

# Los Profesores de Postgrado y el Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Docencia

Mirlay C. Algara S.  
Universidad Central de Venezuela  
educacion.venezuela2010@gmail.com

## Resumen

*El uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la docencia por parte de los profesores del Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela ha sido un tema poco investigado, pese a que existen inquietudes y necesidades al respecto. Los objetivos específicos que se formularon para llevar a cabo este estudio se orientaron a: 1. Identificar las TIC que esos profesores emplean en apoyo a la clase, 2. Identificar la frecuencia del uso de estas tecnologías y 3. Determinar los factores que influyen en el uso que ellos hacen de las TIC en la docencia. Éstos permitieron alcanzar el objetivo general propuesto: caracterizar el uso de las TIC que hacen los profesores de ese postgrado en la docencia. Desde el punto de vista metodológico, la investigación se realizó bajo un enfoque cuantitativo. Además, fue documental y de campo, y utilizó como instrumento principal la encuesta. El nivel de la investigación fue descriptivo. El procesamiento y análisis de los datos se derivó, fundamentalmente, de un diseño de contingencia de dos vías que permitió determinar estadísticamente los resultados más significativos. Entre estos últimos se destaca que las razones más recurrentes que los profesores encuestados manifiestan como justificación del escaso empleo de las TIC en la práctica docente están relacionadas fundamentalmente con factores como la falta de infraestructura, la escasez de los productos didácticos, y el costo, el mantenimiento y la actualización de los equipos. Asimismo, la formación en el uso de las TIC resultó ser otro de los factores más influyentes en su aplicación en la práctica docente.*  
**Palabra claves:** *tecnologías de la información y la comunicación, profesores de postgrado, factores que influyen en el uso de las tecnologías en la enseñanza.*

## The Use of Information and Communication

## **Technologies by Professors who Teach in Postgraduate Courses**

### **Abstract**

*The use of Information and Communication Technologies (ICT) in the teaching-learning process by professors who work with postgraduate courses at the Humanities and Education Faculty of The Universidad Central de Venezuela (UCV) has been a topic not very much investigated. The objectives of this study were: 1) identify the types of ICT used by these professors as a support for their classes, 2) Identify the frequency of use of those technologies and 3) to determine which factors influence the use they make of such technologies in their classes. A quantitative field methodology of a descriptive level was applied. The used research technique was the survey, and a questionnaire of closed type responses was designed and validated by experts. This instrument for data collection was applied to an intentional sample of 96 subjects, professors of different disciplines at the postgraduate level. Collected data was processed by using descriptive statistic techniques. The obtained results show that the most significant factors to which professors attribute the scarce use of technologies in the teaching-learning process are: the lack of an infrastructure and didactic devices, the cost, the lack of an adequate equipments maintenance and replacement or reposition. Also, the sample considered that the inexistence of formation programs for the use of these technologies with pedagogical purposes is one of the most important factors which influence in the decisions of using or not using them.*

**Key words:** *Information and Communication technologies, postgraduate courses professors, factors influencing the use of technologies in teaching*

## **Introducción**

En la vida cotidiana, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) es, prácticamente, ineludible. Su incorporación en distintos escenarios del quehacer diario pareciera hacer indispensable no solo el conocimiento acerca de ellas, sino también la actualización con respecto a las transformaciones e innovaciones continuas en la materia.

La inserción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo ha traído como consecuencia la necesidad de incorporar cambios e innovaciones que van más allá de lo tecnológico, pues ellas responden y generan un nuevo orden educativo que plantea nuevas formas de enseñar, comunicar, y generar información y conocimiento.

Las TIC no suponen una ruptura con la educación tradicional, sino más bien una oportunidad para ayudar a modificar los antiguos planteamientos instructivos y memorísticos de la enseñanza. No hay que conformarse con la innovación tecnológica, sino aprovecharla para avanzar desde el punto de vista pedagógico. Si estas tecnologías son utilizadas de manera adecuada, pueden contribuir a producir transformaciones significativas en los procesos de enseñanza y aprendizaje, tal y como lo señala Cabero (2004a):

Las tecnologías, sobre todo las que han sido consideradas como nuevas, transforman los modos, las formas, los espacios, los tiempos y las modalidades de interacción de los que participan en la acción educativa, y por ello requieren respuestas organizativas completamente diferentes a las que demandaban tecnologías pasadas para incorporarse a situaciones donde existían una coincidencia espacio-temporal entre el profesor y el estudiante. (p.2)

Un elemento que influye en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje es la falta de recursos tecnológicos. Para el desarrollo de nuevas competencias, las tecnologías educativas de hoy se asocian al uso de recursos didácticos innovadores, además de soportes y canales informáticos en este momento vigentes mediante computadores personales y redes: Internet y correo electrónico; aplicaciones educativas (módulos de construcción y simulación, enciclopedias, diccionarios, simuladores); y aplicaciones informáticas (lenguaje básico de programación, procesador de textos, presentador de diapositivas, hoja de cálculo, base de datos, editor de textos, etc.).

Como bien lo señala Salinas (2005), para adaptarse a las necesidades de la sociedad actual, las instituciones de Educación Superior deben flexibilizarse y desarrollar vías de integración de las TIC en los procesos de formación. Según el mismo autor, paralelamente es necesaria una nueva concepción del rol de los profesores y de los cambios administrativos en relación con los sistemas de comunicación, el diseño y la distribución de la enseñanza. Ello implica cambios en los cánones de enseñanza y aprendizaje,

dirigidos hacia un modelo flexible. Según este autor, para entender estos procesos de cambio, sus efectos y las posibilidades para los sistemas de enseñanza-aprendizaje conviene situarse en el marco de los procesos de innovación.

En ese contexto cabría preguntarse, 1) *¿cómo se insertan las TIC en la docencia en Educación Superior en Venezuela?* 2) *¿están situados los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela en el marco de los procesos y tecnologías de innovación?*

Las interrogantes antes señaladas constituyen el punto de partida de esta investigación cuyo tema central fue el uso de las TIC por parte de los profesores del Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela (UCV)

Para tal efecto nos planteamos el objetivo general y los objetivos específicos que se señalan a continuación:

*Objetivo general:* caracterizar el uso que los profesores de postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela hacen de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la docencia.

*Objetivos específicos:* 1. Identificar las Tecnologías de la Información y la Comunicación empleadas por los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV en apoyo a la clase, ya sea en la modalidad presencial y/o a distancia. 2. Identificar la frecuencia en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV en apoyo a la clase, ya sea en la modalidad presencial y/o a distancia y 3. Determinar los factores que influyen en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, por parte de los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV en la docencia.

## **Bases Teóricas**

### **1) Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Universidad**

La revolución tecnológica está transformando todos los ámbitos de la vida humana y muy especialmente el campo de la educación. En ese sentido, las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación Superior constituyen medios de enseñanza potenciales pero, al mismo tiempo, imponen desafíos.

Esta revolución requiere de nuevos modelos educativos que transformen la universidad, utilizando y aprovechando las tecnologías y respondiendo con mayor compromiso a los problemas actuales de la sociedad.

Al respecto Escandel, Rubio y Rubio (1999) afirman que:

Los rápidos progresos de las TIC seguirán modificando la forma de elaborar, adquirir y transmitir los conocimientos. Las TIC brindan posibilidades de renovar el contenido de los cursos y los métodos pedagógicos, así como ampliar el acceso de diferentes segmentos de la sociedad a la Educación Superior. (p.3)

Para los autores precitados, las universidades deben dar el ejemplo en el aprovechamiento del potencial y las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación. En este sentido, las universidades deben servir de modelo pues, como afirman Valverde y Garrido (1999), “si se utilizan correctamente, pueden convertirse en importantes apoyos para el desarrollo de procesos de aprendizaje y de enseñanza de gran calidad” (p. 2).

Escandel y Rubio (1999) plantean algunas ventajas que ofrecen la aplicación de las TIC en el contexto universitario. Entre ellas exponen, por ejemplo, que las Tecnologías de la Información y la Comunicación proporcionan una oportunidad para que los profesores experimenten y desarrollen habilidades en el diseño y uso de tecnologías de la información; las TIC ayudan a que los profesores y alumnos conozcan

el alcance de la tecnología para desarrollar ideas innovadoras acerca de cómo utilizarlas en áreas específicas; permiten que los alumnos colaboren o lideren proyectos con el uso de computadores.

Sin duda alguna, el entorno de la Educación Superior es cada vez más competitivo. Se ha despertado el interés por apropiarse de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en proyectos educativos y eso hace que aquellas instituciones universitarias que estén a la vanguardia en este tipo de acciones se conviertan en modelos a seguir.

La incorporación de las TIC en la universidad requiere necesariamente de la adopción de decisiones por parte de las instituciones. Implica elaborar y asumir planes estratégicos, de planificación, organización y administración de proyectos educativos basados en las TIC, ya que “su incorporación efectiva y eficaz, va más allá del simple uso de las mismas por un profesor” (Escandel, Rubio y Rubio, 1999, p. 5).

## **2) Factores asociados al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la práctica docente**

### **a) Factor formativo**

La presencia y el beneficio de las TIC en la vida actual están representados por su repercusión significativa en la forma de vida de los ciudadanos. Existen opiniones generalizadas acerca de que el uso de las tecnologías repercute beneficiosamente en los procesos educativos. Por lo tanto, los educadores y los ciudadanos deben ir incorporándolas a sus prácticas docentes mediante un proceso de alfabetización. Se insiste que una de las causas de la brecha digital es precisamente el desconocimiento del empleo de las TIC por parte de los docentes.

### **b) Factor actitudinal**

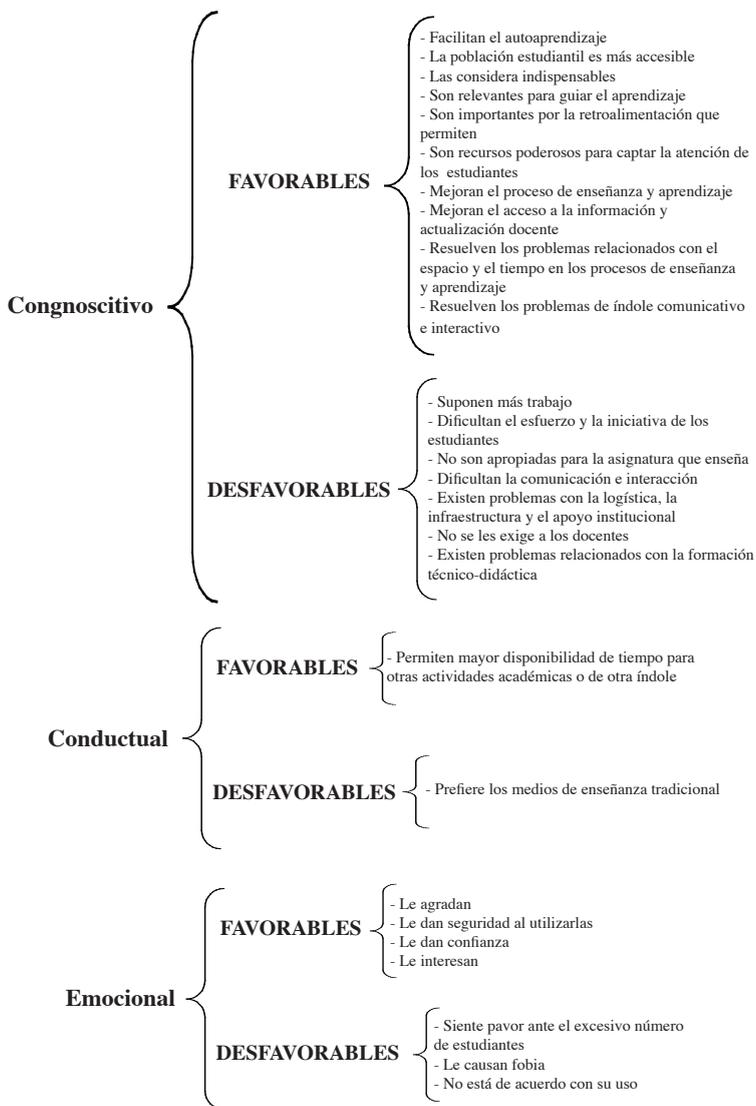
A la hora de establecer los criterios conceptuales correspondientes al factor actitudinal vinculado con el uso de las TIC en la docencia, se tomaron en consideración los presupuestos teóricos resumidos seguidamente.

Fernández (citado por Albert, 2007), señala que “la actitud es un estado de disposición psicológica adquirida y organizada a través de la propia experiencia que incita al individuo a reaccionar de una manera característica frente a determinadas personas, objetos o situaciones” (p. 106). Destaca también, que las actitudes no son algo innato, no son directamente observables, sino que se van formando a lo largo de vida y pueden ser deducidas a partir de ciertas respuestas verbales o no verbales del sujeto. Estas respuestas de la actitud se llaman componentes asociados y según Katz y Stotland (1959; en De Montes de Oca, 2008), y Albert (2007) son tres: cognoscitivo, emocional y tendencia a la acción. El primero, denominado componente cognoscitivo, se refiere a las percepciones, creencias o conocimientos que se tienen del objeto; es decir, el conjunto de datos e informaciones que el sujeto posee acerca del objeto con respecto al cual toma su actitud. El segundo, llamado componente afectivo, está constituido por los sentimientos de agrado o desagrado que dicho objeto genera, producto de las creencias, opiniones e ideas acerca del objeto. Se identifica por las dicotomías entre amor-odio; gusto-disgusto; admiración-desprecio y opiniones favorables-desfavorables (Katz y Stotland, 1959, en De Montes de Oca, 2008). Por último, el tercero referido como componente conductual, es la acción ejercida hacia el objeto o las disposiciones e intenciones que son aplicadas desde el sujeto hacia el objeto.

De las clasificaciones y los presupuestos teóricos señalados anteriormente, se realizó una categorización propia elaborada a partir de una adaptación de las conceptualizaciones realizadas por Katz y Stotland (1959, en De Montes de Oca, 2008), Albert (2007) y de Blis et al. (1986, en Cabero, 2002), para dar respuesta y cumplimiento a uno de los objetivos específicos planteados en esta investigación: “Determinar los factores que influyen en el uso de las TIC, por parte de los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV en la docencia”.

En la figura 1 se muestra la clasificación de los factores antes expuestos.

Figura 1  
Clasificación de los factores actitudinales



Fuente: autora

### **c) Factor institucional**

En cuanto a los factores de índole institucional, económico y de disponibilidad de recursos vinculados con el uso de las TIC en la docencia, se tomaron en cuenta los criterios conceptuales de Alfalla, Arenas y Medina. (2001), quienes exponen que entre los principales factores que limitan o dificultan que el docente haga uso de las TIC se encuentran:

- 1. La insuficiencia de equipos informáticos en los centros universitarios.*
- 2. La insuficiencia en cantidad y en calidad de software formativo.*
- 3. La escasez de personal de apoyo que colabore con el profesorado en la implantación de las TIC en la enseñanza universitaria.*

Cabero (2002) coincide con lo anterior al señalar que una de las dificultades para la integración de las nuevas tecnologías en los centros son:

- la falta de infraestructura,*
- la escasez de los productos didácticos,*
- el costo,*
- el mantenimiento y la actualización de los equipos,*
- lo inadecuado de los mismos en la actualidad y*
- la imposibilidad de que en ellos puedan utilizarse las últimas herramientas informáticas.*

### **3) El docente universitario frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

En la actualidad la labor del profesor universitario debe acomodarse a la continua evolución de las TIC que implica no solo saber, crear o diseñar nuevas herramientas y programas de apoyo a los procesos de enseñanza y de aprendizaje presencial y/o a distancia, sino también evaluar el impacto que estas tecnologías producen en los estudiantes.

Sin duda alguna, esta época marcada por el auge de las TIC, especialmente de cuarta y quinta generación, obliga al profesor universitario a conocer cuáles son las herramientas más versátiles

que puedan servir de apoyo a su práctica docente, ya que la sociedad demanda un tipo de estudiante que tenga la capacidad de pensar y aprender de forma creativa, crítica e independiente.

El rol del docente universitario frente a las TIC debe ser asumido, en primera instancia, a partir de la modificación de las funciones que tradicionalmente ha asumido. Lo anterior lleva a que el docente tenga la necesidad imperativa de cambiar las metodologías de enseñanza pensando que frente a las TIC debe ejercer el papel de orientador y guía del aprendizaje, un rol motivador y estimulador para mejorar el interés de sus alumnos por el conocimiento ya que como dicen Valverde y Garrido (1999) “la inclusión de las TIC en la educación ha de ser un imperativo pedagógico, no tecnológico” (p.3).

Hay muchas corrientes de opinión frente a las TIC que han sido expresadas y hasta clasificadas por autores en la literatura especializada del área; otras han ido quedando en la opinión informal del colectivo. Unas opiniones han sido catalogadas con calificativos como: aceptación, resistencia, crítica, etc.

## **Metodología**

### **1) Tipo y nivel de la investigación**

Para la realización de este estudio se consideró más conveniente la investigación de campo. Palella y Martins (2003) señalan que ésta consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variables; el investigador no manipula variables debido a que esto hace perder la naturalidad con la cual se manifiesta y desenvuelve el hecho, y la aproximación al objeto de estudio se hace en su ambiente natural.

El nivel del presente estudio es descriptivo por cuanto se interpretan realidades de hecho (Palella y Martins, 2003), es decir, se incluyen descripciones, registros, análisis e interpretaciones de la naturaleza actual del tema de estudio en el Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la UCV.

## 2) Población y muestra

Se procedió a distribuir el instrumento diseñado entre la totalidad de los docentes que conforman la población para el período 2008-II. Sin embargo, de los 122 instrumentos se recibieron respondidos 96, lo cual constituye 78,6% de la población. Para efectos del estudio se considera una cantidad suficientemente representativa de la población.

En términos de escogencia de la muestra se advierte que no se utilizó procedimiento probabilístico alguno. Sin embargo, el tamaño de esta muestra de carácter intencional (78,6%) permite generalizar resultados a la población con la confianza de contar con una muestra cuyas dimensiones y conformación son muy cercanas a las de la población.

## 3) Técnicas e instrumentos

Como el diseño de la investigación incluyó una fase de campo, se utilizó como técnica principal la encuesta. Para Palella y Martins (2003), la encuesta es una técnica destinada a obtener datos de varias personas cuyas opiniones interesan al investigador. Para ello, se utilizó un listado de preguntas escritas que se entregaron a los sujetos, quienes en forma anónima lo respondieron por escrito.

La información se obtuvo de la elaboración de un cuestionario, que se validó por expertos antes de su aplicación. Este cuestionario contuvo preguntas mayoritariamente cerradas (estructuradas) con la formulación de una pregunta abierta en cada hoja de registro a fin de que se pudiera alcanzar los objetivos.

El cuestionario estuvo conformado por las siguientes partes: **Parte I: Características de la muestra** La caracterización de la muestra permitió conocer aspectos cronológicos (como edad y años de servicios en la docencia) y generales (tipo de docente, grado académico, escalafón) de los profesores que respondieron el cuestionario. Estos datos se presentan en los **gráficos N° 1, 2, 3 y 4**. **Parte II: Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de los docentes.** En esta segunda parte se presentan los resultados

más relevantes , teniendo en cuenta los postulados teóricos que sobre la evolución y clasificación de las TIC hace Adell (1997), para ello se subdividió la presentación y el análisis de los resultados en dos partes: a) Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el hogar (ver gráficos N° 5. 6. 7 y 8) y, b) *Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en apoyo a la clase.*(Ver gráficos N° 9, 10, 11 y 12). **Parte III: Factores que inciden en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la docencia.** Una vez mostrados los resultados concernientes al uso de las TIC por parte de los docentes de Postgrado se presentarán los factores que inciden en ello, tanto de forma individual como por áreas. Fueron objeto de estudio los factores siguientes: a) Formación (gráficos 13, 14, 15, 16, 17 y 18) , b) Actitudinal (gráficos 19 y 20), y c) Institucional (gráficos 21 y 22).

En la tabla 1 se resumen los aspectos estudiados con relación a la Parte I referida a las características de la muestra

Tabla 1  
Parte I: Características de la muestra

PARTE I.	Características de la muestra		Edad de los profesores que respondieron el cuestionario.  - Género vs. Grado Académico del profesorado  Tipos de docente.  Años de ejercicio en la docencia universitaria
----------	-------------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la tabla 2 se resumen los aspectos estudiados con relación a la parte II. Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de los docentes.



**Tabla 3**  
**Factores que inciden el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la docencia**

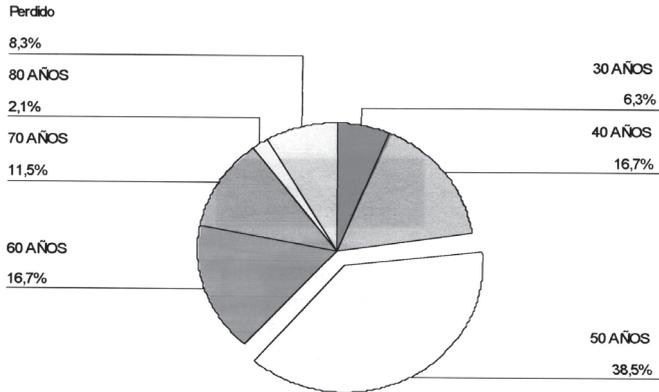
PARTE III	Factores que inciden en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la docencia	a) Aspectos relacionados con la formación.	Formación en TIC.  Formación en el uso las TIC por área  Forma de recibir la formación en TIC.  Interés en formación en Tic.  Áreas de Interés en formarse.  Manera idónea de recibir la información.
		b) Aspectos relacionados con el factor actitudinal.	Actitud de los docentes frente a las TIC.  Actitud de los docentes frente a las TIC por área
		c) Aspectos relacionados con el factor institucional.	Grado de equipamiento de TIC en la Institución.  Razones que imposibilitan el uso de las TIC

## **Presentación, Análisis y Discusión de Resultados**

A continuación se presentan y analizan los datos obtenidos con respecto a aquellas preguntas del cuestionario que iban destinadas a conocer los aspectos generales y personales del docente, los resultados más relevantes se muestran en los gráficos 1, 2, 3, y 4:

## Parte I: Caracterización de la muestra

Gráfico 1  
Edad de los profesores que respondieron el cuestionario



A partir de la información presentada en el gráfico N° 1 se puede señalar que la edad promedio de los docentes fue mayor de 50 años (f= 37, 38,5%).

Gráfico 2  
Género vs. Grado Académico del profesorado encuestado

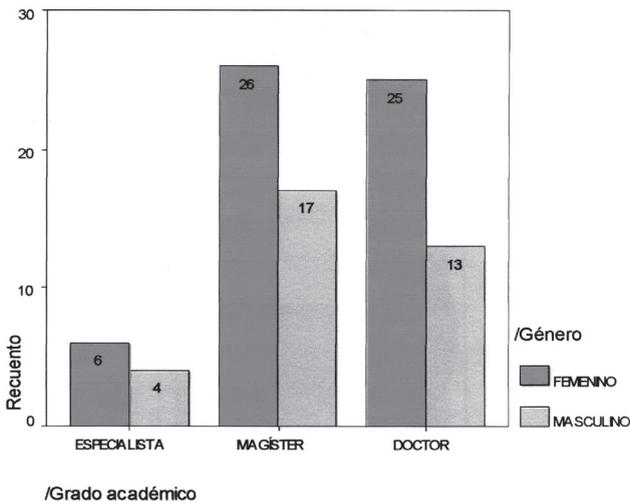
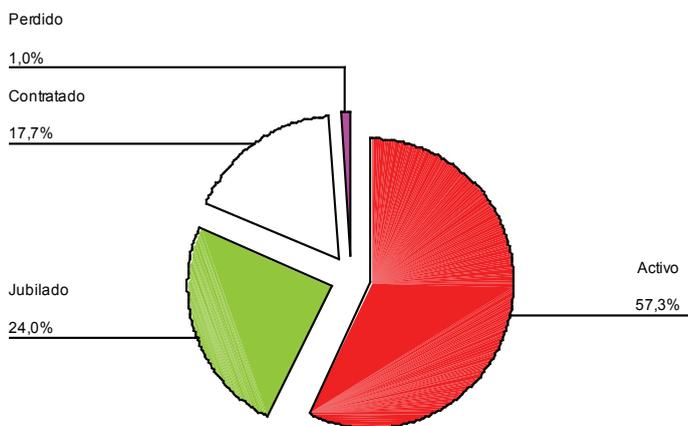
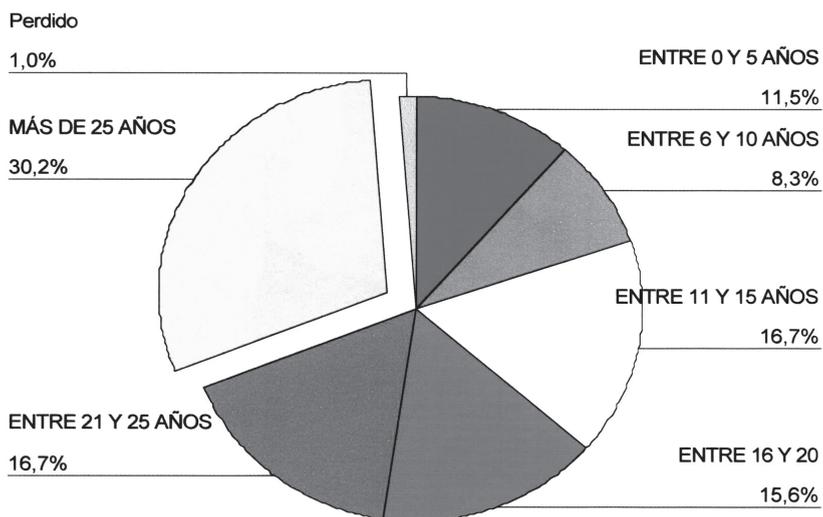


Gráfico 3  
Tipos de docente



En el gráfico 3, se evidencia que 57,3% de los docentes encuestados tiene el estatus activo; 24% son profesores jubilados, y 17,7% son contratados.

Gráfico 4  
Años de ejercicio en la docencia universitaria



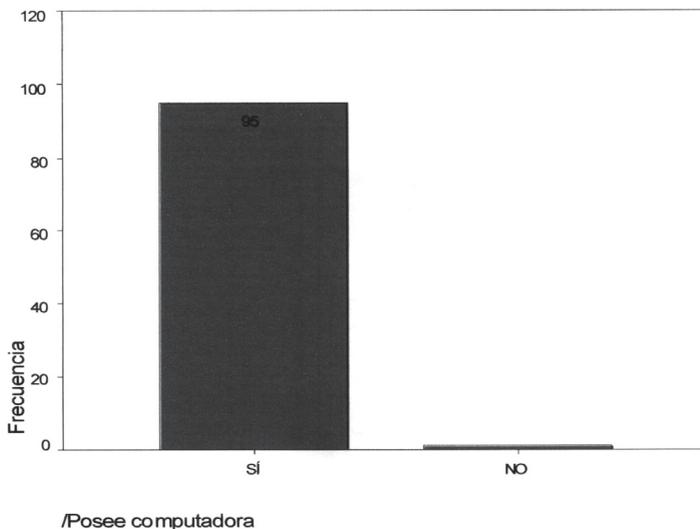
Con respecto a los años de ejercicio en la docencia universitaria, (Gráfico 4) el resultado fue bastante variado: 30,2% tiene más de 25 años en ella.

## **Parte II: Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación por parte de los docentes**

### **a) Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación**

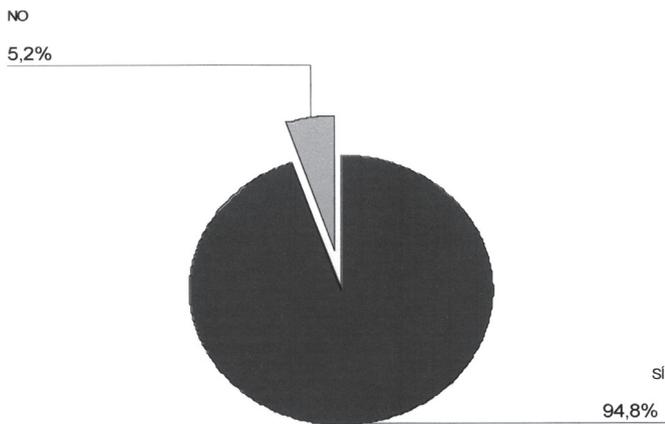
En esta primera parte se hace referencia a las TIC que los docentes utilizan en sus hogares.

Gráfico 5  
Profesores que poseen computadora en su hogar



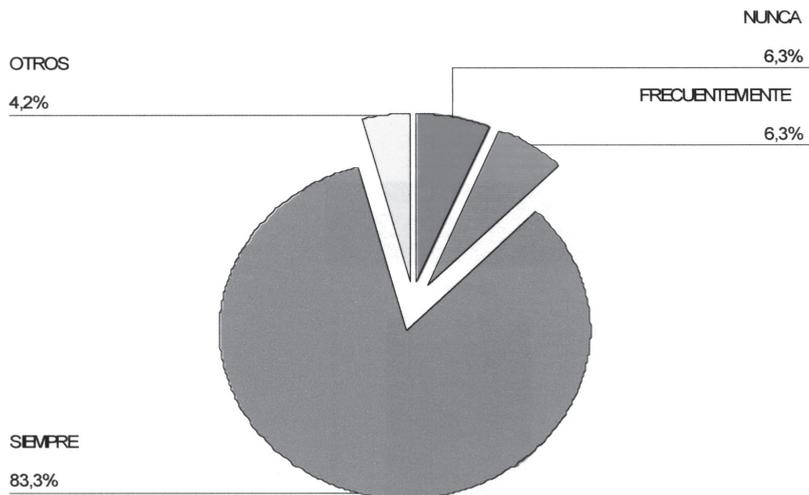
En el gráfico 5 se muestra que el computador es un equipo que casi la totalidad de la muestra (99%) posee en su hogar.

Gráfico 6  
Profesores que disponen de conexión de Internet en su casa



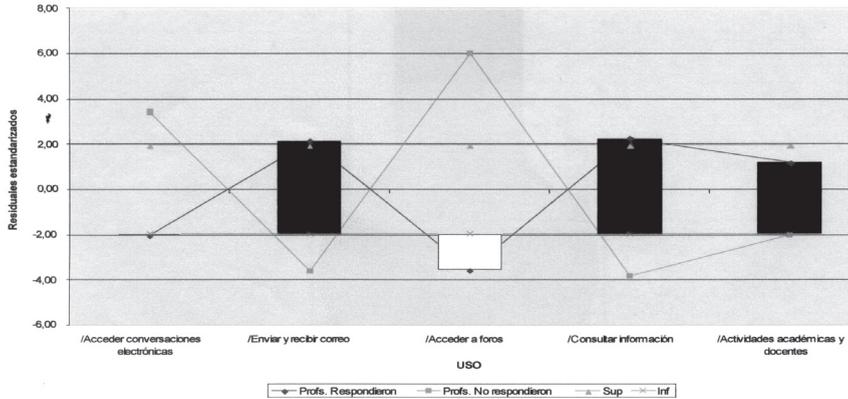
En el gráfico 6 se destaca que 94,8% de los profesores encuestados respondió que sí disponía de conexión de Internet en su casa.

Gráfico 7  
Frecuencia del uso de Internet en casa



En el gráfico 7 se puede observar que 83,3% de los profesores encuestados utiliza la conexión de Internet en su casa siempre.

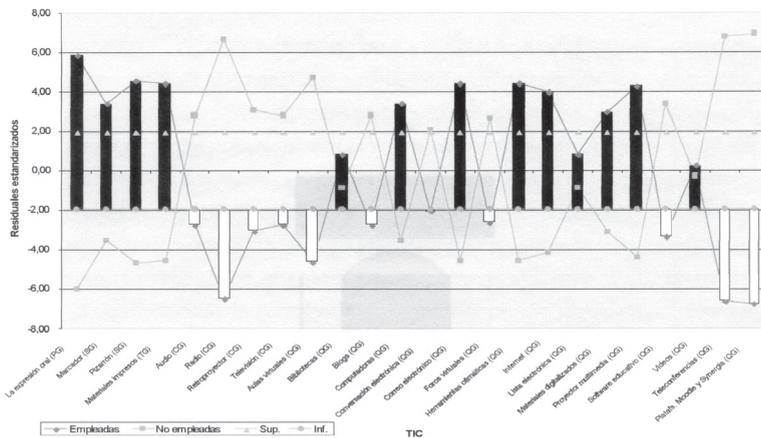
Gráfico 8  
Tipos de actividades realizadas con Internet en casa



En el gráfico 8, se ilustra el uso de Internet en el hogar por parte de los docentes encuestados lo cual se produce, en primer lugar, para consultar información ( $Z=2,26$ ) y, en segundo lugar, para enviar y recibir correo ( $Z=2,14$ ).

### b) Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en apoyo a la clase

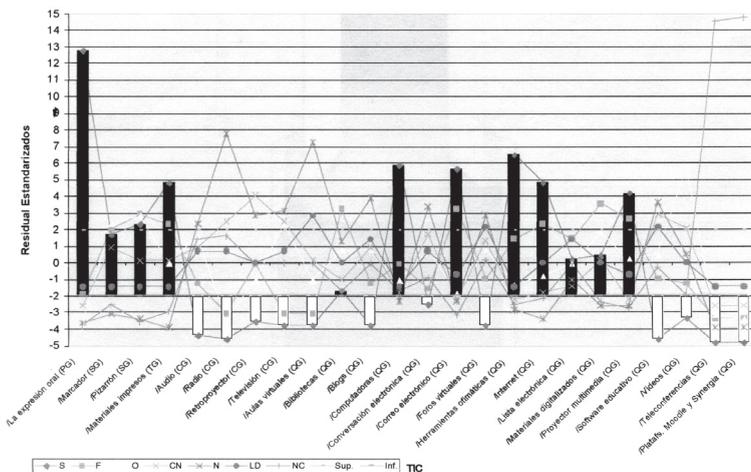
Gráfico 9  
TIC empleadas por los docentes



**LEYENDA: PG= PRIMERA GENERACIÓN, SG= SEGUNDA GENERACIÓN, TG= TERCERA GENERACIÓN, CG= CUARTA GENERACIÓN, QG= QUINTA GENERACIÓN**

Las TIC de mayor empleo por parte de los docentes resultaron ser las siguientes: la expresión oral con el valor más alto ( $Z= 5,85$ ), lo cual indica que hay preferencias por la primera generación; el pizarrón y el marcador, ambas tecnologías de segunda generación; y los materiales impresos, una tecnología de tercera generación. Luego se encuentran las computadoras, el correo electrónico, las herramientas ofimáticas, Internet, los materiales digitalizados y el proyector multimedia, estas últimas tecnologías de quinta generación. Estas TIC se encuentran por encima del valor crítico (+1.96) por lo cual se interpreta una preferencia positiva hacia ellas (ubicación en la zona de aceptación de la hipótesis alternativa). (Ver gráfico 9)

**Gráfico 10**  
Frecuencia de uso de las TIC en la modalidad presencial

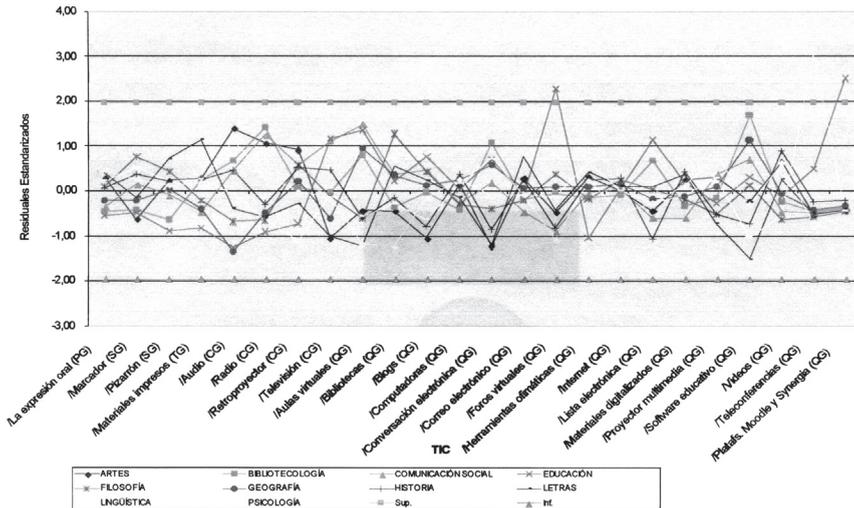


**LEYENDA: PG= PRIMERA GENERACIÓN, SG= SEGUNDA GENERACIÓN, TG= TERCERA GENERACIÓN, CG= CUARTA GENERACIÓN, QG= QUINTA GENERACIÓN**

En el gráfico 10 se observa que la expresión oral es la TIC de primera generación que los profesores siempre utilizan (con el mayor valor  $Z=12,79$ ). El uso siempre y frecuente corresponde a TIC de segunda generación (marcador, pizarrón), de tercera generación (materiales impresos) y de quinta generación (bibliotecas, computadoras, correo electrónico, herramientas ofimáticas, Internet, proyector multimedia). Las TIC que ocasionalmente se utilizan incluyen: una de cuarta generación (el televisor) y una de quinta generación (el video). Las TIC que los profesores casi nunca o nunca utilizan o desconocen son: audio, radio, retroproyector y televisión en lo que respecta a las tecnologías de cuarta generación; y aulas virtuales, blogs, conversación electrónica, foros virtuales y software educativo con respecto a las tecnologías de quinta generación. Las TIC sobre las que no contestaron pertenecen a la quinta generación, esto es, las plataformas Moodle y Synergia sobre las que los profesores no emitieron ninguna opinión. Todas ellas sobrepasan el valor crítico de confianza (+1.96; se encuentra en la zona superior de aceptación de la hipótesis alternativa). Así, su preferencia es positiva. En consecuencia, el uso que los profesores de Postgrado hacen de esas TIC en apoyo a la docencia es altamente significativo.

Gráfico 11

Frecuencia del uso de las TIC en la modalidad presencial por área

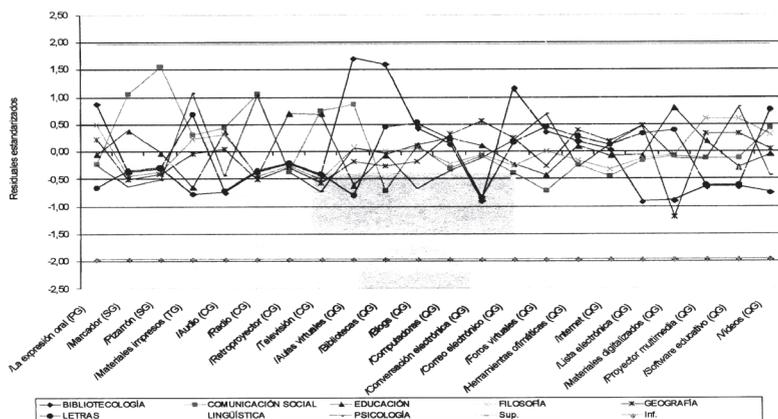


**LEYENDA: PG= PRIMERA GENERACIÓN, SG= SEGUNDA GENERACIÓN, TG= TERCERA GENERACIÓN, CG= CUARTA GENERACIÓN, QG= QUINTA GENERACIÓN**

Se observa en el gráfico 11 que, entre las TIC que los profesores siempre utilizan en el área de educación, están: foros virtuales (con un valor  $Z=2,26$ ) y plataformas como Moodle y Synergia (valor  $Z= 2,50$ ), ambas tecnologías de quinta generación. Y en el área de lingüística, teleconferencias (valor  $Z=3,05$ ), también una tecnología de quinta generación, lo que permite afirmar que es la tecnología por la cual ellos siempre tienen preferencia positiva y es altamente significativa para este grupo de docentes.

En la modalidad a distancia las TIC fundamentalmente empleadas a modo individual son las pertenecientes a la quinta generación, a saber: computadoras, correo electrónico, herramientas ofimática, Internet, y materiales digitalizados.

**Gráfico 12**  
Frecuencia de uso de las TIC en la modalidad distancia por área



**LEYENDA: PG= PRIMERA GENERACIÓN, SG= SEGUNDA GENERACIÓN, TG= TERCERA GENERACIÓN, CG= CUARTA GENERACIÓN, QG= QUINTA GENERACIÓN**

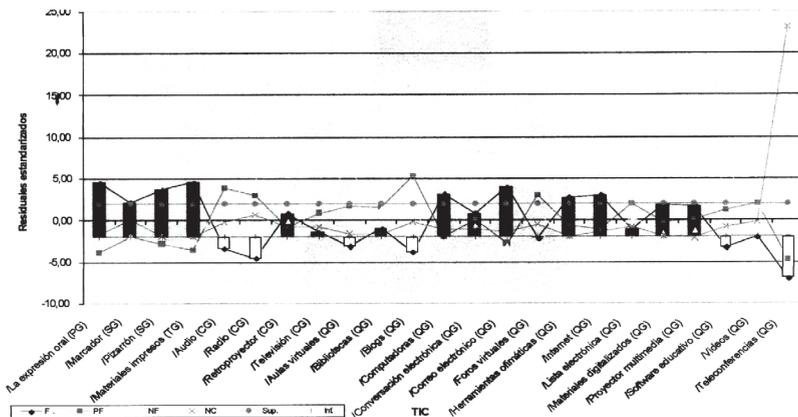
Como se ilustra en el gráfico 12 del análisis que se realizó por área en lo que respecta al uso de las TIC en la modalidad a distancia se pudo apreciar que el mayor uso corresponde a los foros virtuales (tecnología de quinta generación) por parte del área de lingüística. Todas ellas están por encima del valor crítico 1.96, por tanto son altamente significativas para los profesores de Postgrado de esa área.

### Parte III: Factores que inciden el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la docencia

Una vez mostrados los resultados concernientes al uso de las TIC por parte de los docentes de Postgrado se presentarán los factores que inciden en ello, tanto de forma individual como por áreas. Fueron objeto de estudio los factores siguientes: a) Formación, b) Actitudinal, y c) Institucional.

#### a) El factor formación

Gráfico 13  
Formación en TIC

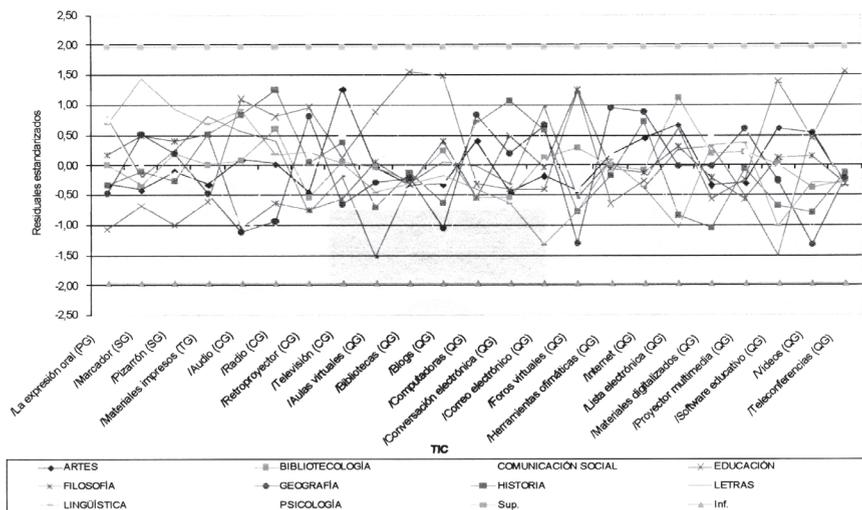


LEYENDA: F= FORMADO, PF= POCO FORMADO, NF= NADA FORMADO, NC= NO CONSTESTO

PG= PRIMERA GENERACIÓN, SG= SEGUNDA GENERACIÓN, TG= TERCERA GENERACIÓN, CG= CUARTA GENERACIÓN, QG= QUINTA GENERACIÓN

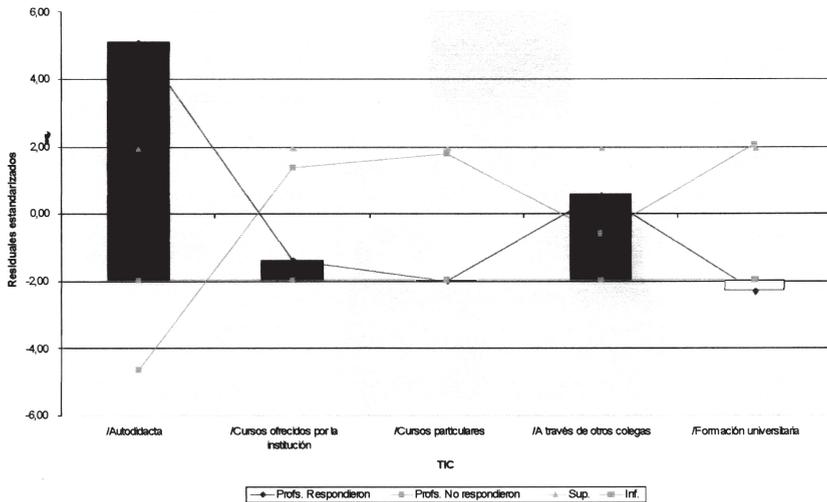
En el gráfico anterior se puede observar que los 96 docentes de Postgrado encuestados tienen mayor formación en expresión oral, una tecnología de primera generación; marcador y pizarrón (tecnología de segunda generación); en materiales impresos (tecnología de tercera generación) y computadoras, correo electrónico, herramientas ofimáticas e Internet (tecnologías de quinta generación). Su formación es poca en audio (tecnología de cuarta generación), blogs y foros virtuales (tecnologías de quinta generación), y ellos están nada formados en radio, televisión (tecnologías de cuarta generación), en aulas virtuales y software educativo (tecnologías de quinta generación). Sobre las teleconferencias no dieron respuesta alguna. Todas ellas sobrepasan el valor crítico, lo que determina que son altamente significativas. Estos mismos resultados, permiten afirmar que las cuatro tecnologías de mayor uso en el Postgrado estudiado son recursos convencionales o tradicionales. Con base en la misma clasificación, también se puede destacar que en materia de recursos audiovisuales y telemáticos como audio, radio, televisión, blogs, foros, aulas virtuales y softwares educativos, entendidos como medios de enseñanza, la formación de los profesores encuestados es poca o ninguna.

Gráfico 14  
Formación en el uso de las TIC por área



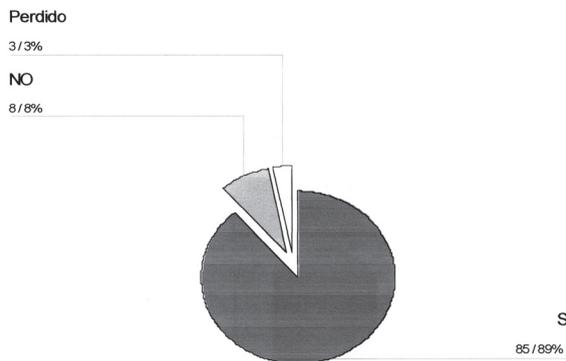
En lo que respecta al análisis realizado por áreas, se destaca que el área que está mejor formada en cuanto al uso de las TIC es Comunicación Social, con el valor más alto, pero su formación se limita a aulas virtuales (tecnología de quinta generación), es decir, que para ellos lo más significativo es la formación al respecto.

Grafico 15  
Forma de recibir la formación en TIC



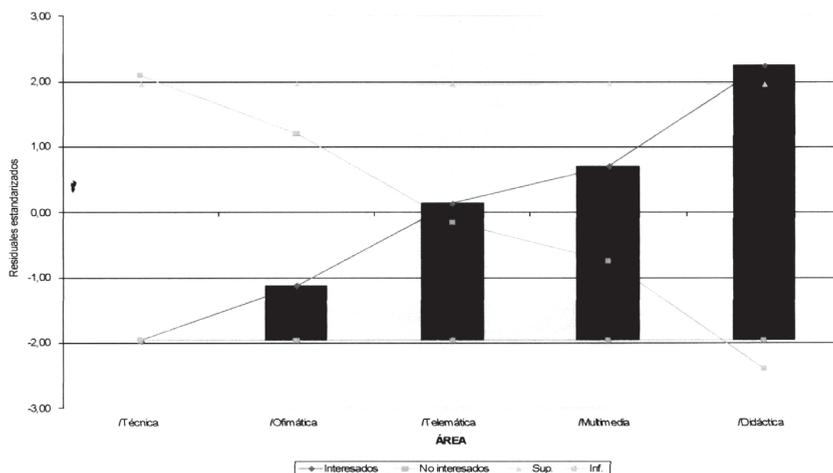
En el gráfico 15 se observa que la mayoría de los profesores de Postgrado ha recibido formación de modo autodidacta.

Gráfico 16  
Interés en formarse en TIC



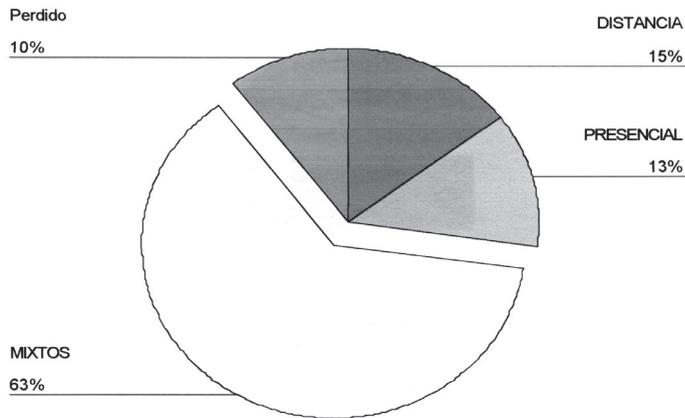
En el gráfico 16 se evidencia que un alto porcentaje de profesores de postgrado 89% muestran interés en formarse en el uso de las TIC en la enseñanza.

Gráfico 17  
Áreas de interés en formarse



En el gráfico 17 se puede observar que de los profesores que manifestaron interés en formarse en las TIC, el área en la cual mostraron mayor interés es didáctica (con un valor  $Z=2,25$ ). En cambio, en el área en que ellos están menos interesados en recibir dicha formación es el área técnica (con un valor  $Z=2,09$ ). Esos valores están por encima del valor crítico (1.96), es decir, son altamente significativos.

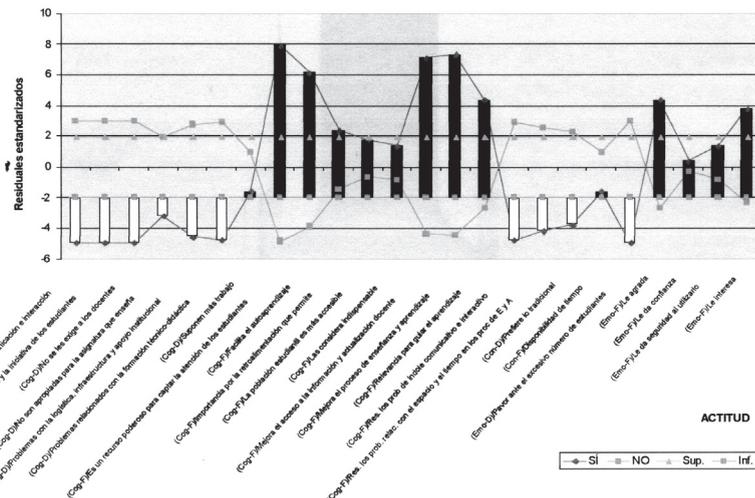
Gráfico 18  
Manera idónea de recibir la formación



De la totalidad de los profesores encuestados, 63% considera que la manera más idónea de recibir formación en TIC es a través de cursos mixtos (presencial y distancia).

### b) El Factor actitudinal

Gráfico 19  
Actitud de los docentes frente a las TIC de modo general

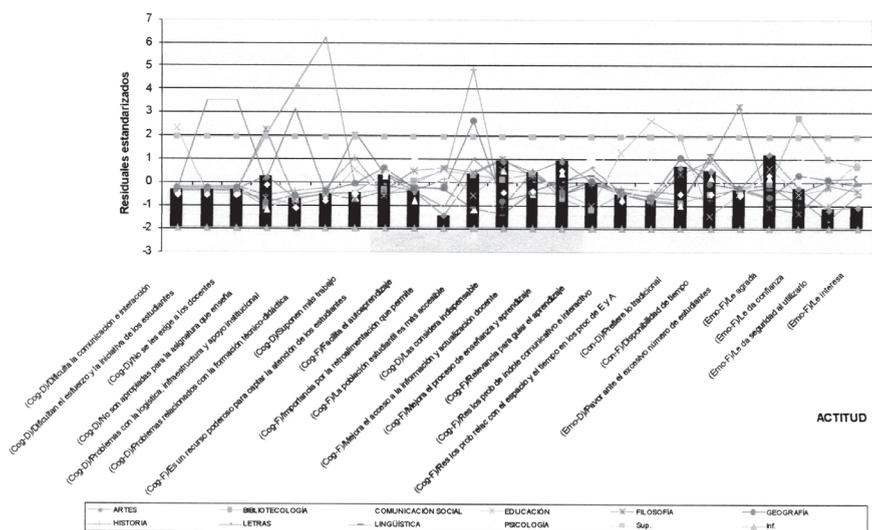


**LEYENDA:**

*Cog-D= Cognoscitiva desfavorable, Cog-F= Cognoscitiva favorable, Con-F= Conductual favorable, Con-D= Conductual desfavorable, Emo-F= Emocional favorable, Emo-D= Emocional desfavorable*

La opinión emitida por los 96 profesores de Postgrado encuestados en cuanto a su actitud frente a las TIC de modo general incluyen entre las razones más relevantes sobre el empleo o no en la docencia: constituyen un recurso poderoso para captar la atención de los estudiantes; permite mejor acceso a la información y actualización docente; mejoran el proceso de la enseñanza y aprendizaje, y facilitan el autoaprendizaje. En cambio, entre las razones por las cuales los docentes no las emplean, incluyen: algunos profesores piensan que dificultan la comunicación e interacción; su uso no es exigido a los docentes; consideran que dificulta el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes; piensan que existen problemas relacionados con la logística, la infraestructura, el apoyo institucional, y la formación técnico-didáctica; prefieren lo tradicional; no están de acuerdo con su uso; y por último sienten pavor ante el excesivo número de estudiantes.

**Gráfico 20**  
Actitud de los docentes frente a las TIC por área

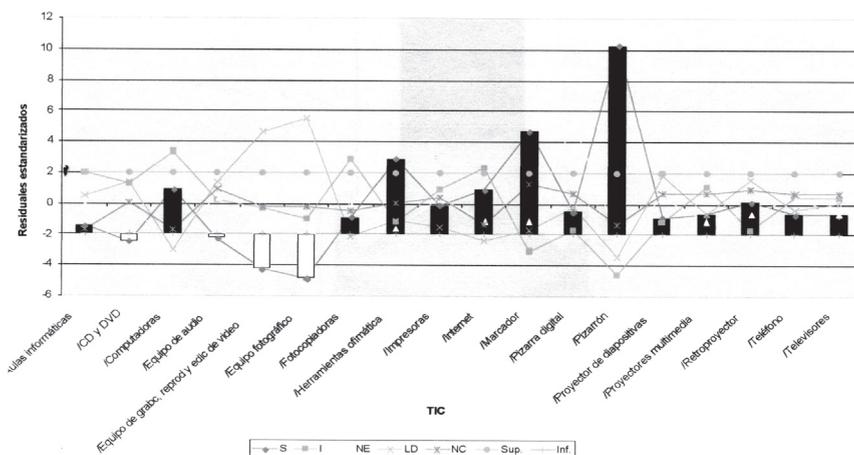


*LEYENDA:*

*Cog-D= Cognoscitiva desfavorable, Cog-F= Cognoscitiva favorable, Con-F= Conductual favorable, Con-D= Conductual desfavorable, Emo-F= Emocional favorable, Emo-D= Emocional desfavorable*

En el gráfico 20, se ilustra la actitud asumida en cada una de las áreas. Algunos docentes manifestaron que los motivos por los cuales no emplean las TIC son los siguientes: el área de educación desde la perspectiva cognoscitiva desfavorable, considera que dificulta la comunicación e interacción; el área de Lingüística considera que dificulta el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes, no se le exige a los docentes, suponen más trabajo, ocasionan problemas con la logística, infraestructura y apoyo institucional, en éste último punto el área de Filosofía coincide con el área antes señalada y también manifestaron sentir pavor ante el excesivo número de estudiantes; el área de Letras considera que la problemática mayor está relacionada con la formación técnico-didáctica. En cambio existen opiniones adversas a lo anterior, pues algunos profesores exteriorizaron que emplean las TIC por los siguientes motivos: el área de Geografía e Historia, desde la perspectiva cognoscitiva favorable, considera que la población estudiantil es más accesible; el área Comunicación social reconoce la importancia para resolver problemas comunicativos e interactivos; el área de Educación considera que resuelve problemas relacionados con el espacio y el tiempo en los procesos de enseñanza y aprendizaje, el área de Bibliotecología considera que les da confianza utilizarlas. Todas esas actitudes de los docentes de las tres últimas áreas mencionadas son altamente significativas, ya que existe una aceptación positiva por parte de ellos frente a las TIC.

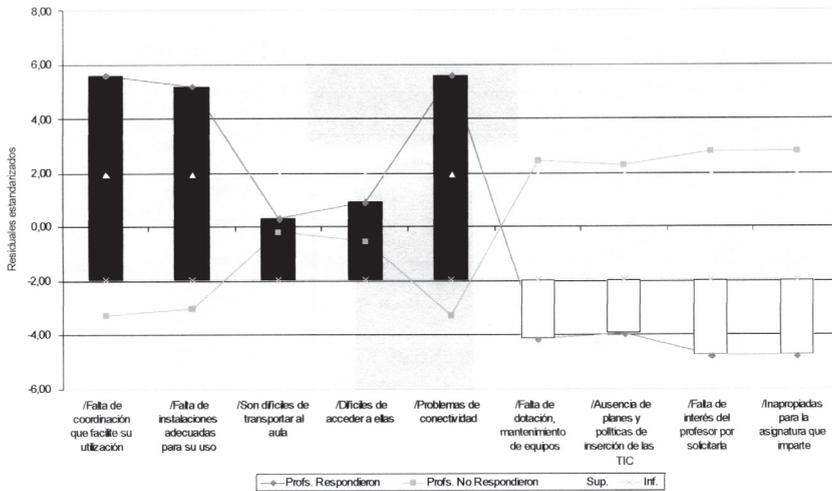
Gráfico 21  
Grado de equipamiento de TIC en la institución



LEYENDA: S= SUFICIENTE, I= INSUFICIENTE, NE= NO EXISTE, LD= LA DESCONOCE, NC= NO CONTESTÓ

En lo concerniente al factor institucional, en el análisis realizado con respecto al grado de equipamiento de TIC en la institución, el equipo que los profesores consideran con suficiente dotación es el pizarrón con el valor más alto ( $Z= 10,30$ ), el cual constituye un recurso bastante convencional; entre los que consideran insuficientes se destacan las computadoras; el que resalta por su inexistencia es la pizarra digital; y aquellos cuyo grado de equipamiento se desconoce son los equipos de grabación, reproducción y edición de video, y el equipo fotográfico.

Gráfico 22  
Razones que imposibilitan el uso de las TIC



Según se indica en el gráfico anterior los profesores encuestados consideran que las razones que imposibilitan el uso de las TIC en el Postgrado están relacionadas con la falta de coordinación que facilite su utilización, la falta de instalaciones adecuadas y los problemas de conectividad.

## Conclusiones

En términos generales, las Tecnologías de la Información y la Comunicación que emplean predominantemente los profesores del Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela en la modalidad presencial son mayoritariamente de primera, segunda y tercera generación (Adell, 1997) a saber: la expresión oral con el mayor valor; el pizarrón y el marcador, ambas tecnologías de segunda generación; y los materiales impresos, una tecnología de tercera generación. Luego se ubican las computadoras, el correo electrónico, las herramientas ofimáticas, Internet, los materiales digitalizados y el proyector multimedia, estas últimas tecnologías de quinta generación.

*En cuanto al factor formativo asociado al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

En la práctica docente, los profesores de Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación de la Universidad Central de Venezuela tienen mayor formación en las tecnologías convencionales, específicamente en aquellas de primera, segunda y tercera generación. En cambio, poseen poca formación en tecnologías de quinta generación como blogs y foros virtuales.

El área de postgrado que registra una mayor formación en cuanto al uso de las TIC es Comunicación Social. Sin embargo, su formación se circunscribe al uso de las aulas virtuales (tecnología de quinta generación). Es de hacer notar que poseen conocimiento en tecnologías que para muchas áreas son desconocidas; quizá el fenómeno se deba a que este tipo de TIC van asociadas a las demandas comunicacionales que imperan en los cursos de esta área.

Por otra parte, la mayoría de los profesores de Postgrado ha tenido formación de modo autodidacta. La muestra reflejó que la universidad no le está brindando suficientes oportunidades de mejoramiento profesional a los docentes en lo que a Tecnologías de la Información y la Comunicación se refiere, tal y como lo han advertido Alfalla et al. (2001), quienes expresan que la falta de apoyo al profesorado en la formación con respecto a las TIC en la enseñanza universitaria se plantea como un obstáculo incluso insalvable en muchas ocasiones. Es reiterativo que el factor de formación en el uso de las TIC sigue siendo una de las razones más predominantes para que los docentes no las empleen en su práctica docente.

La situación descrita anteriormente es similar a la registrada en otras instituciones universitarias venezolanas. Una de ellas es la investigación realizada por Machuca (2008) donde se señala que en el Instituto Universitario Tecnológico de Valencia (IUT) no existen las condiciones necesarias para la preparación de sus profesores en materia de TIC. Sin embargo, tanto en el IUT como en la Universidad Central de Venezuela, los docentes se muestran dispuestos y altamente motivados a utilizar las TIC en sus tareas educativas. En el caso de los profesores de postgrado de la Facultad de Humanidades

y Educación, 89% de los docentes encuestados manifestó que tienen un gran interés en formarse en el uso de las TIC, especialmente en su empleo didáctico, lo que significa que este alto porcentaje reconoce el gran potencial que tienen las TIC en la docencia.

*En cuanto al factor actitudinal asociado al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

Con relación al factor actitudinal y tomando en consideración los postulados de la teoría tripartita y los de Blis et al. (1986, en Cabero, 2002), se puede afirmar que las actitudes asociadas al uso de las TIC fueron deducidas a partir de las respuestas que se registraron en los cuestionarios aplicados a la población encuestada.

A nivel cognoscitivo y desde los planteamientos de Katz y Stotland (1959, en De Montes de Oca, 2008) y Albert (2007) incluidos en el marco teórico, entre las razones manifestadas por los 96 profesores encuestados de Postgrado que sí emplean las TIC en su práctica docente, se destacan las siguientes: **mejoran el proceso de la enseñanza y aprendizaje, y el acceso a la información y actualización docente; facilitan el autoaprendizaje; y constituyen un recurso poderoso para captar la atención de los estudiantes.** Las anteriores respuestas derivadas de la aplicación del cuestionario son favorables con respecto a estas tecnologías (Blis et al., 1986, en Cabero, 2002). Asimismo, se puede afirmar que los encuestados se mostraron entusiasmados por el uso de las TIC en la práctica docente.

En cambio, entre las razones por las cuales los docentes no las emplean, se incluyen algunos elementos actitudinales, como las que plantean Katz y Stotland (1959, en De Montes de Oca, 2008) y Albert (2007), a saber: actitudes asociadas a lo conductual que son en algunos casos desfavorables y hasta antagónicas (Blis et al, 1986, en Cabero, 2002) pero con tendencia a la crítica como: **la preferencia por lo tradicional, los problemas derivados de la formación técnico-didáctica y de la logística, la infraestructura y el apoyo institucional; la dificultad, el esfuerzo y la iniciativa que suponen las TIC para los estudiantes; además del hecho que el uso de estas tecnologías no es exigido a los docentes; y, por último, la dificultad que implican para la comunicación e interacción.**

En cuanto a la opinión emitida por los docentes clasificadas según las áreas a las cuales ellos pertenecen se puede concluir lo siguiente: el área de educación asume una actitud asociada a lo cognoscitivo desfavorable, ya que en términos generales los docentes consideran que las TIC dificultan la comunicación e interacción; **el área de Lingüística** considera que estas tecnologías dificultan el esfuerzo y la iniciativa de los estudiantes, no se le exige a los docentes, suponen más trabajo, ocasionan problemas con la logística, infraestructura y apoyo institucional. En éste último punto hay coincidencias con **el área de Filosofía**, ya que también estos docentes manifestaron que sienten pavor ante el excesivo número de estudiantes. **El área Letras**, por su parte, considera que la problemática mayor está relacionada con la formación técnico-didáctica.

No obstante lo señalado en el párrafo anterior, también se registraron opiniones positivas o favorables en el uso de las TIC en el caso de otras áreas. Por ejemplo, hubo áreas en las que los docentes manifestaron una actitud asociada a lo cognoscitivo favorable. Entre éstas áreas se encuentran las de Geografía e Historia las cuales consideran que las TIC ayudan a que la población estudiantil sea más accesible; el área de Comunicación social en la cual se reconoce la importancia de las TIC para resolver problemas comunicativos e interactivos; y el área de Bibliotecología que considera que les da confianza utilizarlas.

*En cuanto al factor institucional asociado al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación*

En lo concerniente al factor institucional, según el análisis realizado con respecto al grado de equipamiento que tienen los Postgrados de la Facultad de Humanidades y Educación en cuanto a las TIC, la muestra consideró que hay suficiente dotación solo en tecnologías de segunda generación, ya que es evidente que hay insuficientes tecnologías de quinta generación como computadoras e Internet. Los docentes también desconocen la existencia de algunas tecnologías como los equipos de grabación, reproducción y edición de video, y el equipo fotográfico. A lo anterior se asocian otros problemas de índole institucional como la falta de coordinación que facilite la utilización de las TIC, la falta de instalaciones adecuadas y los problemas de conectividad. Como lo mencionan Alfalla et al. (2001), entre los

principales factores que limitan o dificultan que el docente haga uso de las TIC está la insuficiencia de equipos informáticos en los centros universitarios, pues éstos no suelen disponer de aulas informáticas adecuadas al número de alumnos que poseen.

Sin duda alguna, se coincide con Cabero (2002) cuando señala que entre las dificultades para la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las instituciones universitarias se encuentran la falta de infraestructura, la escasez de los productos didácticos, el costo, el mantenimiento y la actualización de los equipos, al igual que, la imposibilidad de que en ellas puedan utilizarse las últimas herramientas informáticas.

## **Recomendaciones**

Se hace prioritario que la Universidad Central de Venezuela, específicamente el Postgrado de la Facultad de Humanidades y Educación, incorpore un plan de inserción de Tecnologías de la Información y la Comunicación de cuarta y quinta generación y ponga a disposición más aulas de informática con conexión a Internet para la docencia. A su vez se recomienda ejecutar un plan de mantenimiento permanente de estos equipos y plataformas con la finalidad de conservar su estado en óptimas condiciones en el tiempo. Este plan debe además plantearse de modo tal que movilice a sus docentes a querer incorporarse en las actividades de formación y desarrollo de los usos educativos de tales tecnologías en el ámbito de la enseñanza.

Asimismo, es importante ampliar la formación de todos esos docentes en un proceso de alfabetización tecnológica básica hasta la aplicación avanzada de plataformas de gestión de aprendizajes y servicios que actualmente proporciona Internet. No se puede partir del supuesto que todos manejan las herramientas informáticas y que conocen el potencial educativo que tienen las TIC. Esta alfabetización deberá contemplar no solo la formación en el manejo técnico de las tecnologías, sino también para su utilización como instrumentos didácticos. Ello, como lo expone Cabero (2002), propiciará el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información, y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje.

Por otra parte, es necesario adecuar en el Postgrado indicado la infraestructura física a objeto de que responda a los requerimientos de espacios apropiados para tecnologías de última generación como las pizarras digitales. Las universidades precisan de aulas informatizadas, de laboratorios con computadores con acceso a Internet para el trabajo grupal, salas multimediales y otras dependencias que deberán estar equipadas también con computadores.

A lo anterior debe agregarse un equipo coordinador disponible que informe, forme y asesore al profesorado cuando lo requiera. Este equipo deberá ser interdisciplinario, ya que los docentes no solo necesitan asesoría a nivel técnico y tecnológico, sino también asesoría en lo que respecta a la utilización didáctica de las TIC. Por ese tipo de utilización señalado deberá entenderse el uso pertinente y adecuado de tales tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Por último, se hace imperioso que los profesores universitarios asuman una actitud favorable frente al uso de las TIC en la docencia. Este es el factor clave en cualquier universidad para que se trabaje en función de mejorar la productividad, la enseñanza y el aprendizaje, y la tutoría y gestión de nuevos ambientes de aprendizaje. Sin duda alguna, la motivación que tenga el profesorado frente a las Tecnologías de la Información y la Comunicación ayudará a generar modelos de uso eficaces, sencillos y eficientes de apoyo a la labor profesional.

Las recomendaciones expresadas anteriormente se podrían resumir en las “6 claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes” planteadas por Marquès (2009), las cuales son: Primera clave: infraestructura, Segunda clave: coordinación y mantenimiento, Tercera clave: recursos, Cuarta clave: apoyo y compromiso del equipo directivo, Quinta clave: formación del profesorado y Sexta clave: actitud de los profesores.

## Referencias

Adell, J. (1997). Tendencias en educación en la sociedad de la tecnología de la información. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 7. Recuperado el 03 mayo de 2008, de <http://www.uib.es/depart/gte/edutec-e/revelec7/revelec7.html>.

- Albert, M. (2007). *La investigación educativa: claves teóricas*. Madrid: McGraw-Hill.
- Alfalla, R., Arenas, F. & Medina, C. (2001). La aplicación de las TIC a la enseñanza universitaria y su empleo en la formación en dirección de la producción/operaciones. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Comunicación*, 16. Recuperado el 03 de mayo de 2008 de <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n16/n16art/art166.htm>
- Cabero, J. (2002). *Uso de los medios audiovisuales, informáticos y las NTIC en los centros andaluces* [Libro en línea]. Universidad de Sevilla. España. Recuperado el 03 de mayo de 2008, de <http://tecnologiaedu.us.es/bibliovir/libros0.htm>.
- Cabero, J. (2004a). Cambios organizativos y administrativos para incorporación de las tics a la formación. Medidas a adoptar. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 18. Recuperado el 12 de julio de 2007, de [http://www.uib.es/depart/gte/edutec-elrevelec18/cabero\\_18.htm](http://www.uib.es/depart/gte/edutec-elrevelec18/cabero_18.htm).
- De Montes de Oca, M. (2008). *Actitud de las docentes de la Universidad Metropolitana hacia las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación*. Tesis doctoral no publicada, Universidad de Sevilla, España.
- Escandel, O., Rubio, M. y Rubio, F. (1999). La universidad del siglo XXI y el cambio tecnológico. *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 1, 535-541. Recuperado el 18 de junio de 2008, de <http://www3.uva.es/ufop/publica/actas/ix/49-escandell.pdf>
- Machuca, Y. (2008). *Los docentes universitarios ante la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación al acto didáctico*. Trabajo de grado de maestría no publicado, Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela.
- Marquès, P. (2009). *6 claves para una buena integración de las TIC en los centros docentes*. Investigación presentada en la conferencia virtual Red CLED 2009. I Jornadas virtuales sobre conocimiento libre y educación. Recuperado el 15 de marzo de 2010, de [http://www.dailymotion.com/video/xa3421\\_videoconferencia-pere-marques\\_tech](http://www.dailymotion.com/video/xa3421_videoconferencia-pere-marques_tech).
- Palella, S., y Martins, F. (2003). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógico Experimental Libertador.
- Salinas, J. (2005). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1. 1-16. Recuperado el 11 de octubre de 2006, de <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=78011256001>.
- Valverde, J. y Garrido, M. (1999). *Revista Electrónica Interuniversitaria de formación del profesorado*, 1, 543-554. Recuperado el 18 de junio de 2008, de [http://www.unex.es/didactica/Tecnologia\\_Educativa/PDF/Jes%FAs%20Valverde01.pdf](http://www.unex.es/didactica/Tecnologia_Educativa/PDF/Jes%FAs%20Valverde01.pdf)