, y smartphones, los cuales abren un potencial para el desarrollo de sistemas educativos flexibles. La tendencia es la propagación de esos recursos en una escala cada vez mayor (Campos, 2010 citando a Gokool-Ramdo, 2008), con la cual están relacionados casi todos los cambios mencionados, además de la integración de sistemas de educación escolar y del aprendizaje, estandarización de la acreditación y de cursos por nivel escolar, uso de contenidos de aprendizaje en varios ambientes tecnológicos, enriquecimiento del contenido y establecimiento de estándares de calidad.

Tabla III. Dificultades encontradas

Dificultades	Masculino	%	femenino	%	total
Temor a lo desconocido	8	3%	3	9%	
Falta de interés	5	15%	3	9%	
falta de motivación	3	9%	1	3%	
Falta de conocimiento	6	18%	2	6%	
Ignorancia	1	3%	1	3%	
	23	70%	10	30%	33

Fuente: elaboración propia

Los docentes al no querer utilizar las TICs, están reaccionando así debido a que su autoestima se vea disminuida ante el hecho de no saber manejar este tipo de herramientas delante de sus alumnos, lo que quizá también traiga consigo la frustración. Una resistencia al cambio puede ser también ser el motivo de estas respuestas. Un 27% comentó que se debe a su falta de formación en el manejo de estas herramientas, y que su incorporación en la vida del docente no tiene que ser violenta, suponiendo cambios radicales en el aprendizaje significativo de los alumnos, ni en la calidad de la docencia, ni tampoco en la calidad del aprendizaje y aunque un 15% si ha tomado cursos de actualización, el resto no sabe utilizarlas (ver tabla IV).

Tabla IV. Formación Técnica

Formación Técnica	Masculino	%	femenino	%	total
Si	8	24%	4	12%	
No	9	27%	3	9%	
Actualización	5	15%	4	12%	
Total	22	67%	11	33%	33

Fuente: elaboración propia

Un rasgo importante que explica parte del problema lo constituye el hecho que ninguno de los profesores, tiene formación técnica para el manejo de las tecnologías, y que actualmente, las Instituciones de Educación Superior deben desarrollar vías de incorporación del uso y apropiación de TICs como apoyo en los procesos de enseñanza-aprendizaje; esto conllevaría la formación de docentes no solo en los campos humanístico, pedagógico-didáctico, sino además en lo tecnológico e investigativo, permitiendo así, estar a nivel ante las exigencias del mundo actual (Méndez y Quiroga 2013). La única manera de paliar este rezago es implementando cursos de capacitación dirigidos exclusivamente para este grupo de profesores.

En cuanto a las entrevistas que se realizaron solamente seis de los docentes entrevistados manifestaron no estar actualizados o no haber tomado nunca algún tipo de capacitación relacionada a las TICs, poniendo de manifiesto que además de no contar con herramientas pedagógicas adecuadas para llevar a buen puerto su cátedra una reticencia al uso de las tecnologías. Estar actualizado en la cuestión tanto didáctica como pedagógica es tan importante para los procesos tanto de enseñar como de aprender. Se sobreentiende que las Instituciones de Educación Superior deben centrar su atención en la formación permanente del profesorado ya que una actuación cualificada, sin duda más creativa y competente, se propiciará el desarrollo profesional del docente promoviéndose de esta manera una práctica educativa renovadora que incida cualitativamente en el aprendizaje de los estudiantes (Flores, Reyes y Rivero, 2013).

## Conclusión

Actualmente se ve la necesidad de fomentar espacios formativos en el ámbito educativo referido al uso de herramientas tecnológicas por parte de los profesores universitarios, ya que los modelos de formación del profesorado necesitan un cambio, con la intención que el miedo a lo desconocido (o lo que a creen que les resulta desconocido) no los inmovilice para el buen desarrollo de sus actividades docentes.

Los datos arrojados en este estudio confirman que los profesores universitarios mayores de 50 años, motivo de este trabajo hacen poco uso de las tecnologías de la información y la comunicación, evitando incorporarlas en sus actividades cotidianas.

Aunque el total de la muestra observada pasa de los cincuenta años de edad, es importante señalar que si realmente al profesor le interesa hacer uso de ellas la edad poco importa ya que ésta no es determinante para lograr mejorar los procesos de enseñar y de aprender basados en la implementación de estas herramientas.

Se propone que a lo largo de los periodos intersemestrales se impartan cursos de capacitación o de actualización docente (según sea el caso) en el uso e implementación de las tecnologías de la información y de la comunicación.

Es importante señalar que el binomio profesor-alumno debe ser siempre fortalecido a través de los recursos didácticos y pedagógicos con que se cuenten en ese momento, ya que en el contexto actual es necesario que se pueda diseñar una formación adaptada a las exigencias que se están viviendo en el mundo entero. Estos cursos deben paliar las carencias de los profesores dedicándoles el tiempo necesario a fin de garantizar la adquisición de los conocimientos y, especialmente las competencias necesarias a desarrollar en cada uno de los participantes.

Teniendo en cuenta que los protagonistas de la educación son el profesor y el alumno es necesario construir y reconstruir el panorama que se vive día a día en esta Institución de Educación Superior, ya que se ha observado que los docentes tienen sinceras intenciones de innovar y aunque no todos están con el deseo de utilizar estas herramientas en su mejor desempeño laboral, sí es urgente capacitarlos y que descubran que éstas además de motivadoras les permitirán desarrollar proyectos colaborativos con sus alumnos y con otros profesores.

Finalmente quién ganará será el binomio profesor-alumno al aprovechar didácticamente los recursos tecnológicos ofrecidos por esta herramienta.

## Bibliografía

- Balestrini, M. (1999). *Cómo se elabora un proyecto de investigación*. Fotolito Quintana, Caracas, Venezuela.
- Campos, M.A. (2010). Comunidades educativas de construcción de conocimiento y nuevas tecnologías: elementos teóricos para su análisis. *Sinéctica*, 34, recuperado:[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000100008&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-109X2010000100008&script=sci_arttext)
- Cohen L., y Marion, L. (1990). *Métodos de investigación educativa*. Madrid. Ed. La Muralla.
- Ferro, C., Martínez, A. I. y Otero M. C. (2009). Ventaja y uso de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. En *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Recuperado el 15 de septiembre del 2013 en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3038379>
- Flores, R., Reyes, V. y Rivero J. (2013). Fortalecimiento Institucional para la mejora de la enseñanza mediante la integración de tecnologías de la información y comunicación en la Universidad San Francisco Xavier (Sucre-Bolivia). En *Conocimiento Tecnologías y Enseñanza. Políticas y Prácticas Universitarias*. España. Universidad de Santiago de Compostela.
- Hernández, G. (2010). *Usos y abusos del Internet en alumnos universitarios*. Tesis. México. Universidad Tec Milenio.
- Hernández, G., Banda, H. y Frías, D. (2013). La Visión de los Estudiantes Respecto al Uso de las TIC para el Aprendizaje en La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. En *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*. México. Universidad Tecnológica de Cancún.
- Méndez, A. y Quiroga, L. (2013). La Salle Hum@nística: Las Tic como instrumento de humanización. En *Conocimiento Tecnologías y Enseñanza. Políticas y Prácticas Universitarias*. España. Universidad de Santiago de Compostela.
- Montero, L. (2013). Convivir con los cambios. Ser profesor y profesora en la Universidad en tiempos convulsos. En *Conocimiento Tecnologías y Enseñanza. Políticas y Prácticas Universitarias*. España. Universidad de Santiago de Compostela.

- Orozco, E. y otros. El m-Learning como soporte para la construcción de conocimiento en la enseñanza de las ciencias. En *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*. México. Universidad Tecnológica de Cancún.
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2012). *Plan de Desarrollo Institucional 2012-2016*. José Manuel Piña Gutiérrez. México. Autor
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (2013). *3er. Informe de Actividades de la División Académica de Ciencias Económico Administrativas*. María del Carmen Ancona Alcocer. México. Autor.
- Salinas, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. En *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*. Vol. 1, N° 1. Recuperado el día 13 de septiembre del 2013 en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1037290>
- Vega, S. (2013). Experiencias docentes del uso de las nuevas tecnologías en el Instituto Nacional de Gastroenterología, Cuba. En *Tecnologías y Aprendizaje. Avances en Iberoamérica*. México. Universidad Tecnológica de Cancún.