

**XVI CONGRESO INTERNACIONAL sobre Innovaciones en  
Docencia e Investigación en Ciencias Económico Administrativas**

**Grado de formación en competencias de Tic's por los alumnos de la Facultad de  
Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua.**

**Presentan:**

Dr. Domingo Salcido Ornelas<sup>1</sup>, Dr. Oscar Alejandro Piñon Arzaga<sup>2</sup>, Dra. Luz Ernestina Fierro Murga<sup>3</sup>

**Universidad Autónoma de Chihuahua  
Facultad de Contaduría y Administración**

Chihuahua, Chihuahua. México

Área temática: Tecnologías de información para el aprendizaje

Chihuahua, Chih., 31 de mayo del 2013

---

<sup>1</sup> Doctor, Profesor de tiempo completo, [dsalcido@uach.mx](mailto:dsalcido@uach.mx), 614 4 01 58 45

<sup>2</sup> Doctor, Profesor de tiempo completo, [opinon@Yahoo.com.mx](mailto:opinon@Yahoo.com.mx), 614 2 78 14 22

<sup>3</sup> Doctora, Profesora de tiempo completo, [eiirro@uach.mx](mailto:eiirro@uach.mx), 614 1 95 74 65

## **Resumen**

El avance de las Tecnologías de información y comunicación (Tic's) ha propiciado el desarrollo de las competencias informacionales (digitales) en la educación y más extensivamente en las Instituciones de Educación Superior (IES), tanto en lo académico como en lo administrativo. Sin embargo, en los modelos de competencias basados en el aprendizaje de los alumnos, no se han hecho estudios pertinentes del uso, empleo y aprovechamiento de los recursos digitales disponibles, lo cual motiva la presente investigación. Este estudio trata sobre las competencias digitales desarrolladas por los alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración (FCA) de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UACH), en lo relativo a las herramientas básicas (Word, Excel, Power point), los recursos digitales que ofrece la UACH y el uso de las red en sus diferentes modalidades (correo electrónico, chats, SMS, redes sociales, blogs, wikis, bases de datos, navegadores y plataformas virtuales, entre otros). Se utilizo el cuestionario de Edutec-e, adecuándolo a las condiciones de la FCA, la muestra fueron 122 alumnos de las diferentes carreras impartidas en la FCA. En los resultados se encontró que el aprovechamiento de las herramientas básicas es regular, pero que todavía hay potencial a desarrollar en lo referente a las aplicaciones, también que las herramientas básicas están correlacionadas entre sí y con los recursos que ofrece la UACH. El alumno utiliza más el internet como ocio (juego, recreación o entretenimiento) que para el aprendizaje, esto provoca una correlación inversa con las herramientas básicas, con los recursos que ofrece la UACH y con los aparatos electrónicos que utiliza. Los alumnos que mejor aprovechan las Tic's son los de la carrera de Administración Financiera.

**Palabras Clave:** Tecnologías de información y comunicación, herramientas básicas, recursos UACH, utilización de la red

## Índice General

	Pág.
Resumen .....	2
I. INTRODUCCION .....	4
1.1 Antecedentes .....	6
1.2 Planteamiento del problema .....	7
1.2.1 Preguntas generales .....	7
1.2.2 Objetivos .....	7
1.2.3 Hipótesis .....	8
1.2.4 Justificación del estudio .....	8
II. MARCO TEORICO CONCEPTUAL .....	9
2.1 Marco teórico referencial .....	11
III. METODOLOGÍA .....	12
IV. RESULTADOS .....	13
4.1 Análisis descriptivo .....	13
4.2 Análisis correlacional .....	15
4.3 Análisis de confiabilidad .....	16
4.4 Análisis de correspondencias .....	17
V DISCUSIÓN .....	18
VI CONCLUSIONES .....	19
6.1 Recomendaciones .....	21
VII. LITERATURA CITADA .....	21

## **I. Introducción.**

A partir de los 90's las Tic's dieron un paso gigante con la introducción de las primeras PC en todos los campos de la actividad humana, también las competencias pasaron del mundo laboral a los sistemas educativos bajo el amparo del enfoque constructivista. De esta manera se introdujeron las competencias genéricas o básicas, específicas y profesionales en los modelos educativos de las instituciones de educación superior (IES). Competencias que el alumno debe adquirir para enfrentar el mundo laboral y para el desarrollo de su vida. Dentro de estas competencias están las competencias informacionales, también denominadas digitales, las cuales forman parte del talento humano y son el motivo de la presente investigación.

Crespo E. (s/f) Relata que: Las Tic's pueden tener un impacto transformador en los hábitos educativos, en los modelos organizativos y en los sistemas de enseñanza actuales, que terminan integrándose en el mundo educativo.

Son muchas las aplicaciones de las Tic's que están produciendo impactos, aumentando las posibilidades educativas en la educación y en el desarrollo humano.

Este nuevo horizonte en los entornos sociales y económicos, provocado por la aparición de las Tic's y la gran cantidad de información disponible de conocimiento en continua renovación y especialización, nos lleva a un nuevo reto en el mundo educativo, que es, que los alumnos adquieran conocimientos especializados, desarrollar en ellos la capacidad de sintetizar grandes cantidades de información, de analizarla, de tener capacidad para anticipar tendencias, de resolver problemas, de pensar críticamente, y de tener capacidad para innovar.

Este paradigma en el proceso educativo debe preparar al alumno para analizar, hacer hipótesis, corroborar, comparar y construir soluciones innovadoras a nuevas problemáticas que surgen en la sociedad de la información.

Las Tic's son el esqueleto que la sociedad en su conjunto requiere para formar personas con una alta capacidad de especialización, innovación, de crítica, con habilidades técnicas y habilidades para desenvolverse social e interculturalmente. Y además las Tic's como herramienta sirven para Salvar las limitaciones demográficas y geográficas. De hecho esta oportunidad ha de ser

aprovechada para mejorar el desarrollo humano de las sociedades, ya que esta posibilita una mejora en la calidad de la educación, llegando a un mayor número de alumnos a los que la educación puede llegar.

Crespo E. (s/f) dice, Las Tic's hacen posible gracias a su desarrollo en calidad, confiabilidad, velocidad y seguridad, que estemos en un nuevo escenario como lo es la educación virtual. Además internet como plataforma educativa habilita la educación a distancia, brindando un entorno más igualitario y democrático que la tradicional presencial. Ya que, salva distancias y diferencias culturales de género y status social, también permite que alumnos y maestros ahorren tiempo en desplazamientos, diversificando el abanico de actividades para trabajar y estudiar.

En este mismo sentido por medio del internet se desarrolla la educación a distancia mediante videoconferencias que es utilizado por los colegios de profesionales e instituciones públicas y otros, para estar actualizándose y ofrecen una educación continua a sus colegiados y funcionarios.

Hay una necesidad provocada por el cambio tecnológico y de acuerdo a objetivos y metas específicas con las tecnologías de aprendizaje que se implante se lograrán impactos positivos en el sistema educativo.

Examinando las iniciativas y estudios realizados en cuanto a las Tic's para la transformación, mejora y apoyo al sistema educativo se tienen como objetivos:

- 1) Aumentar la calidad de la educación educativa. Con la adicción de materiales suplementarios o fuentes de investigación adicionales.
- 2) Extender el alcance del sistema educativo. . haciendo llegar la educación a grupos marginales o excluidos por la distancia geográfica.
- 3) Proveer de maestros y especialistas en materias donde no los haya. Para enseñar en materias de especialización, maestros de idiomas, para participar en foros o redes nacionales e internacionales de investigación, compartir bases de datos, trabajar en forma cooperativa y colaborativa.
- 4) Capacitar a alumnos y maestros en el uso de las Tic's dirigido a actores del sistema educativo, que se han quedado atrás o rezagados.

- 5) Mejorar el rendimiento en la gestión y administración del sistema educativo. Integrandó las Tic's en todos los niveles del sistema educativo, para agilizar procesos que hayan sido lentos, confusos e ineficientes.

En el programa sectorial de educación 2007-2012, se establece como uno de los seis objetivos generales, "impulsar el desarrollo y utilización de las Tic's en el sistema educativo para apoyar el aprendizaje de los estudiantes, ampliar sus competencias para la vida y favorecer su inserción en la sociedad del conocimiento. (SEP, 2007). Uno de los indicadores de este objetivo era que, para el 2012 el 100% de las bibliotecas de las instituciones de educación superior, tendrían conectividad a internet.

Según estudios del INEGI (2007), el 22.1% de los hogares mexicanos disponía de una computadora, representando un incremento del 50% con respecto del 2001. Este desarrollo es importante, pero muy inferior al de otras tecnologías como la televisión (93%), radio (89%), telefonía (73%). Hasta finales del 2007, se tenían registrados 30.5 millones de usuarios de computadora y 20.8 millones de internet.

### **1.1 Antecedentes.**

El mundo que conocemos ha evolucionado desde aproximadamente 1980 con la aparición de las Tic's. Este desarrollo informático aceleró la globalización en los 90's con la aparición de las primeras PC. Donde la internacionalización de los mercados de productos, mercados financieros, de materias primas, de metales y sistemas de producción se universalizaron..

Esta vía de desarrollo también llegó a otros ámbitos: como la cultura, la salud y por supuesto a la educación. Donde los organismos nacionales elaboran propuestas, acciones, políticas y estrategias para la alfabetización y habilitación tecnológica con el fin de elevar la calidad del sistema educativo mexicano.

También es cierto que se tiene una estrecha relación con las propuestas de los organismos internacionales como la UNESCO, la OCDE, el FMI, el BID, la CEPAL, entre otras. Esto nos lleva a pensar que, Sí bien México se maneja en forma independiente en sus políticas públicas, también está interesado en participar en la dinámica internacional con estos organismos, con indicadores y líneas de acción en el área de educación y Tic's.

## 1.2 Planteamiento del problema.

La incursión de las Tic's en el mundo, han tenido una evolución acelerada, logrando hasta esta fecha un impacto en los campos de la economía, la cultura, la salud y también en la educación por mencionar algunos. Sin embargo en la educación superior hay pocos estudios realizados a la fecha, se da por hecho, se da por descontado, como si hubiera un consenso de que siempre ha sido así, cuando en realidad se tiene poca información y estudios a nivel general de su desarrollo. Es por eso que se formulan las siguientes:

### 1.2.1 Preguntas Generales.

¿Cuál es la contribución de los recursos digitales en los procesos académicos y administrativos de las IES en México y en la FCA de la UACH?

¿Qué papel juegan los recursos digitales en la gestión del conocimiento en las IES y en la FCA de la UACH?

¿Cuál es el empleo y aplicación de los recursos digitales en las IES y en la FCA de la UACH?

¿Son los recursos digitales subutilizados y su efectividad en los procesos educativos es limitada?

¿Qué tanto desarrollan e innovan los alumnos con los conocimientos adquiridos en las Tic's?

¿Qué tanto relacionan los conocimientos adquiridos en las Tic's en la formación y preparación de la carrera profesional?

¿Qué tanto aplican las herramientas básicas (Word, Excel, Power point) y los paquetes estadísticos (Spss, Minitab, Stats), en el desarrollo y desempeño de su preparación profesional?

### 1.2.2 Objetivos.

- 1) Describir las prácticas educativas básicas asociadas con el empleo y aplicación de las Tic's en los alumnos de la FCA.
- 2) Analizar las formas de uso y aplicación de las Tic's en los alumnos de la FCA.
- 3) Identificar los tipos de empleo de los recursos digitales disponibles en la red, en las bibliotecas (bases de datos) de la UACH y en las redes sociales

### **1.2.3 Hipótesis.**

H<sub>1</sub>: Las herramientas básicas de las Tic's en la FCA de la UACH son utilizadas más del 70%

H<sub>2</sub>: Las Herramientas básicas de las Tic's están relacionadas entre sí y con los recursos que ofrece la UACH.

H<sub>3</sub>: El uso intensivo de internet tiene una relación inversa con las herramientas básicas y con los aparatos electrónicos que usa.

### **1.2.4 Justificación del estudio.**

En el mundo laboral se habla de competencias laborales que se basan en las habilidades y destrezas que el trabajador debe desarrollar, en la educación superior los modelos educativos basan su desarrollo en competencias básicas, profesionales y específicas que el alumno debe tener en su formación y preparación, pero, poco se habla de las competencias informacionales (digitales) que cultiva muchas veces en forma empírica y lírica y que se manifiestan no solo en su proceso educativo, también en el ejercicio y en su actualización profesional. Sin embargo hay pocos estudios que verifiquen su contribución, el papel que juegan, sus formas de empleo y aplicación que determinen si están siendo bien empleados o subutilizados. Estas competencias informacionales es el punto a desarrollar en el presente trabajo de investigación.

Con el avance acelerado de las Tic's y su adopción o adaptación en las instituciones de educación superior, es tiempo de ver que tanto han permeado en el alumno actual como una cultura digital a desarrollar. Teniendo en cuenta que son nativos digitales y por tanto han vivido inmersos en los avances de la tecnología toda su vida.

La UACH en el 2003 estableció el modelo por competencias (básicas, profesionales y específicas de cada carrera) basado en el aprendizaje donde el alumno construye su conocimiento actual y tiene las bases para actualizarse de por vida. Pero dentro de estas competencias están inmersas las competencias digitales, donde el alumno se capacita en habilidades y destrezas tecnológicas relacionadas con el uso de las Tic's para el acceso, utilización y manejo de la información disponible.



Por lo anterior es necesario hacer un estudio sobre la influencia que han tenido las Tic's en el desarrollo de la vida académica de los alumnos de la FCA de la UACH.

## **II. MARCO TEÓRICO.**

En casi todos los países del mundo desarrollado y en vías de desarrollo, se exige que las personas tengan conocimientos básicos en el manejo de Tic's, para acceder a mejores empleos, posiciones y proyecciones como profesionistas y competencias que se adquirirán para la vida. También se ha instrumentado el modelo centrado en el alumno y enfocado en el aprendizaje constructivo, interactivo y colaborativo.

Abordar los recursos digitales nos remite a conceptos como: Competencia digital” (Unesco 2008), algunos la denominan “Brecha digital” (Negroponte 1997, Brunner 2003). Otros la llaman “Gestión del conocimiento” (Shanghong 2000, Pérez y Méndez 2002), conceptos sinónimos que se utilizaran en la presente investigación.

También se cuenta con estudios de IES que han abordado la información digitalizada y los medios tecnológicos para uso académico. Romero (2007) postula la necesidad de formar personas infoalfabetizadas, es decir, personas que sepan cómo está organizado en conocimiento formal, como encontrar información pertinente y como usarla. Siguiendo la línea de Romero (2007) se enfoca en los principios básicos del aprendizaje para toda la vida, en la cual las personas han aprendido como aprender, se han vuelto gestores de su propio conocimiento. También destaca el pobre uso que realiza la comunidad educativa de revistas electrónicas, catálogos en línea y prestamos de libros digitales. También la búsqueda de información de carácter académico, con el fin de reducir la brecha digital.

Zuñiga J.I: (2011), define las competencias digitales como micro competencias integradas, que para ser funcionales precisan de una combinación de capacidades tecnológicas, informacionales, comunicativas y de gestión del conocimiento, entre otras.

El parlamento Europeo (2004), define competencia digital como “El uso seguro y crítico de las Tic's para el trabajo, el ocio y la comunicación”. Dicha competencia se apoya en tecnologías que permiten gestionar información, en los cuales se involucran procesos de búsqueda, obtención,

almacenamiento, evaluación, producción, presentación e intercambio de datos, procesos de comunicación e interacción en redes de colaboración como internet.

La competencia digital implica conocimiento y uso de aplicaciones informáticas, herramientas básicas y de comunicación (internet, e-mails, SMS, y foros en línea entre otros). Y herramientas en red para la colaboración y el aprendizaje (plataformas virtuales, BD digitales y foros académicos, entre otros).

El uso crítico de las Tic's significa: Herramientas para generar conocimiento en el contexto profesional, su uso seguro (límites éticos) en la comunicación con otras personas y el uso creativo y la innovación que favorezca el pensamiento crítico y la optimización de los recursos digitales.

El internet ha revolucionado las formas de comunicación entre las personas, afectando los valores socioculturales y la comunicación intercultural desde finales de siglo XX, donde se desarrolla la sociedad del conocimiento y la información. Amigot M. (1999).

Naughton J. (1999), haciendo una referencia a la influencia del internet en la sociedad, afirma que: (...) ostenta el mismo rango que la imprenta, el ferrocarril, el telégrafo, el automóvil, la energía eléctrica y la televisión. Son tecnologías que han transformado el entorno comunicativo del mundo, siendo su potencial aún mayor (informa y forma) que el de estos últimos porque aprovecha mas el recurso intelectual que la imprenta y la televisión.

El internet ha hecho una revolución con la tecnología, pero también desde el punto de vista lingüístico (incorporando nueva terminología) y cultural (interactuando en redes sociales, redes de investigación y redes sociales de profesionistas, entre otras.), sin las barreras de espacio y tiempo.

Uno de los rasgos distintivos del internet aparte de los actores del mensaje es su inmediatez y la interactividad. Estos rasgos son manifiestos tanto para el lenguaje oral como escrito. Hablamos por skype, participamos en una entrevista, en una videoconferencia, también enviamos correos electrónicos, mensajes cortos por el teléfono móvil, participamos en un Chat o en un foro. Internet nos permite acceder al mundo de la comunicación desde cualquier lugar con cualquier usuario del mundo sin barreras físicas.

Este acceso permite una extensión del espacio público, donde los objetos cobran autonomía y los signos se auto producen, también se asiste a una extensión del discurso público donde hay una liberalización del poder decir y del poder hacer en público (las redes sociales tumban regímenes totalitarios en el norte de África). Es aquí donde la publicidad entra en el juego de lo político (grupos vandálicos en la toma de posesión del primero de diciembre), lo social (yo soy 132, fiestas reve) y lo cultural (comunicación por redes para asistir a eventos de las bellas artes).

A esto se añade una mutación al régimen de visibilidad social, donde tienen reconocimiento social personas y grupos marginados o excluidos política o moralmente, se establecen así nuevas formas de publicidad donde aparecen instancias y actores con una cierta visibilidad social (grupos inconformes en red en la toma de la AUCM, UNAM).

Lo social cobre cuerpo a través de colectivos de personas (portavoces como Javier Sicilia), grupos (grupos de autodefensa), plataformas: Institucionales, gremiales Sindicato SME) y marginales (madres de desaparecidos). Y toma gran fuerza la opinión pública, grupos de consumidores y más extensivamente la de espectador (sociedad civil), quien contempla el espectáculo mediático, el discurso oficial se figurativiza (Tomar posiciones: de escepticismo (saber y no creer), de ingenuidad (creer y no saber), de confianza/certeza (saber y creer) y desconfianza/duda (no creer y no saber). (Resendiz R. 2002).

## **2.1 Marco teórico referencial**

En el campo de la tecno dependencia se observan diferencias entre géneros, las jóvenes suelen ser más dependientes de los SMS y los foros, mientras que los jóvenes de los videojuegos. (EFE, 2011).

Muchas personas se encuentran con un exceso de información, que les dificulta concentrarse en el trabajo, el 65% manifiesta que tiene problemas con sus instrumentos de trabajo tecnológicos y un 35% reconoce haber sufrido estrés laboral. (ibídem).

En un estudio realizado en Zapotlán el Grande, Jalisco por López M.C. y Flores K. (2006) en cinco de seis instituciones de educación superior que existían hasta 2006, en la que participaron 833 estudiantes, se tuvieron los siguientes resultados: El 97% de los alumnos utiliza computadora, de ellos el 95% se conecta a internet.

En la frecuencia de uso de las Tic's: para la computadora el 75.24%, Internet el 74.62%, en lo que se refiere a el uso de los paquetes informáticos básicos: el correo electrónico 65.35%, procesador Word el 88.88%, el Excel 51.3% y el Power point 69.53%.

Gonzales Nieves (2012) En un estudio realizado por la JISC y la biblioteca británica, realizado a jóvenes de la generación Y, nacidos entre 1982 y 1994, sobre el comportamiento de búsqueda de información e investigación de los doctorandos, se obtuvieron los siguientes resultados.

1. Un 30% utilizan Google o Google Académico para encontrar información para su trabajo de investigación.
2. El 5% utiliza el catálogo de su biblioteca para localizar y acceder a sus recursos de interés.
3. De las aplicaciones web en abierto para la investigación, los gestores de referencia son los más usados en un 70%. El resto se usa muy poco.
4. Los social media se usan de forma moderada, algunos de ellos como las aplicaciones de gestión de referencias, marcadores sociales, etc., en un 75% y los RSS y las alertas en un 60%. Los blogs y wikis colaborativas no se usan apenas ya que no las integran en su flujo de trabajo. Se está usando Twitter para seguir y compartir o Mendeley y Academia.edu, para contactar con otros investigadores.
5. El bajo uso de los medios sociales para la investigación no se corresponde con una valoración alta de las potencialidades de los medios sociales, por lo que el bajo uso responde más a la propia práctica tradicional de la investigación que a la valoración real de su utilidad como herramienta de investigación.
6. Trabajan de forma aislada y no en equipos.

### **III. METODOLOGÍA.**

La población bajo estudio son los alumnos de la FCA de la UACH, de los cuales se tiene una muestra de 122 alumnos de las diferentes carreras de licenciatura, la selección de los alumnos fue de manera probabilística y el método fue el aleatorio simple.

En la revisión documental se encontró un instrumento denominado "Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social" (Eduotec-e 2011) con cinco

respuestas para la recolección de los datos y se hizo el procesamiento previa codificación, categorización y la clasificación por herramientas digitales del instrumento aplicado.

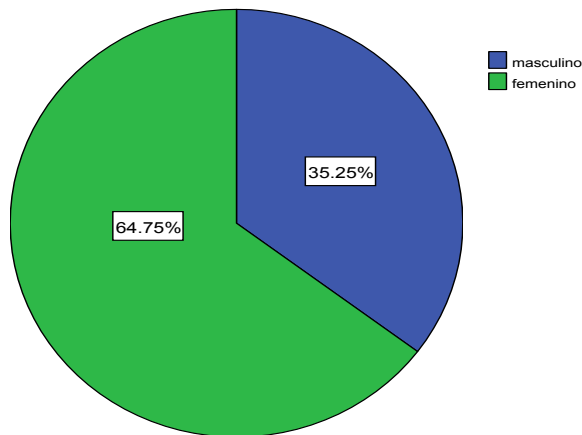
El análisis descriptivo de los resultados y la contrastación de la hipótesis con el marco teórico para integrar el reporte final de la investigación.

También se llevo a cabo un análisis de correlación para aquellas variables que estén asociadas o relacionadas y como se explica esta relación entre variables. El análisis de correspondencias se hizo para verificar el dominio que tienen los estudiantes de las competencias informacionales por carrera y determinar que carreras son las que aprovechan mejor estas competencias de acuerdo a los resultados obtenidos en la investigación

#### IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

##### 4.1 Análisis descriptivo.

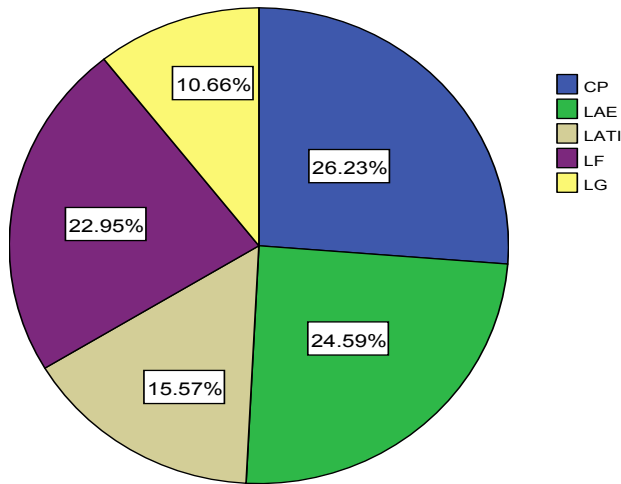
Gráfica 1. Género del encuestado



De la gráfica 1. Se observa que el 64.75% corresponde al género femenino

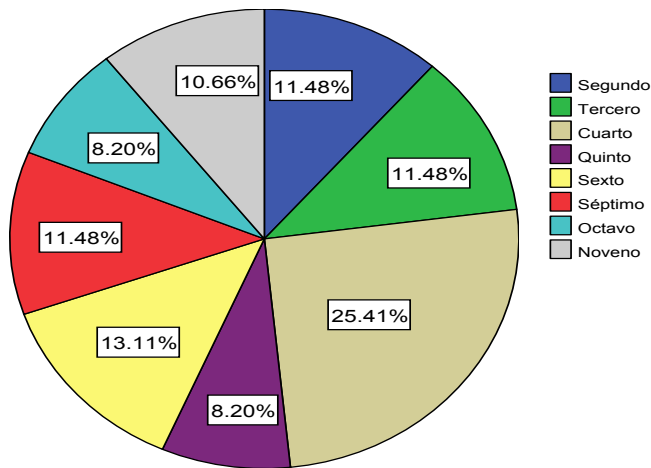
Grado de formación (Dominio) en competencias de Tic's por los alumnos de la  
Facultad de Contaduría y Administración de La Universidad Autónoma de Chihuahua

Gráfica 2. Carrera que está cursando



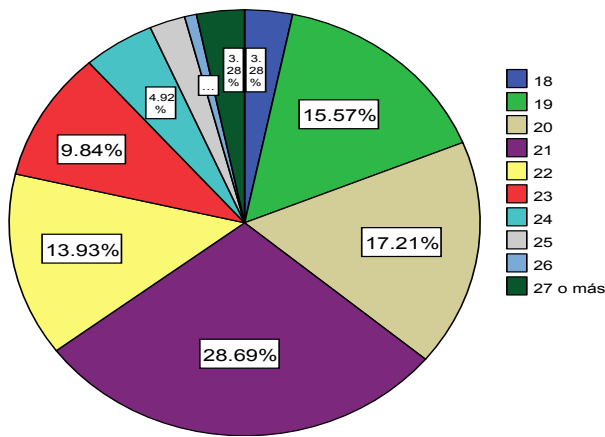
La muestra está compuesta CP en un 26.23%, LAE en un 24.59%, LAF en un 22.95%

Gráfica 3. Semestre cursado por el encuestado



De la gráfica 3. El 25.41% cursa el cuarto semestre, el 13.11% cursa el sexto semestre, el 11.48% cursan en segundo, tercer y séptimo semestre.

Gráfica 4. Edad del encuestado.



De la muestra estudiada, el 28.69% tiene 21 años, el 17.21% tiene 20 años, el 15.57% tiene 19 años. Y el promedio de edad de la muestra es de 21.24 años.

#### 4.2 Análisis de correlación.

Las variables que dieron valores significativos al 1% se observan en la siguiente tabla1:

Tabla1. Correlaciones de las competencias digitales

Variable	Edad	Word	Excel	Power point	Aparatos electrónicos	Recursos Uach	Recurso de internet
Semestre cursado	0.515						
Word			0.699	0.722		0.453	
Excel				0.691			
Horas de utilización							0.459
Recursos de internet		- 0.479	-0.435	-0.540	- 0.271	- 0.391	

La correlación entre el semestre cursado y la edad del encuestado arroja un valor de  $r = 0.515$  (relación regular), y la interpretación es que el interés, la atención y la concentración puesta en su formación y preparación se va incrementando conforme avanza en los semestres.

La correlación entre el Word y el Excel es de  $r = 0.699$  (buena relación), con el PP es de  $r = 0.722$  (buena relación) y con los recursos de la UACH es de  $r = 0.453$  (relación regular), esto quiere decir que las cuatro herramientas se apoyan para el aprendizaje de la carrera cursada.

El Excel y el PP tienen un  $r = 0.691$  (buena relación), al igual que en el párrafo anterior estas dos herramientas se apoyan en el desenvolvimiento de la carrera cursada.

La correlación entre las horas de utilización y el uso del recurso del internet es de  $r = 0.459$  (relación regular), esto quiere decir que: la mayor parte del tiempo dedicado a la tecnología electrónica se gasta en el internet. El cual tiene sus consecuencias, como se observa en el siguiente párrafo.

Como se observa en el cuadro anterior, el uso de los recursos de internet afecta de manera inversa la utilización de las herramientas básicas de aprendizaje, con el Word  $r = - 0.479$ , con el Excel  $r = - 0.436$ , con el PP  $r = - 0.540$  y con los recursos ofrecidos por la UACH  $r = - 0.391$ . Esto quiere decir que al usar el internet, prácticamente se olvida de las herramientas básicas de aprendizaje ó que le dedica mucho tiempo al internet en sus cosas personales.

#### **4.3 Análisis de confiabilidad del instrumento**

El criterio que se siguió para el análisis de confiabilidad, es que  $\alpha \geq 0.70$  para tener una buena confiabilidad del instrumento. En este estudio alfa alcanza solo 0.369 y el alfa corregido es de  $\alpha \geq 0.587$ , como se muestra en la tabla2:

Tabla 2. Análisis de confiabilidad del instrumento

<b>Estadísticos de confiabilidad</b>		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
.369	.587	7

Tabla3. Confiabilidad de las herramientas digitales



**Variables que determinan la confiabilidad del instrumento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-tot al corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Word	35.27	14.600	.158	.645	.353
Excel	34.98	14.241	.150	.576	.348
power	34.64	14.031	.166	.626	.342
Dispositivos	33.74	14.089	.188	.142	.338
recuach	34.48	14.561	.076	.233	.369
Edad	15.43	7.914	.331	.311	.185
Semestre cursado	31.46	7.920	.217	.309	.331

La tabla 3. muestra las siete variables que componen la estructura básica del modelo de competencias basado en el aprendizaje del alumno.

Los siguientes tablas 4 y 5 muestran los resultados de las pruebas Anova y la prueba T cuadrada de Hotelling, los cuales tienen significancia al 1%

Tabla 4. Prueba Anova de las competencias digitales

**Prueba Anova**

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-personas	265.653	121	2.195		
Intra-personas					
Inter-elementos	37614.378	6	6269.063	4521.720	.000
Residual	1006.551	726	1.386		
Total	38620.928	732	52.761		
Total	38886.582	853	45.588		

Media global = 5.24

Tabla 5. Prueba de Hotelling de las competencias digitales

**Prueba T cuadrado de Hotelling**

T-cuadrado de Hotelling	F	gl1	gl2	Sig.
14636.269	2338.577	6	116	.000

#### 4.4 Análisis de correspondencias

Este análisis se presenta de una manera diferente (tabla) a la tradicional (gráficas). En el cual se pretende mostrar en forma sucinta los resultados por carrera del dominio de los recursos informáticos que tiene el alumno para cada una de las competencias informacionales (digitales), como se muestra en la siguiente tabla 6:

Tabla 6. Análisis de correspondencias de las competencias digitales

Carrera/ competencia	CP	LAE	LF	LATI
Word				
Excel	Sí, siempre	Sí, con ayuda	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre
Power point	Sí, siempre	Sí, con ayuda	Sí y lo sabría explicar	Sí, siempre
Usa aparatos Electrónicos	Muchas veces	Moderadamente	Muchas veces	Moderadamente
Recursos UACH	Sí, con ayuda	Sí, con ayuda	Si, y lo sabría explicar	Sí, con ayuda
Recursos de Internet	Competencia no desarrollada	Medianamente desarrollada	Bastante desarrollada	Bastante desarrollada
Horas de uso de la tecnología	Menos de una hora	Hasta media hora	De una a dos horas	De dos a tres horas

De la tabla anterior se observa que: En el procesador Word las contestaciones en su totalidad se dan en “Sí, y lo sabría explicar”, es decir solo hay una dimensión.

La carrera que más optimiza en tiempo y conocimientos el recurso tecnológico es la de Licenciado en Administración Financiera y la que menos aprovecha el los recursos tecnológicos es la de Licenciado en Administración de Empresas.

## **V. DISCUSIÓN DEL ESTUDIO.**

Ahora los resultados obtenidos se contrastan con los obtenidos en otras investigaciones que ya se realizaron:

En lo que se refiere al género en la participación de las mujeres en SMS y foros se observa en la siguiente tabla 7:

Tabla 7. Competencias digitales por género

Género	Mensajes SMS	Participación En foros	Videojuegos
Masculino	27.9%	14.8%	17.2%
Femenino	58.2%	29.5%	24.6%

Este resultado concuerda con EFE (2011), donde menciona que las mujeres más que los hombres utilizan el internet para SMS y Foros, no así para los videojuegos, donde dice que los hombres lo utilizan más.

En lo que se refiere a las computadoras, concuerda con López M. C. y Flores K. (2006), ya que el 97% tiene computadora y en la investigación resulta que el 96.7% tiene computadora fija, el 92.6% tiene PC y el 95.1% tiene teléfono móvil. También cuenta con internet el 95%.

En lo que se refiere a la frecuencia de uso de las aplicaciones de las Tic's utilizados por los investigadores según López M. C. y Flores K. (2006), considerando el incremento de uso y tenencia por los años transcurridos entre una investigación y la otra, se tiene que: El internet paso del 75,24% al 83.6%.

Las herramientas básicas bajaron del 74,62% al 61.75% y el correo electrónico se incremento del 65.35% al 88.5%.

En lo que se refiere a las herramientas básicas se observa en al siguiente tabla 8:

Tabla 8. Utilización de las herramientas básicas

Herramienta	Investigación Anterior	Investigación Actual
Word	88.88%	79.52%
Excel	51.3%	52.5%
Power Point	69.52%	50%

Estos resultados están en línea con los de López M. C. y Flores K. (2006), en lo que se refiere a Word y Excel y difieren en Power Point

En lo que se refiere a los buscadores Google o Google académico, que se tenía al 30%, este se incremento al 87.7% y el Google Docs. con el 49.4% por ser más reciente su creación.

Los gestores y marcadores de textos, bajaron del 75.0% al 50.8%, los RSS (recibir noticias o alertas) bajaron del 60.0% al 23.37%. De los sitios para contactar a otros investigadores, utilizando las redes sociales y las redes de investigación y sitios de información confiables, se usan en un 32.78%, los blogs en un 63.11% y los Wikis en un 53.27%. Gonzales Nieves (2012).

Cabe hacer notar que el presente estudio se refiere al nivel licenciatura y la información con la que se contrasta es a nivel doctorado.

Como conclusión final, de la discusión anterior se observa que las Tic's siguen permeando a todos los niveles educativos, llegando a más usuarios independientemente de que sean estudiantes o no, es decir, a personas que necesitan estar actualizadas e informadas.

## **VI. CONCLUSIONES**

El avance de la tecnología digital como medio de aprendizaje se incremento a niveles de saturación, ya que la disposición de la tecnología digital se elevo a más del 90%. En este estudio se encontró que: un 96.7% tiene computadora fija, un 92.6% tiene PC y un 95% tiene teléfono móvil y las herramientas básicas en general bajaron del 70% al 61%. Con lo cual la H<sub>1</sub> relativa a que las herramientas básicas tienen una utilización mayor al 70% es rechazada, ya que solo el 61% las utiliza para el aprendizaje. Desprendiéndose que se tiene todavía un gran potencial a desarrollar por parte de los alumnos en su preparación y formación profesional. **Conclusión:** El alumno necesita explotar más las herramientas básicas y dominar sus aplicaciones.

Del análisis de correlaciones realizado, se encontró que las herramientas básicas (W, E, PP) están relacionadas entre sí, teniendo una buena asociación entre ellas ( $r \geq 0.70$ ). y con los recursos UACH se tiene una regular asociación ( $0.4 \leq r \leq 0.6$ ). Por lo cual la H<sub>2</sub> establecida como “las herramientas básicas están relacionadas entre sí y con los recursos tecnológicos de la UACH” es no rechazada en el presente estudio. Esto quiere decir que los alumnos se apoyan (utilizan) en estos recursos digitales para su formación y preparación profesional. **Conclusión:** El alumno necesita incrementar los niveles de asociación de estas herramientas básicas y recursos UACH para mejorar su optimización. Ya que los alumnos de la carrera de Licenciado en Administración Financiera son los que tienen más dominio y optimizan los recursos tecnológicos.

Respecto de uso del recurso digital disponible por el alumno, este utiliza más el internet como ocio (Juego, recreación, entretenimiento) que para el aprendizaje, ya que el uso intensivo del internet provoca una relación inversa, en detrimento de otras herramientas como las básicas, los aparatos electrónicos (TV, teléfono, cámaras, reproductores y consolas) y los recursos digitales de la UACH. Por lo cual la H<sub>3</sub> elaborada como “el uso del internet provoca una relación inversa con las herramientas básicas, con los aparatos electrónicos y con los recursos UACH” es no rechazada. Esto quiere decir que al utilizar el internet se olvida de los demás recursos tecnológicos a su disposición. **Conclusión:** El alumno pone su interés, atención y concentración

en el ocio, más que en el aprendizaje, es decir, el alumno no administra su tiempo en las actividades que tiene que realizar, llegando algunos a adquirir algunos de los nuevos trastornos psicológicos provocados por la tecnología digital como es; la tecno dependencia (olvidar el celular, la PC), la tecno fobias (aversión a la tecnología digital por ser inmigrantes digitales), los tecno estresados (no tener conexión en el móvil o internet) y las tecno adicciones (permanecer horas y horas en la red).

### **6.1 Recomendaciones.**

No obstante el avance logrado por los alumnos de la FCA, se tiene un gran potencial a desarrollar en las herramientas básicas para llegar al dominio pleno de esta competencia, incrementando la explotación de las aplicaciones del Word, Excel y el Power Point, así mismo de los recursos digitales que ofrece la UACH.

Cambiar el paradigma de la educación tradicional a la educación virtual conlleva una transformación (no un cambio) en el quehacer educativo de los alumnos maestros las instituciones de educación superior y la sociedad en general. En la que administrar el tiempo y gestionar los conocimientos tienen primordial importancia en los actores de los sistemas educativos, para hacer más eficiente la educación.

El Internet como ventana de la hipermedia ofrece una panorámica muy vasta de las oportunidades de información disponible en cualquiera de sus formatos, desafortunadamente los alumnos en base a su autonomía y la iniciativa personal, se han inclinado más por las cuestiones de relaciones (redes sociales) y el ocio (juegos, recreación y entretenimiento), que por gestionar su conocimiento (Tratamiento de la información, aprender a aprender) que le servirá para toda la vida, según el enfoque constructivista. Para esto se recomienda motivar al alumno en las Tic's como una forma muy vasta de obtener información para la formación y preparación no solo profesional, sino para toda la vida.

Inculcar en el alumno que las Tic's ofrecen un nuevo formato para la educación; más ágil, dinámico y e inmediato, pero que no es la panacea que resolverá los problemas de los sistemas educativos en cualesquiera de sus niveles. Sino una nueva herramienta que apoya la pedagogía y la didáctica para hacerla más eficiente tanto en tiempo como en recursos disponibles.

## VII. LITERATURA CITADA.

- Amigot Miguel 1999, ¿Es el lenguaje de internet un lenguaje específico? Presidente de IBL.news/amigotTcorp. Madrid, España.
- Brunner J.J. (1999), Globalización cultural y posmodernidad, Santiago. Fondo de Cultura Económica.
- Crespo Molera Enrique (s/f). “Guía para el análisis del impacto de las Tic's en el desarrollo humano”. EVITT, UPM. Disponible en <http://oa.upm.es/1045/I/PFC>.
- EduTec-e (2011), Instrumento de evaluación de competencias digitales para adolescentes en riesgo social. Revista electrónica de tecnología educativa, # 35, marzo 2011, Universidad de Lleida, España.
- EFE 2011. Actividad social ¿Qué es esto? Nuevos trastornos psicológicos: Tecno dependientes, tecnófobos, tecno estresados y tecno adictos. ECO, 20minutos.es.
- Gonzales Nieves (2012). “Foro red alfabetización informacional ¿Cómo investigan y buscan información los doctorandos? Blog de Gonzales Nieves.
- INEGI (2007), “Ciencia y tecnología”, disponible en <http://inegi.gob.mx/inegi/default.aspx>.
- López de la Madrid María Cristina, Flores Guerrero Katiuzka. (2006) “Las Tic's en la educación superior de México”. Profesores de la UDG del Centro Universitario del Sur.
- Naughton Jhon (1999). “A brief history od of future: The origins of internet”.
- Negroponte N. (1997), El mundo digital: Un mundo que ya ha llegado, Barcelona, Ediciones B:
- Parlamento Europeo (2004), Comisión de industria, investigación y energía, recuperado de <http://www.europart.europa.eu/meetdoca/2004-2009/documents/609485/es.pdf> consultado el 5 de marzo del 2013.
- Resendíz Rodríguez Rafael (2002). “El discurso de los medios y los medios del discurso”, Coordinador de FCPS- UNAM, Artigos/artículo PCLA, vol. 3 EFM.
- Romero R. (2007), “Bibliotecas virtuales y alfabetización de la información”. Apertura, noviembre, vol. 7, No. 006, Universidad de Guadalajara. México.
- SEP, (2007). Presidencia de la República, Primer informe de gobierno del presidente Felipe Calderón Hinojosa. Disponible en <http://www.informe.gob.mx>.
- Shanhong T. (2000), Gestión del conocimiento en las bibliotecas de siglo XXI, Library of Chinese Defense Science and Technology Information Center (CDSTI), Beijing, China.

**Grado de formación (Dominio) en competencias de Tic's por los alumnos de la  
Facultad de Contaduría y Administración de La Universidad Autónoma de Chihuahua**

Unesco (2008), Estándares de competencias en Tic's para docentes, en red. Recuperado de <Http://www.oei.es/tic/unescoEstandaresDocentes.pdf> 18 de marzo 2013.

Zuñiga J.I. (2011), “Adquisición y gestión de competencias digitales en las IES”, recuperado de [http:// www.memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentación/aiesad/](http://www.memorias.utpl.edu.ec/sites/default/files/documentación/aiesad/) 3 de marzo 2013.