

# Análisis de competencias a partir del uso de las TIC

María Cristina López de la Madrid \*  
Katiuzka Flores Guerrero \*

*La sociedad industrial, al educar a los ciudadanos y organizar gradualmente la economía en torno al conocimiento y la información, preparó el terreno para que la mente humana contara con las facultades necesarias cuando se dispuso de las nuevas tecnologías de la información.*

Castells (1996)

## RESUMEN

Los cambios que se han producido en las formas de contratación han sido drásticos en diferentes regiones del mundo. Los requerimientos de los empleadores se modifican a medida que cambian las reglas del juego de la sociedad globalizada, debido a que las competencias tienen que adaptarse a las necesidades económicas, sociales y políticas del momento. Ante tales variaciones, las universidades han tenido que generar estrategias que les permitan formar egresados capaces y preparados para insertarse en el mercado laboral, con las exigencias que ello implica: contar con conocimientos flexibles, capacidad de adaptación permanente al cambio y con la posibilidad de una autoformación permanente.

Algunas de esas estrategias están relacionadas con la inclusión de tecnologías de la información en los programas académicos. En el presente estudio, se describen las diversas competencias necesarias para la vida, desde el punto de vista de varios autores. Asimismo, se analizó la relación que se establece entre los resultados del Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL, que evalúan los conocimientos indispensables y algunas habilidades que debe mostrar un recién egresado de los estudios de licenciatura), aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), durante los años 2004 y 2005 en las carreras de Negocios Internacionales y Derecho del Centro Universitario del Sur, de la Universidad de Guadalajara, y el desarrollo de conocimientos y habilidades a partir del trabajo con cursos en línea ofrecidos en ambas carreras; para tal efecto se consideraron las áreas de evaluación propuestas por el CENEVAL en relación a los cursos en línea implementados. Éste trabajo aportará elementos que demuestran cómo los cursos en línea, o a distancia, son tan válidos como los cursos presenciales, pues existe una creencia generalizada de que si el estudiante no está cinco o más horas diarias dentro de un aula de clase, su aprendizaje no es confiable.

---

### Palabras clave

Competencias profesionales, competencias para el trabajo, desarrollo de habilidades, cursos en línea, uso de tecnologías de la información y la comunicación.

---

\* Profesoras de tiempo completo del Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara. [cristilm@cusur.udg.mx](mailto:cristilm@cusur.udg.mx), [katiuzka@cusur.udg.mx](mailto:katiuzka@cusur.udg.mx).



## **SKILL ANALYSIS FROM THE USE OF IT**

### **Abstract**

*The shifts on the hiring process have been dramatic in the whole world. Employers' requirements are changing as the global society is, therefore, the skills have to evolve and adjust to the economic, social and political needs from a particular moment. Facing this concern universities have had to generate different strategies to enable them forming quality professionals ready to insert themselves into the job market, and who will recognize all its implications: flexible knowledge, ability to adapt and build skills on their own.*

*Some of the strategies are related with the IT inclusion into the academic programs. In this study several life skills are described according to different authors. We also analyzed the relationship between the results offered by the General Exam for Undergraduate Students (EGEL in Spanish), comprising basic knowledge and skills that a freshly graduated student needs to have. This exam was performed by the National Center for the Evaluation of Higher Education (CENEVAL in Spanish) in 2004 and 2005 on the International Business and Law programs of the South University Center from the University of Guadalajara; and the knowledge and skill development from working with online courses offered in both programs. For this purpose we took in consideration the evaluation fields proposed by the CENEVAL. This study will be evidence for how online or distance courses are as valid as the hands-on resources, and help modify the prevalent thought that if students are not in a classroom 5-10 hours per day, their learning is not reliable at all.*

---

### **Key words**

*Professional skills, work skills, skill development, online courses, use of information and communication technologies.*

## INTRODUCCIÓN

Desde la primera revolución industrial, iniciada en Inglaterra en el siglo XVIII, el desarrollo de la tecnología ha sido imparable. Si bien es cierto que la máquina de tejer, la máquina de vapor y las locomotoras dieron inicio al desarrollo del capitalismo, la creación de otras tecnologías ha dado paso a transformaciones profundas de la sociedad en todos sus niveles y sectores. Castells Menciona (1996: 58) que la primera revolución industrial no se basó en la ciencia, contó con un amplio uso de la información, aplicando y desarrollando el conocimiento existente. La segunda revolución industrial, a partir de 1850, se caracterizó por el papel decisivo de la ciencia para fomentar la innovación.

A partir de estas dos revoluciones, podemos afirmar que el siglo XX fue testigo de los mayores cambios que se han producido en la historia de la humanidad, pues el vertiginoso avance de la ciencia, y por consiguiente del desarrollo tecnológico, ha transformado poco a poco la forma de pensar, de creer y de actuar de los ciudadanos, llevándolos a una adaptación gradual de su entorno.

En esta adaptación a las nuevas formas de ser, de pensar y de vivir, la educación ha desempeñado un papel fundamental, pues ha sido la principal transmisora de los conocimientos generados, a pesar de que el porcentaje de personas que han tenido acceso a ella ha sido muy limitado. Esta responsabilidad social ha orillado a las universidades a establecer mecanismos de reacción ante los cambios que se van generando, aunque la mayoría de las veces la respuesta ha sido lenta y limitada, ya que, como menciona Jacinto (2004), un título universitario ya no garantiza un trabajo de buena calidad; ni siquiera a veces un trabajo. Los más desplazan a los menos

educados cuando compiten por acceder a los mismos empleos.

En la última década se ha impulsado la introducción y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) como una estrategia de innovación y respuesta a las necesidades tanto de la vida diaria como del entorno laboral. A este respecto, Argudín (2005) menciona que en el siglo XXI las escuelas y las organizaciones necesitan presentar una personalidad dual: aprendizaje de las disciplinas, desarrollo de las habilidades relacionadas con las mismas, generar un ambiente de aprendizaje abierto con un currículum flexible, con un sello determinado y ofrecer los conocimientos y las habilidades que la sociedad requiera.

Las TIC no sólo son herramientas a integrar en la vida universitaria, sino elementos para generar procesos diferentes de actuación. A este respecto, menciona Bates (2001: 47) que sin cambios en los métodos de enseñanza, el uso de la tecnología no es más que una sobrecarga para profesores y estudiantes. El uso de la tecnología debe suponer una respuesta teórico-práctica que permita el diseño, análisis, selección, aplicación y evaluación coherente de los recursos aplicados a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

A su vez, el uso de tecnologías en las instituciones educativas debe estar integrado en una dinámica organizacional y normativa, que contemple el desarrollo de las diversas áreas de la institución, lo que permitirá que tanto lo administrativo como lo académico puedan estar al servicio de los actores educativos. De esta forma, se busca que los profesionistas logren desarrollar las competencias que les permitirán insertarse de manera adecuada al mercado de trabajo.

El Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), permite a los empleadores y a la sociedad, por una parte, contar con una forma objetiva de medir el desempeño de los egresados, respecto del perfil consensado de su disciplina, y, por otra, conocer con mayor precisión el perfil de los candidatos a contratar y de quienes inician su ejercicio profesional, mediante elementos objetivos de juicio para contar con personal de calidad profesional, acorde con las necesidades nacionales.

En este sentido, se buscará definir la relación que se establece entre el uso de las TIC educación, y el desarrollo de competencias profesionales, dentro de un perfil de calidad previamente estructurado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL).

## CONCEPTOS BÁSICOS

El término *competencia* ha sido descrito por muchos autores de diversos países. Su desarrollo inicia en el ámbito empresarial, para referirse a las capacidades de los empleados para realizar un trabajo específico. Tejada (1999) presenta veinte definiciones generales que, concretamente, hacen alusión a la forma de aplicar el saber, las destrezas y las actitudes en la actuación eficaz en los diferentes papeles de la vida. Para el caso que nos atañe, centraremos la atención en dos conceptos básicos: competencias profesionales y competencias para el trabajo.

Labarca señala que para entender la dinámica del mercado de trabajo y su relación con el proceso de formación de recursos humanos, “hay que detenerse en dos dimensiones decisivas que son: en primer lugar, las características es-

pecíficas del desarrollo económico y, en segundo lugar, las características de la innovación tecnológica en la región” (2004: 26).

Considerando lo anterior, se analizarán algunas de las competencias que en el campo de la tecnología se solicitan tanto en la escuela y la industria como en la vida cotidiana. La confluencia de estos tres elementos (competencias para el trabajo, competencias profesionales y competencias tecnológicas) será el eje que guíe al presente trabajo.

## Competencias para el trabajo

Las competencias son un tema de creciente interés en el ámbito económico. Dentro del marco de la globalización, las empresas enfrentan una fuerte competencia internacional. En este contexto el trabajador pasa a ser un actor clave para el éxito de dichas entidades, por lo que el reclutamiento de trabajadores competentes y la capacitación de éstos en el ámbito laboral se convierten en estrategias vitales para garantizar el éxito.

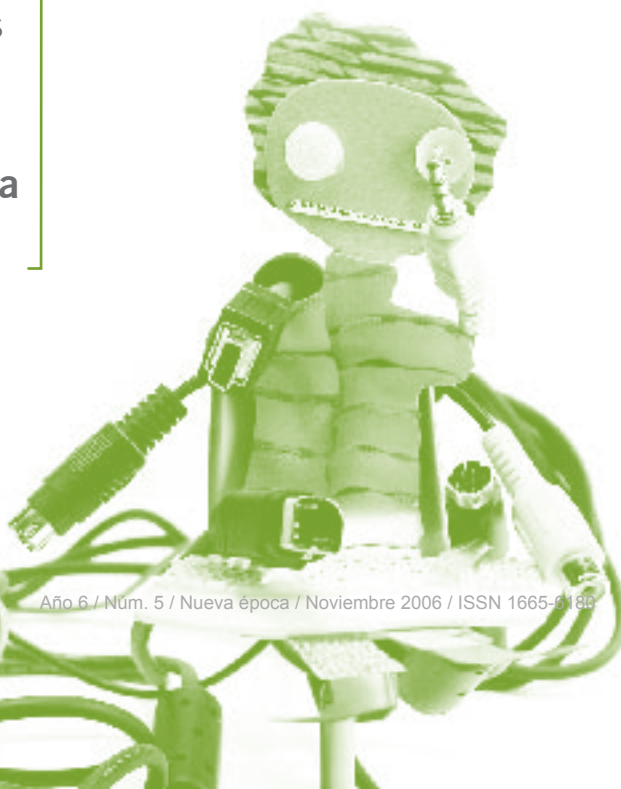
Existen múltiples y variadas definiciones en torno a las competencias para el trabajo. Un concepto generalmente aceptado las enuncia como una capacidad efectiva para realizar una actividad laboral del todo identificada. La competencia no es una probabilidad de éxito en la ejecución del trabajo, es una capacidad real y demostrada. En este sentido, la competencia no reside en los recursos (capacidades) del individuo, sino en la forma en que moviliza y aplica esos recursos para una acción específica dentro de su área de trabajo.

Según varias fuentes, las competencias que deben reunir los trabajadores del conocimiento se resumen en el cuadro 1.

**Cuadro 1.** Características del trabajo y competencias laborales.

Características del trabajo en la Sociedad de la Información	Competencias		
	Peter Drucker	Conference Board of Canada	Marcus R. y Watters B.
Altamente cualificado	Poseer un conocimiento especializado. Ser capaz de adquirir y aplicar conocimiento teórico y práctico.	Destrezas de razonamiento (resolución problemas; crítico-lógico-numéricos).	Las que ayudan a mejorar la forma de pensar.
La dinámica cambiante del trabajo.	Tener arraigado el hábito del aprendizaje continuo.	Capacidad de adaptarse a circunstancias cambiantes. Capacidad para aprender de forma independiente. Navegación en los conocimientos (saber dónde conseguir la información y cómo procesarla).	Las que le ayuda a aprender de la información.
Trabajo cooperativo	Saber trabajar en equipo.	Destrezas sociales (ética, actitud positiva, responsabilidad). Buenas destrezas de comunicación (leer, escribir, hablar y escuchar).	Las competencias sociales.

La **competencia** no reside en los **recursos** del individuo, sino en la forma en que los moviliza y aplica para una **acción específica** dentro de su área de **trabajo**.



Otro grupo de investigadores (Carnevale, Gainer y Meltzer, 1990, citados por Argudín, 2005), identifican siete competencias básicas necesarias en el trabajo:

- Aprender a aprender.
- En lectura y escritura (para expresarse por escrito y con nuevas tecnologías).
- En comunicación (habilidades para saber escuchar y expresarse de forma oral).
- En adaptabilidad (resolución de problemas y pensamiento creativo).
- En autogestión (autoestima, motivación y proyección de metas, servicio, desarrollo profesional).
- En trabajo con grupos (interdisciplinarios, habilidades para negociar y trabajar en equipos).
- En autoridad (habilidades para organizar y de liderazgo).

Las habilidades evaluadas por el CENEVAL se corresponden de manera importante con éstas siete competencias básicas para el trabajo. De ahí la importancia de que el egresado presente el EGEL, pues esto garantiza un desarrollo adecuado y acorde con la demanda laboral.

### Competencias profesionales

Los cambios sociales de los que hemos sido testigos en la última década, han traído consigo aspectos negativos y positivos. Por un lado, se está acentuando la pobreza y la desigualdad; presenciamos la formación de identidades colectivas globales, con menoscabo de las identidades nacionales; hay una sobre explotación de los recursos naturales, a consecuencia de la sobrepoblación y de las pocas vías alternas para la obtención de materias primas y energía. Pero, por otro

lado, el desarrollo tecnológico ha producido un aumento en la edad promedio de los individuos, gracias al desarrollo de la medicina y la farmacología; las vías de comunicación se han agilizado, de tal manera que resulta cada vez más fácil viajar a cualquier parte del mundo, y estar al día en cuanto a los acontecimientos más importantes; la prosperidad material tiende a reflejarse en una vida más cómoda y flexible para aquellos que pueden costearla.

Todos estos factores, entre otros, nos incluyen dentro de una sociedad compleja y conflictiva. En este contexto, la educación cobra vital importancia para la formación de las competencias en los individuos que les permitan tener la autoconciencia para ubicarse frente a los acontecimientos mundiales, tomando en cuenta las implicaciones locales, regionales y nacionales, que contribuyan al desarrollo de la comunidad donde se encuentran inmersos. Tejada hace una síntesis donde afirma que “la competencia se refiere a las funciones, tareas y roles de un profesional –incumbencia– para desarrollar adecuada e idóneamente su puesto de trabajo –suficiencia– que son resultado y objeto de un proceso de capacitación y cualificación” (1999). Por su parte, la UNESCO las refiere como:

La estrategia educativa que evidencie el aprendizaje de conocimientos, las capacidades, actitudes y comportamientos requeridos para desempeñar un papel específico, ejercer una profesión o llevar a cabo una tarea determinada. Concebidas también como una compleja estructura de atributos y tareas, que permiten que ocurran varias acciones intencionadas simultáneamente, se basan en el contexto (cultura y lugar) en el cual se lleva a cabo la acción. Incorporan la ética y los valores (1996).

El Instituto Nacional de Empleo, en España, señaló que:

las competencias profesionales definen el ejercicio eficaz de las capacidades que permiten el desempeño de una ocupación, respecto a los niveles requeridos en el empleo “Es algo más que el conocimiento técnico que hace referencia al saber y el saber hacer”. El concepto de competencia engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultad de análisis toma de decisiones y transmisión de información, etcétera, considerados necesarios para el pleno desempeño de la ocupación (1996).

Bunk desarrolló una tipología para clasificar a las competencias profesionales en torno a competencia técnica, competencia metodológica, competencia social y competencia participativa:

- Posee competencia técnica aquel que domina como experto las tareas y contenidos de su ámbito de trabajo, y los conocimientos y destrezas necesarios para ello.
- Posee competencia metodológica aquel que sabe reaccionar aplicando el procedimiento adecuado a las tareas encomendadas y a las irregularidades que se presenten, que encuentra de forma independiente vías de solución y que transfiere adecuadamente las experiencias adquiridas a otros problemas de trabajo.
- Posee competencia social aquel que sabe colaborar con otras personas de forma comunicativa y constructiva, y muestra un comportamiento orientado al grupo y un entendimiento interpersonal.

El éxito o fracaso de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje depende de la **supeditación** de la tecnología a una estrategia de formación definida, que responda a sus **objetivos docentes**.

- Posee competencia participativa aquel que sabe participar en la organización de su puesto de trabajo y también de su entorno de trabajo, es capaz de organizar y decidir, y está dispuesto a aceptar responsabilidades (1994, citado por Tejada, 1999).

Desde el punto de vista de Argudín, podemos concluir que “se considera que en la educación basada en competencias, el fin y el centro del aprendizaje es el alumno y por ello es necesario reforzar el desarrollo del pensamiento crítico del estudiante, con objeto de que éste cuente con herramientas que le permitan discernir, deliberar y elegir libremente, de tal forma que pueda comprometerse con la construcción de sus propias competencias” (2005).

Esto último se refiere a que el desarrollo de competencias profesionales debe ir en línea directa con el desarrollo de competencias para el trabajo en general, y de las competencias laborales específicas para un puesto determinado. Los estudiantes que egresan de una licenciatura se enfrentarán a una variedad cambiante de demandas, las cuales podrán cubrir siempre y cuando tengan las bases técnicas, metodológicas y sociales para tal efecto.

### Competencias relacionadas con TIC

Las competencias tecnológicas relacionadas con las TIC, como lo manifiestan varios autores, no son un fenómeno o una moda del momento, su uso se transformó de una competencia que sólo debían tener los profesionales relacionados con el área de la computación en las décadas anteriores, a una competencia fundamental para la vida de todos en la década actual.

Sin embargo, son pocos los autores que han puesto en la mesa del debate cuáles son esas competencias fundamentales relacionadas con las TIC, por lo que se citará a continuación una lista basada en los autores Salinas (1999) y González (1993), en las TIC que intervienen en la vida profesional y en las competencias laborales de los trabajadores del conocimiento.

- a) *Competencias básicas en el uso de las TIC.* Están relacionadas con el uso eficiente y eficaz de las interfaces hombre-maquina, así como con el *software* para la manipulación y presentación información.
- b) *Competencias en el uso de las TIC para la navegación.* Se refieren al uso eficiente y eficaz de un navegador de internet para la búsqueda y localización de información confiable de diversos tipos y formatos. Así como la navegación para la realización de gestiones como pagos de impuestos y bancos, compras, reservaciones de viajes, etcétera.
- c) *Competencias en el uso de las TIC como medios de comunicación.* Son las relativas al uso de correo electrónico, foros, grupos, etcétera, para la comunicación con familiares y amigos, así como para el buen desempeño en grupos de trabajo cooperativo y teletrabajo.

- d) *Competencias en el uso de las TIC como medios para el aprendizaje.* Implican el uso de herramientas para acercarse a la educación y formación continua a través de escuelas en línea o para el aprendizaje independiente a través de material multimedia, simulaciones, etcétera.

### Desarrollo de las competencias relacionadas con las TIC en los alumnos

El éxito o fracaso de la incorporación de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje depende, según Sigales (2004), de la supeditación de la tecnología a una estrategia de formación definida, que responda a la misión y valores de la propia universidad y a sus objetivos docentes. Entre los factores que deben formar parte de esta estrategia se encuentran los siguientes:

- a) *El modelo pedagógico.* Para aprovechar todas las ventajas y posibilidades de las TIC como objeto, medio y entorno de aprendizaje, es necesario un cambio en el modelo de enseñanza-aprendizaje. La propuesta del modelo debe estar basada en el estudiante, en la flexibilidad, en la interactividad y en las competencias fundamentales para el trabajo y la vida.
- b) *El docente.* Aunque el modelo pedagógico debe estar centrado en el estudiante, un actor clave en la incorporación y uso de las TIC es el docente. Cuban (1996) nos recuerda que aunque la decisión de la adquisición de las TIC sea administrativa, utilizarla siempre será una decisión del docente.
- c) *Infraestructura de red, hardware y software.* Una infraestructura adecuada evitara la renuncia a usar las



tecnologías por parte de docentes y alumnos, ya que en muchas de las ocasiones esta renuncia se encuentra ligada a: la dificultad en el acceso a internet o a la plataforma, número de computadoras y conexiones insuficientes y carencia de *software* adecuado.

- d) *Sistema de soporte técnico*. Los estudiantes requieren de asistencia técnica que los apoye a desarrollar sus competencias. Esta asistencia se puede obtener del personal de soporte técnico de la institución, de los docentes y de los mismos compañeros de estudio.

Si bien estos elementos nos muestran un panorama general de las necesidades institucionales que hay que cubrir para el buen desarrollo de los estudiantes y docentes en la integración de las TIC, existen otros factores más sutiles que tienen funciones igual de importantes en el proceso, y de los cuales podemos mencionar: los modelos organizacionales en que se desarrollan las universidades; la normativa y administración; las redes de colaboración y comunicación entre grupos de académicos y estudiantes, los modelos educativos

y la aceptación social del cambio, entre muchos otros.

Para nuestro caso, centraremos la atención en la relación que se establece entre la implementación de los cursos en línea de un centro universitario presencial, y el desarrollo de competencias específicas a través de esos cursos. Como medida, tomaremos los resultados del EGEL presentado por estudiantes en diferentes periodos, diferenciando el puntaje obtenido entre aquellas asignaturas que se trabajaron a través de los cursos en línea y los cursos que se trabajaron en la modalidad tradicional.

## ÁMBITO DE ESTUDIO

El Centro Universitario del Sur (CU-Sur), abierto en 1994, cuenta con diez carreras, y un posgrado; su población estudiantil es de 3 mil 35 alumnos. En el 2005, de los estudiantes, 75.78 por ciento procedía de los 28 municipios del área de influencia, 20.71 por ciento del resto de los municipios del estado de Jalisco y 3.5 por ciento de otros estados del país.



Esta movilidad estudiantil ha inducido, por parte de las autoridades del centro y de la iniciativa de los propios docentes, el uso de las TIC para facilitar el proceso de comunicación y en algunos casos, disminuir la carga horaria de clases presenciales.<sup>1</sup> A continuación presentaremos la descripción general de las carreras de Negocios Internacionales y Derecho, para tener un precedente al momento de analizar los resultados de CENEVAL.

La carrera de Negocios Internacionales inició en el año 2001, con un total de egresados de 167 a partir de la primera generación, que salió en los primeros meses del 2004. Su perfil de egreso se establece como:

Será un profesionista en el manejo de los negocios internacionales, a través del fortalecimiento conceptual y operativo para que interpreten y pronostiquen en su ámbito de actuación la implementación de estrategias y tácticas óptimas para el desarrollo de las empresas públicas y privadas de bienes y servicios; mediante la consolidación de su capacidad analítica y juicio crítico que le permitan generar, interpretar y pronosticar acciones que se encaminen a la toma de decisiones acertadas que orienten la internacionalización de la economía mexicana a nivel sectorial.

Este perfil tiene una estrecha relación con las habilidades que se evalúan en el examen del CENEVAL para esta área, lo que indica una correspondencia entre el plan de estudios y las necesidades del sector productivo. En 2005, esta licenciatura tuvo una eficiencia terminal<sup>2</sup> de 70.37 por ciento, y una tasa de titulación de 47.5.

Por su parte, la licenciatura en Derecho inició en 1994, con la creación del propio centro universitario. A la fecha, tiene un total de 856 egresados. Su perfil de egreso se establece como:

El egresado de la licenciatura en derecho contará con una formación básica general que le asegure la permanente vinculación entre contenidos teóricos y aprendizajes prácticos, conocerá las principales orientaciones del campo de trabajo y responderá a la solución de los problemas específicos de su entorno. El egresado de la carrera de Abogado será capaz de abordar y resolver la problemática jurídica que plantea la realidad regional y nacional, a partir de los cambios económicos, políticos y sociales, que actualmente suceden, tanto en el país como en el contexto internacional.

La primera generación egresó en 1998, y no fue sino hasta 2001, que se inició con la presentación del EGEL. La eficiencia

---

<sup>1</sup> En algunas carreras como Derecho y Negocios Internacionales, sobre todo en los semestres más avanzados, el total de las clases de un ciclo escolar se ofrecen en línea, de manera que el alumno sólo tiene que asistir al Centro Universitario a las sesiones plenarias (cuando es el caso) y a realizar trabajos e investigaciones en las instalaciones del Centro Universitario.

<sup>2</sup> La eficiencia terminal se mide por corte generacional, esto es, la relación entre el número de alumnos que ingresa con el número que egresa en esa misma generación. En el caso de la licenciatura en Negocios Internacionales, los alumnos eligen el número de créditos a cursar por semestre, de tal manera que pueden terminar hasta un año antes que el resto de sus compañeros si deciden tomar más asignaturas por ciclo escolar; o por el contrario, terminar dos años después si deciden tomar el mínimo de créditos por ciclo escolar. Por lo anterior, la eficiencia terminal es un dato al que hay que analizar con cuidado.

terminal que esta licenciatura tuvo en 2005, fue de 91.38 por ciento con una tasa de titulación de 28.57 por ciento para el mismo año.

### Los cursos en línea en el Centro Universitario del Sur

En las últimas dos décadas se ha multiplicado el número de cursos en línea que se han diseñado por diversas universidades del mundo, dando un vuelco a las concepciones de antaño sobre la educación a distancia, sus usos y posibilidades. Sin embargo, no se ha demostrado, mediante datos empíricos, que éstos cursos lleven a los estudiantes a la adquisición de competencias específicas, dentro de su área profesional. Los cursos en línea pueden tener varias actuaciones dentro de una institución educativa:

- Como un apoyo a las clases presenciales, donde se tiene el material del curso disponible a toda hora, y se cuenta además con un espacio de discusión a manera de foros o debates.
- Como elementos de un entorno virtual de aprendizaje, propio de los programas a distancia. En este caso, todo el programa educativo se trabaja a distancia mediante la totalidad de las materias en línea.
- Pueden actuar también dentro de un programa presencial e impartirse por completo en línea, es decir, el estudiante toma sólo algunas de sus materias en línea pero sigue asistiendo regularmente a la institución educativa.

Bajo esta última modalidad es como se han adoptado los cursos en línea en el CUSur, que han transitado por varias fases de diseño y producción; cada una de éstas representa un esfuerzo para institucionalizar los procesos de implemen-

tación de dichos cursos en los diferentes programas académicos. Las carreras de Negocios Internacionales y Derecho, han sido las más activas en el diseño y puesta en marcha de los cursos, pues de los 47 cursos en línea con que ahora dispone el centro universitario, 26 pertenecen a ambas licenciaturas, lo que constituye 55 por ciento. El resto, 45 por ciento, se distribuyó entre las otras ocho carreras que se ofrecen en el centro.

**Tabla 1.** Cursos en línea de la LD.

Organismos internacionales.
Geografía del comercio internacional.
Derecho internacional.
Administración II.
Matemáticas I.
Matemáticas II.
Diferencias culturales
Investigación de operaciones II.
Metodología de la investigación
Software especializado I.
Software especializado II.
Informática básica.
Administración estratégica de mercados.
Taller de publicidad.
Investigación de mercados.
Administración de la fuerza de ventas.
Conducta del consumidor.

**Tabla 2.** Cursos en línea de la LNI.

Negociación colectiva.
Derecho migratorio.
Derecho internacional público.
Derecho internacional privado.
Filosofía del derecho.
Derecho constitucional.
Delitos especiales.
Sociología jurídica.
Amparo agrario.

### EL CENEVAL Y EL EGEL

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), se creó en 1994, con el fin de ofrecer servicios de evaluación tanto a instituciones educativas de todos los niveles como a instancias particulares y gubernamentales. Este organismo diseña, elabora y aplica exámenes que miden y evalúan los conocimientos y habilidades que son resultado de la formación académica de diversos programas educativos. En su perfil institucional, señala que:

- Informa acerca de los resultados en la formación académica de los profesionales que prepara la sociedad.
- Evalúa la calidad de la educación y permite determinar acciones eficaces para mejorarla.
- Da a conocer al sustentante el nivel de formación que ha alcanzado.
- Desarrolla instrumentos de evaluación de uso particular y exclusivo.
- Establece convenios de evaluación con instituciones educativas y organismos públicos y privados.

El CENEVAL desarrolla dos tipos de exámenes: el EXANI, con tres niveles, que evalúa las competencias que han adquirido los egresados de educación básica, bachillerato, y a quien aspira a seguir estudios de posgrado. Por su parte los exámenes EGEL evalúan los conocimientos y la información indispensable que debe mostrar un recién egresado de los estudios de licenciatura.

Este tipo de exámenes permite a los empleadores conocer con precisión el perfil de los candidatos a contratar y de los que inician su ejercicio profesional mediante elementos objetivos de juicio para contar con personal de calidad profesional, acorde con las necesidades nacionales y particulares de las empresas.

Las licenciaturas que son evaluadas se organizan por áreas de conocimiento,

El **EXANI** y los **EGEL** permiten a los **empleadores** conocer con precisión el **perfil** de los candidatos a contratar y de los que inician su ejercicio profesional mediante elementos objetivos de juicio para contar con personal de **calidad profesional**.

y cada una está constituida por un grupo específico de materias o asignaturas. Así, el resultado general de cada área refleja la preparación específica en esas materias afines entre sí, para lograr un conocimiento final integrado.

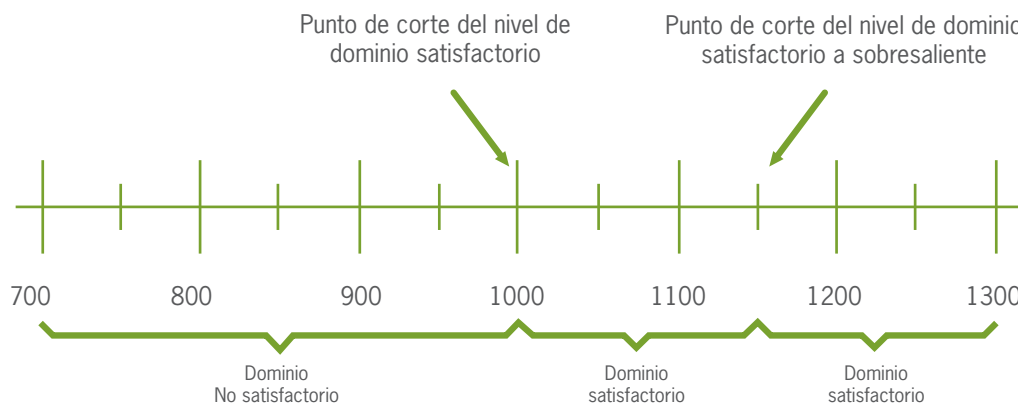
Una de las áreas que se evalúa es la de las habilidades, que se deben de desarrollar implícitamente dentro de las asignaturas como parte de una formación en base a competencias. Para nuestro estudio, el de las licenciaturas en Derecho y Negocios Internacionales, las habilidades que se evalúan son básicamente las mismas y son las siguientes:

- a) Investigación (Negocios Internacionales).
- b) Proponer y aplicar soluciones.
- c) Liderazgo, negociación y comunicación (Negocios Internacionales).
- d) Comprender y analizar los fenómenos sociales (sólo para el caso de Derecho).
- e) Aplicar la tecnología.
- f) Competencia para actuar en un contexto global.

- g) Combinar conocimientos de otras disciplinas.
- h) Trabajar en equipo.
- i) Utilizar de forma correcta el lenguaje oral y escrito.

De acuerdo a lo señalado en el apartado de *Competencias para el trabajo*, la mayoría de estas habilidades coincide con las que presentan los diferentes autores, lo que nos da una relación directa entre lo que el sector productivo está exigiendo a los egresados, y lo que se evalúa en el EGEL.

Todos los resultados que emite el CENEVAL están expresados en una escala especial denominada índice CENEVAL, cuyo rango de calificación va de 700 a 1300. Como se muestra en la figura 1, en esta escala, un resultado por arriba del límite o punto de corte ubicado en los 1000 puntos índice CENEVAL, designa un dominio satisfactorio. Un resultado entre 1150 y 1300 puntos ubica al sustentante en un nivel de dominio sobresaliente.



**Figura 1.** Escala del índice CENEVAL. En *Guía para el sustentante*, 2006, pag. 53.

En el espacio de resultados, haremos el análisis de aprovechamiento y su relación con los cursos en línea, de acuerdo a los puntajes obtenidos en el índice CENEVAL.

## RESULTADOS

En este apartado, se presentarán las áreas evaluadas por el EGEL y su correspondencia con los cursos en línea de las dos licenciaturas analizadas. A partir de ahí, se presentará una tabla con los resultados obtenidos en las áreas que no trabajan con cursos en línea, y los de las áreas que sí los trabajan.

Enseguida, se presentará el análisis estadístico que se realizó para verificar si la diferencia entre unos y otros datos es significativa.

### Áreas del EGEL, LNI

- MER: Mercadotecnia internacional.
- ADMINT: Administración internacional.

- EFI: Economía y finanzas internacionales.
- DECE: Derecho de comercio exterior.
- SAD: Sistemas administrativos.
- INGLES: Inglés.
- DIR: Dirección.
- PER: Personal.
- OMC: Operaciones y métodos cualitativos.
- FAC: Para resolver reactivos fáciles.
- DIF: Para resolver reactivos difíciles.
- PRO: Para resolver problemas.
- RAZ: Para razonamiento.

Las áreas sombreadas son las que se llevan en línea y bajo las que se hizo el cálculo que se presenta a continuación.

Los estudiantes que presentaron el EGEL fueron 52, en cinco periodos diferentes, dos en 2004, y tres en 2005. Para sacar el puntaje total por periodo, se sumaron los puntajes parciales de cada una de las áreas en donde los estudiantes trabajan cursos en línea, y los puntajes de las áreas con cursos presenciales, de donde se obtuvieron los totales presentados en la tabla 3.

**Tabla 3.** Promedios generales del índice CENEVAL para la LNI.

Periodo de evaluación	Índice CENEVAL para cursos en línea	Índice CENEVAL para cursos presenciales
2004-1	1066	972
2004-2	1072	1028
2005-1	1175	1068
2005-2	1033	1008
2005-3	1051	999
<b>Promedio</b>	<b>1079.4</b>	<b>1015.0</b>

De acuerdo a la escala del índice CE-NEVAL, el promedio obtenido por los estudiantes en los diferentes periodos de evaluación para ambos grupos de cursos, está ubicado en la categoría de “Dominio Satisfactorio”. Sin embargo, las áreas que se trabajaron en línea aventajan en 64.6 puntos a las que son presenciales, lo que nos induce a pensar que hay una mejor preparación en ellas.

Para comprobar si la diferencia entre los resultados obtenidos por los estudiantes en las áreas con cursos en línea y en áreas con cursos presenciales era significativa, se aplicó la prueba estadística de diferencia de medias, los resultados los podemos ver en la tabla 4.

Como se puede apreciar en la tabla 4, la  $t$  calculada es menor a la  $t$  de tablas, lo que nos muestra que no existe una diferencia significativa entre las medias de los resultados obtenidos en las áreas con cursos en línea y en las áreas con cursos presenciales. A partir de estos datos, podemos concluir dos puntos:

1. La sumatoria inicial (tabla 3) muestra un contraste entre los puntajes de cursos presenciales y cursos en línea, que disminuye su valor al analizar la diferencia significativa.
2. Esto nos demuestra que si bien el desarrollo de competencias no es más im-

portante en unos cursos que en otros, los resultados son casi iguales. Podemos afirmar, por lo tanto, que los cursos en línea son tan valiosos como los cursos presenciales, contrario a una creencia generalizada.

En cuanto a la licenciatura en Derecho, las áreas que se evalúan en el EGEL, son las siguientes:

- HIF: Histórico-Filosófico.
- CIV: Civil.
- CON: Constitucional.
- PROCESAL: Procesal.
- AMP: Amparo.
- PEN: Penal.
- SOC: Social.
- ECO: Económico.
- INT: Internacional.
- AUX: Ciencias auxiliares.
- ADVO: Administrativo.
- MERCANT: Mercantil.

Las áreas sombreadas son las que se llevan en línea y bajo las que se hizo el cálculo siguiente.

Los estudiantes de la LD que presentaron el EGEL fueron 109, distribuidos en cinco periodos, uno en 2004 y cuatro en 2005. El procedimiento para obtener el puntaje total en cada periodo fue el mismo que se siguió para el caso de la LNI. La distribución se puede ver en la tabla 5.

**Tabla 4.** Resultados de la prueba estadística para diferencia de medias para LNI.

Cursos:	Promedio	D.E	Error Estándar	gl	t Calculada	t Tablas
En línea	1079.4	49.66	29.55	8	2.18	2.306
Presenciales	1015.0	32.04				



Los  **cursos en línea**  son tan  **valiosos**  como los  **cursos presenciales** , contrario a una creencia generalizada.

**Tabla 5.** Promedios generales del índice CENEVAL para la LD.

Periodo de evaluación	Índice CENEVAL para cursos en línea	Índice CENEVAL para cursos presenciales
2004-1	1038	1019
2005-1	1006	995
2005-2	1021	999
2005-3	1047	1021
2005-4	1032	923
<b>Promedio</b>	<b>1028.8</b>	<b>991.4</b>



Al igual que para la LNI, los alumnos de la LD que presentaron el EGEL, obtuvieron la categoría de “Dominio Satisfactorio” en las áreas que se trabajan en línea. Para esta licenciatura, la diferencia de puntos es de 37.8 con respecto a las presenciales, pero en éstas últimas, el dominio es “No Satisfactorio”.

El contraste de los puntos diferenciales entre una licenciatura y otra, puede deberse a la cantidad de materias en línea, pues mientras la LNI tiene 17 cursos, la LD sólo tiene 9. Sin embargo, esta es una hipótesis a comprobar en futuras investigaciones.

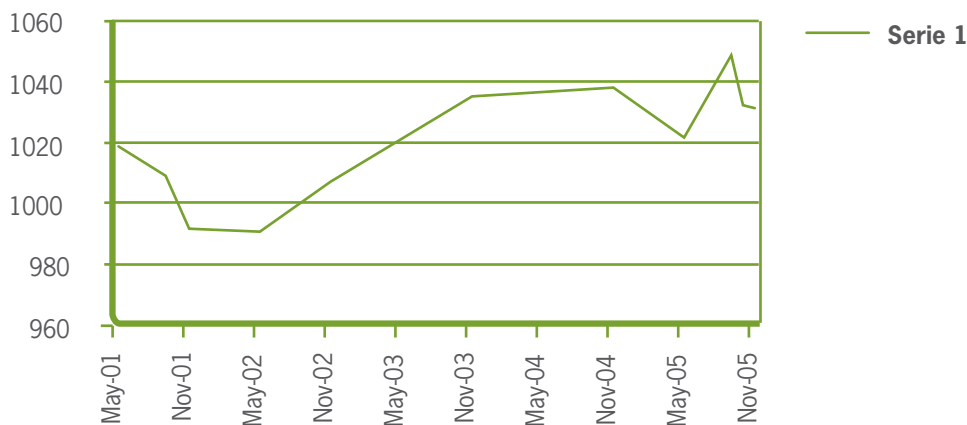
Como se mencionó antes, los alumnos de la LD han presentado el EGEL desde 2001, sin embargo, el mayor desarrollo de cursos en línea se presentó a partir de 2003, razón por la cual no se incluyeron los periodos anteriores en el análisis. No obstante, optamos por hacer una presentación que muestre los resultados de las

áreas evaluadas antes y después de su trabajo en línea, es decir, desde 2001 hasta 2005. Los resultados pueden verse en la gráfica 1.

En la gráfica podemos ver un incremento en la puntuación a partir del año 2003, lo que puede ser un indicador de que el desarrollo de materias en línea ha desarrollado mayores competencias en los alumnos.

Al igual que ocurrió con la LNI, se aplicó la prueba estadística de diferencia de medias para comprobar si la diferencia entre los resultados obtenidos en las áreas correspondientes a los cursos en línea y las áreas correspondientes a los cursos presenciales era significativa, los resultados los podemos ver en la tabla 6.

La tabla 6 nos muestra que la  $t$  calculada es menor a la  $t$  de tablas, lo que nos lleva a aceptar que también en esta carrera no existe una diferencia significativa entre las medias de los resultados obtenidos.



Gráfica 1. Desarrollo del Índice CENEVAL.

**Tabla 6.** Resultados de la prueba estadística para diferencia de medias para la LD.

Cursos:	Promedio	D.E	Error Estándar	gl	t Calculada	t Tablas
En línea	1028.8	14.19	19.23	8	1.94	2.306
Presenciales	991.4	35.74				

## CONCLUSIONES

En este siglo XXI las formas de enseñar y de aprender se modifican con el fin de atender a las demandas de una sociedad en transformación continua. Hace apenas 30 años, los egresados de las licenciaturas tenían altas posibilidades de insertarse en el campo laboral, debido al auge económico por el que México transitaba. Años después, las crisis económicas del país no se hicieron esperar, con lo que el desempleo fue creciendo de manera alarmante. Esto trajo consigo una selección muy cerrada para aquellos que buscaban un trabajo bien remunerado de acuerdo a su profesión.

En respuesta a esto, las instituciones de educación superior diseñaron políticas para aumentar la calidad de los programas y el término de “competencia” fue ganando lugar en el lenguaje de los universitarios perneando en los diferentes espacios del quehacer educativo. Como menciona Argudín, “el enfoque en competencias señala que los cambios deberán hacerse desde los programas académicos, y, más importante aún, desde la transformación en la forma de pensar de los directivos, administradores, profesores y alumnos” (2005: 41). En éste sentido, y según lo refieren Majó y Marqués, “la utilización de los nuevos instrumentos tecnológicos para la información y la comunicación



La introducción de las **TIC** en la **educación superior** puede llevar a los estudiantes a lograr un **desempeño igual o mejor** que en los **cursos presenciales**, y a desarrollar las competencias que se requieren para insertarse con éxito en el campo laboral.

ha comportado una notable renovación instrumental en la enseñanza, pero solamente en contadas ocasiones ha supuesto también una innovación didáctica, metodológica y organizativa” (2002: 134).

Como ya se señaló, la introducción y manejo de cursos en línea en una universidad presencial, ha supuesto la movilización de diversos factores, tanto tecnológicos, como didácticos y metodológicos. El uso de tecnologías ha supuesto un dinamismo de los diferentes aspectos del proceso de enseñanza aprendizaje, pues los estudiantes han cambiado su rol pasivo, y los docentes han dejado de ser la fuente última del conocimiento. Las competencias que se requieren para trabajar un curso en línea son las mismas competencias tecnológicas y metodológicas requeridas en el campo laboral, y muchas de ellas, las evaluadas en el EGEL para cada una de las carreras estudiadas.

Mucho se ha hablado sobre las bondades de la tecnología en la educación, sin embargo, los estudios empíricos que apoyen esta afirmación no son demasiados. En este trabajo tratamos de demostrar que la introducción de TIC en la educación superior, puede llevar a los estudiantes a lograr un desempeño igual o mejor que en los cursos presenciales, y a desarrollar las competencias que se requieren para insertarse con éxito en el campo laboral.

Si bien los resultados del EGEL en sus diferentes áreas no muestran una ventaja significativa de las asignaturas que se trabajan en línea sobre las presenciales, si muestran que éstas se encuentran a la par, lo cual es un argumento a favor de la inclusión de las TIC, ya que la dinámica de trabajo es diferente, y requiere del estudiante una participación activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este análisis es un indicador importante para que las autoridades del Centro Universitario del Sur den más apoyo para que el uso de las tecnologías se pueda diversificar, sobre todo en los programas educativos, y en la vida diaria de docentes y estudiantes. *a*

## BIBLIOGRAFÍA

- Agudelo Mejía, Santiago (2002), *Alianzas entre formación y competencias*. Montevideo: Cinterfor, disponible en: [www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/arte/agudelo/pdf/tercera.pdf](http://www.cinterfor.org.uy/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/arte/agudelo/pdf/tercera.pdf).
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (2004), *La educación superior virtual en América Latina y el Caribe*, México: ANUIES y UNESCO.
- Aoyama, Yuko y Castells, Manuel (2002), “Estudio empírico de la sociedad de la información. Composición del empleo en los países del G7 de 1920 a 2000”, en *Revista Internacional del Trabajo*, vol. 121, núm. 1-2, pág. 133-171.

- Argudín, Yolanda (2005), *Educación basada en competencias. Nociones y antecedentes*, México: Trillas.
- Banco Mundial, *Aprendizaje permanente en la economía global del conocimiento*, Colombia: Banco Mundial y Alfaomega.
- Castells, Manuel (1996), *La era de la información. La sociedad red*, México: Siglo XXI editores.
- \_\_\_\_\_ (2001), *La galaxia internet*, España: Arete.
- CENEVAL (2006), *Guía para el sustentante al examen general para el egreso de la licenciatura*. Disponible en: [www.ceneval.edu.mx/portalceneval/index.php](http://www.ceneval.edu.mx/portalceneval/index.php).
- Delors, Jacques (1996), *La educación encierra un tesoro*, México: Ediciones UNESCO.
- Duart, Josep y F. Lupiáñez (2005), "E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad", en *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, vol. 2, núm. 1, Barcelona: UOC y UNESCO.
- Fundación Este País (2006), "¿Qué tan conectados están los mexicanos? Acceso y uso a las tecnologías de la información y comunicación en México", en: *Revista Este País*, núm. 180, Pp. 75-80.
- IESE/DMR Consulting, S.L. (2005), *Indicador de la Sociedad de la Información. Situación de las Tecnologías de la información en Chile, Argentina, Brasil y México*, IESE/DMR Consulting, S.L.
- Jacinto, Claudia (Coord.) (2004). *¿Educar para que trabajo? Discutiendo rumbos en América Latina*, Argentina: La Crujía ediciones.
- López C., Manuel, et ál. (1997), *Ocio y trabajo en la sociedad tecnológica*, Madrid: Universidad Pontificia Comillas Madrid.
- Majó, Joan y Marqués, Pere (2002), *La revolución educativa en la era internet*, España: Praxis.
- Marcus R, Watters B. (2003), *Portales de conocimiento. Colaboración y productividad de nueva generación*, España: Mc Graw Hill.
- Perrenoud, Philippe (2004). *Diez nuevas competencias para enseñar*. España: Biblioteca del Aula.
- Reboloso, Roberto (2000), *La globalización y las nuevas tecnologías de información*, México: Trillas.
- Sangrà, Albert y M. González (coords.) (2004), *La transformación de las universidades a través de las TIC: discursos y prácticas*, Barcelona: Editorial UOC.
- Simone Rychen y Hersh S. (2004), *Definir y Seleccionar las Competencias Fundamentales para la Vida*, México: FCE.
- Tejada Fernández, José (1999), *Competencias profesionales*, disponible en: <http://dewey.uab.es/pmarques/dioe/competencias.pdf>.