



Revista Electrónica "Actualidades
Investigativas en Educación"

E-ISSN: 1409-4703

revista@inie.ucr.ac.cr

Universidad de Costa Rica
Costa Rica

Castillo de León, Mónica Azucena; Méndez Hinojosa, Luz Marina
EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON
VARIABLES ACADÉMICAS EN ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES MEXICANAS
Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 16, núm. 2, mayo-
agosto, 2016, pp. 1-19
Universidad de Costa Rica
San Pedro de Montes de Oca, Costa Rica

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44745615007>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON VARIABLES ACADÉMICAS EN ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES MEXICANAS

INFORMATION COMPETENCIES ASSESSMENT ON MEXICAN UNIVERSITY STUDENTS

Volumen 16, Número 2

Mayo-Agosto

pp. 1-19

Este número se publicó el 1° de mayo de 2016

DOI: <http://dx.doi.org/10.15517/aie.v16i2.23563>

Mónica Azucena Castillo de León
Luz Marina Méndez Hinojosa

Revista indizada en [REDALYC](#), [SCIELO](#)

Revista distribuida en las bases de datos:

[LATINDEX](#), [DOAJ](#), [E-REVIST@S](#), [IRESIE](#), [CLASE](#), [DIALNET](#), [SHERPA/ROMEO](#),
[QUALIS](#), [MIAR](#)

Revista registrada en los directorios:

[ULRICH'S](#), [REDIE](#), [RINACE](#), [OEI](#), [MAESTROTECA](#), [PREAL](#), [CLACSO](#)

Los contenidos de este artículo están bajo una licencia [Creative Commons](#)



EVALUACIÓN DE LAS COMPETENCIAS EN INFORMACIÓN Y SU RELACIÓN CON VARIABLES ACADÉMICAS EN ESTUDIANTES DE UNIVERSIDADES MEXICANAS

INFORMATION COMPETENCIES ASSESSMENT ON MEXICAN UNIVERSITY STUDENTS

Mónica Azucena Castillo de León¹

Luz Marina Méndez Hinojosa²

Resumen: El artículo presenta los resultados de una investigación sobre la evaluación de competencias en información a estudiantes de Instituciones de Educación Superior (IES) de México. La alfabetización informacional describe una serie de habilidades, relacionadas con la competencia en información. Al ser una investigación de corte cuantitativo, se utilizó la Evaluación de las Competencias en Información para Estudiantes Universitarios (ECI-EU) compuesta por 5 subescalas: Necesidad, Acceso, Evaluación, Uso y Ética de la Información, las cuales fueron desarrolladas para un estudio y se pretende analizar sus propiedades psicométricas en estudios posteriores. Se realizó un muestreo incidental con estudiantes de la carrera de Psicología y se aplicó este instrumento a 62 participantes. Producto del análisis de los resultados se encontró una adecuada confiabilidad de las subescalas de acuerdo con los valores del Alpha de Cronbach. En la Subescala, Uso de la Información, el 87.1% de los participantes puntúan por encima de la media, por lo contrario, en la Subescala Evaluación de la Información, el 61.3% de la muestra obtuvo puntajes bajos. En las 3 subescalas restantes se obtuvieron, mayormente, puntajes medios. Solo se encontró una relación significativa, la cual fue negativa entre la variable promedio general y la Subescala Evaluación de la Información.

Palabras clave: COMPETENCIA EN INFORMACIÓN, ALFABETIZACIÓN INFORMACIONAL, ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS, EVALUACIÓN, CONFIABILIDAD.

Abstract: The article presents the results of an investigation about information competency assessment of Mexican Higher Education Institutions students. The information literacy describes an amount of skills related to information. These abilities together are also called information competency. This article aims to achieve the following objectives 1) examine the level of each of the information competencies in Mexican university students, 2) analyze the relationship between the level in each of information competencies and the semester, and 3) analyze the relationship between the level in each of the information competencies and the grade point average. The Information Competencies Assessment for University Students (ECI-EU) was used. This scale is composed by five subscales: Information Need, Information Access, Information Evaluation, Information Use and Information Ethics. The subscales were developed for this study; the psychometric properties are intended to be analyzed on future studies. Incidental sampling was conducted on psychology students and the instrument was applied to 62 participants. As a product of the results analysis, it was found an adequate reliability of the subscales according to the values of Cronbach's Alpha. On the subscale Information Use, the 87.1% of the participants scored above the media range; on the contrary, on the subscale Information Evaluation 61.3% of the sample scored below the media range. On the other 3 subscales, almost all the scores are within the media range. Only one significant (negative) correlation was found, between the GPA and the subscale Information Evaluation.

Key words: INFORMATION COMPETENCY, INFORMATION LITERACY, UNIVERSITY STUDENTS, ASSESSMENT, RELIABILITY.

¹ Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Master en Ciencias con Orientación en Cognición y Educación. Dirección electrónica: mony.cas@gmail.com

² Universidad Autónoma de Nuevo León, México. Doctora en Educación. Dirección electrónica: lucymendezhinojosa@hotmail.com

Artículo recibido: 11 de junio, 2015

Enviado a corrección: 4 de agosto, 2015

Aprobado: 7 de marzo, 2016

1. Introducción

En épocas recientes, se han integrado en la didáctica universitaria diversos recursos identificados como Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Así mismo, los ambientes educativos se han visto modificados de acuerdo con la incorporación de las TIC. El uso de diferentes recursos por parte de la persona aprendiz posibilita un mayor control sobre el manejo de contenidos, la adaptación al ritmo de quien aprende y la activación del proceso de descubrimiento y la construcción de conocimientos facilitando el entendimiento de la información. También ayudan a quien es estudiante a aprender de manera independiente y flexible y permiten compartir iniciativas que reorientan la interacción de los miembros de un equipo de trabajo (Marton, 1996).

Además de integración de recursos tecnológicos en la educación, se tiene disponibilidad abierta de muchas fuentes de información; sin embargo, para fomentar el aprendizaje se requiere también que el alumnado aplique habilidades cognitivas desde buscar y evaluar hasta integrar la información (Brand-Gruwel y Stadtler, 2011). Existen incluso posturas que sugieren que el acceso a la información hace que la modalidad tradicional de legitimar el conocimiento peligre (Corona Rodríguez, 2014).

De forma general y acorde con el marco teórico de referencia del enfoque educativo basado en competencias, *el alumnado demuestra la competencia en información cuando tiene los conocimientos, las habilidades y las actitudes necesarios para aplicarlos efectivamente en la tecnología de la información para recolectar, analizar, evaluar, organizar y sintetizar la información con el fin de resolver problemas encontrados en la práctica* (Wen y Shih, 2008). Se ha identificado en cuanto a su impacto en la educación, que cada estudiante de la universidad que es competente en información genera un aprendizaje continuo durante el transcurso de su vida (Marshall, 2006).

Los fenómenos relacionados con la información han sido estudiados desde los años 50's por parte de la Bibliotecología (Huang y Chang, 2012). En el estudio de los fenómenos relacionados con la información se pueden encontrar contribuciones que proponen explicaciones diversas de la interacción del individuo con la información. En la actualidad, se considera que la alfabetización en información no solo se refiere a un conjunto de competencias o atributos personales, sino que se vincula con las prácticas que permiten a los sujetos de una sociedad usar la información para resolver problemas específicos, para así poder hacer frente a las situaciones de aprendizaje cotidianas en las que se requiere hacer uso de la información (Vega y Quijano, 2010).

En la educación en general se habla del desarrollo de competencias, el cual denota cierto nivel de *expertise* y capacidad, la cual puede ser adquirida, desarrollada o perdida (Braun, Woodley, Richardson y Leidner, 2012). De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, 2005) las competencias son factor importante para los individuos no solo en la forma en la que afrontan al mundo, sino también al cambiarlo y transformarlo.

Ser competente en información implica la alfabetización en la información y esta es una habilidad necesaria en el estudiantado universitario (Saunders, 2012). Es de gran importancia la evaluación de las competencias a nivel universitario (Braun, Woodley, Richardson y Leidner, 2012) ya que, tomando en cuenta a Uribe Tirado (2012) y de acuerdo con los requerimientos de la Sociedad de la Información y los retos de la educación superior en la actualidad, el desarrollo de habilidades informativas es considerada como una función constitutiva del papel que han de cumplir primordialmente las bibliotecas universitarias.

De la misma manera, afirman Kostons, Van Gog y Paas (2012), que se ha detectado que el grupo de estudiantes que puede encontrar fácilmente información nueva también puede avanzar a materiales complejos más rápidamente. Es, por consiguiente, labor de las instituciones de educación superior (IES) evaluar las competencias en información que poseen sus estudiantes, para de esta manera desarrollar los programas pertinentes de alfabetización en información; de esta manera, se dota a alumnos y alumnas de competencias necesarias para cumplir satisfactoriamente con las demandas académicas.

En consecuencia a lo mencionado en este apartado, surge la pregunta de qué tan competentes es el estudiantado universitario en información. Para resolver dicha interrogante se plantean como objetivos: 1) examinar el nivel de cada una de las competencias en información en estudiantado universitario, 2) analizar la relación entre el nivel en cada una de las competencias en información y el semestre al que atiende el estudiantado universitario y 3) analizar la relación entre el nivel en cada una de las competencias en información y el promedio general del estudiantado universitario. Acorde a los objetivos anteriormente presentados se plantean las siguientes hipótesis: 1) el estudiantado universitario tiene un nivel promedio en cada una de las competencias en información, 2) el semestre se relaciona positivamente con cada una de las competencias en información y 3) el promedio general del estudiantado universitario se relaciona positivamente con cada una de las competencias en información.

2. Breve referente teórico

Se sabe que la ciencia que se ha encargado del estudio de la información es la ciencia de la información, conocida también como ciencia de la información documental o bibliotecología. En dicha disciplina se concibe una definición clásica de sí misma, en la que se establece que tiene como objeto la producción, recolección, organización, interpretación, almacenamiento, recuperación, diseminación, transformación y uso de la información (Griffith, 1980).

En el estudio de los fenómenos relacionados con la información han venido surgiendo diferentes enfoques; entre ellos se encuentran la búsqueda de información, alfabetización en información y competencia en información. Case (2012) define la búsqueda de información como el esfuerzo consciente para adquirir información en respuesta a una necesidad o un vacío en el conocimiento de una persona.

De acuerdo con Foster (2004), la alfabetización en información es el resultado del completo dominio de todos los procesos involucrados en la búsqueda de información, desde una perspectiva no lineal de esta. Al conjunto de habilidades relacionadas con la alfabetización en información, diversos autores y autoras (Marshall, 2006; Caravello, Gómez, Hescherman y Mitchell, 2001; Davitt Maughan, 2001) lo han llamado competencia en información.

La competencia se refiere a la habilidad de usar las destrezas y conocimientos con responsabilidad, autonomía y otras actitudes apropiadas en un contexto de trabajo, de tiempo libre o de aprendizaje (Ala-Mutka, 2011). En la educación superior, el aprendizaje de contenidos conceptuales fundamentales es de suma importancia, Gargallo López (2012) sugiere que aprender procedimientos y estrategias relacionados con el manejo de la información, posibilitan el aprendizaje a lo largo de la vida, por lo que este autor los dota de igual importancia que otras estrategias. .

Fain (2011) evaluó la competencia en información en estudiantes universitarios de primer año antes y después de un curso de alfabetización en información que los participantes tenían que tomar. La autora encontró como resultados que existía una diferencia entre ambas medidas de la competencia en información del estudiantado, evidenciando una mejora en esta al finalizar el curso.

En otras investigaciones se han implementado diversos instrumentos para lograr la evaluación de la competencia en información en estudiantes de nivel universitario. Pinto y Sales (2010) realizaron un estudio en el que se utilizaron la escala IL-HUMASS para evaluar

la competencia en información en estudiantes de traducción en tres universidades españolas. Encontraron que el alumnado consideró tener un buen desempeño en esquematizar y sintetizar la información (procesamiento), redactar un documento (difusión), crear presentaciones académicas (difusión), reconocer las ideas del autor en el texto (evaluación), reconocer la estructura del texto (procesamiento), así como buscar y recuperar información en internet (búsqueda).

Por otra parte, se ha usado la autoevaluación por medio de rúbricas en otras investigaciones. En ellas se ha encontrado que, a pesar de que el estudiantado reporta en la rúbrica beneficios relacionados con el desarrollo de habilidades de competencia en información, existen también limitantes pues a pesar de describir específicamente el comportamiento deseado para ser competente en información, no existe claridad en cómo alcanzar dicho comportamiento (Van Helvoort, 2012).

A comienzos del 2000, los principios subyacentes de la competencia en información para estudiantes de nivel universitario fueron articulados en 5 estándares y 22 indicadores de desempeño por la Asociación de Bibliotecas Universitarias y de Investigación (ACRL) (American Library Association, Association for College and Research Libraries, 2000). Dichos estándares se abordan en este estudio como competencias específicas. Cada una de las cinco competencias en información se describe en seguida:

- *Necesidad de información.* Esta competencia implica que cada estudiante articule y defina su necesidad de información una vez que esta ha sido percibida. Así mismo, incluye identificar una variedad de tipos y formatos de las potenciales fuentes de información, considerar los costos y beneficios de la adquisición de la necesidad de información y reevaluar la naturaleza y la extensión de la necesidad de información.
- *Acceso a la información.* Para evidenciar esta competencia es preciso que el estudiante seleccione los métodos investigativos más apropiados o sistemas de recuperación para acceso a la información necesaria, para que así construya e implemente estrategias de búsqueda efectivamente diseñadas que le permitan recuperar información en línea o en persona usando una variedad de métodos. Adicionalmente cada estudiante extrae, registra y gestiona la información y sus fuentes.
- *Evaluación de la información.* En la aplicación de esta competencia cada estudiante resume las ideas principales que se extrajeron de la información recogida, articula y aplica criterios iniciales para evaluar tanto a la información como a sus fuentes.

- *Uso de la información.* Aquí quien es estudiante aplica la información nueva y anterior a la planeación y creación de un producto o desempeño particular, el cual comunica efectivamente.
- *Ética de la información.* Esta competencia se demuestra mediante el entendimiento de muchos de los problemas económicos, legales y sociales que conlleva tanto el uso de la información como de la tecnología de la información, así como el seguimiento de los lineamientos pertinentes.

Mateo, Escofet, Martínez, Ventura y Vlachopoulos (2012) integran algunas de las competencias descritas anteriormente como el acceso y uso de la información en las competencias relacionadas con la elaboración de proyectos finales académicos de estudiantes de nivel universitario de Ciencias Sociales. La competencia de acceso a la información se integra dentro de las competencias selección de fuentes de información e integración de conocimiento al marco de referencia. La competencia de uso de información se ve reflejada en la comunicación del producto tanto de manera oral como escrita. La contribución de estos autores permite apreciar el papel de las competencias en información en el desempeño del estudiantado universitario.

3. Metodología

3.1 Participantes

Se trabajó con una muestra de 62 estudiantes de una universidad mexicana. El 26% eran hombres y el 74% mujeres. El 48% eran de segundo semestre, el 10% de séptimo semestre, el 18% de octavo semestre, el 21% de noveno semestre y el 3% de décimo semestre. En la Tabla 1 se muestran las medidas de tendencia central para edad y promedio global.

Tabla 1. Medidas de tendencia central de la muestra

	Mediana	Media	DE
Edad	20	20	2.3
Promedio global	8.9	8.8	0.6

3.2 Instrumentos

Con fin de cumplir los objetivos se diseñó la *Evaluación de las Competencias en Información para Estudiantes Universitarios (ECI-EU)*, de acuerdo con los estándares de

competencia en información establecidos por la ALA, ACRL (2000). El instrumento está conformado por 5 subescalas, cada una de ellas referente a los 5 estándares de competencia en información (ALA, ACRL, 2000). Las subescalas con su respectivo número de ítems son las siguientes: Necesidad de Información (18 ítems), Acceso a la Información (28 ítems), Evaluación de la Información (24 ítems), Uso de la Información (18 ítems) y Ética de la Información (20 ítems).

El total de 108 reactivos tiene un formato tipo Likert y sus opciones de respuesta son: definitivamente sí, probablemente sí, indeciso, probablemente no y definitivamente no; con un puntaje de 5 a 1, siendo todos los ítems positivos. No se tienen datos de las propiedades psicométricas de este instrumento debido a que dicha evidencia se publicará en estudios posteriores a este.

3.3 Procedimiento

Para el diseño del instrumento se llevó a cabo una revisión bibliográfica extensa sobre la *alfabetización en información* y *competencia en información*, incorporando sus exponentes tanto clásicos como contemporáneos. Se optó por seguir el modelo teórico de competencia en información propuesto por la ALA, ACRL (2000). Se eligieron los constructos de *necesidad de información*, *acceso a la información*, *evaluación de la información*, *uso de la información* y *ética de la información* como competencias específicas relacionadas con la información.

Se delimitaron las competencias en información, cada una de las cuales quedó representada por cada una de las subescalas que integran la ECI-EU. Se procedió a definir conceptual y operacionalmente las variables, posteriormente se dedujeron indicadores. Los ítems diseñados fueron sometidos al juicio de tres expertos para valorar la validez de contenido antes de la aplicación.

Se solicitó permiso a las personas de puestos directivos de la institución y se aplicaron un total de 62 instrumentos (ECI-EU) impresos a sujetos con las características ya indicadas en la sección de participantes. La aplicación fue autoadministrada y se solicitó a las estudiantes y los estudiantes datos personales y académicos como las iniciales de sus nombres, edad, semestre, matrícula y promedio general.

A continuación, se analizó la confiabilidad de las aplicaciones con el índice de consistencia interna *Alpha de Cronbach* por medio de un software estadístico. Dentro de los

análisis estadísticos se obtuvieron también las medidas de tendencia central de cada una de las competencias en información.

Para determinar los niveles de competencia en cada una de las variables en los estudiantes, se establecieron rangos de interpretación sumando y restando una desviación estándar a la media. Con el fin de que los rangos propuestos en este estudio fueran válidos, se utilizaron los datos de una aplicación posterior del instrumento utilizado en este estudio (ECI-EU) con una muestra de 582 estudiantes de nivel universitario.

De esta manera se establecieron los siguientes rangos de interpretación: competencia por debajo de la media, competencia media y competencia superior a la media, obteniéndose la distribución de frecuencias y los porcentajes por rango por subescala. Utilizando estas categorías, se ubicaron los puntajes obtenidos por participantes en cada subescala.

Se realizaron los análisis correspondientes para detectar si el semestre y el promedio global se relacionan con cada una de las competencias en información usando el análisis estadístico *r* de Sperman.

4. Resultados y su análisis

En un primer momento se obtuvieron los índices de consistencia interna en cada subescala tal como se muestran en la Tabla 2. De Vellis (2003), clasifica la interpretación de los valores de este índice indicando que por debajo de 0.60 la confiabilidad es *inaceptable*, de 0.60 a 0.65 es *indeseable*, entre 0.65 y 0.70 *mínimamente aceptable*, de 0.70 a 0.80 *respetable* y de 0.80 a 0.90 *muy buena*.

De acuerdo con la clasificación de De Vellis (2003), el índice de consistencia interna Alpha de Cronbach sólo la subescala necesidad de información corresponde a la categoría de mínimamente respetable. Las demás subescalas (acceso a la información, evaluación de la información, uso de la información y ética de la información) corresponden a muy buena.

Tabla 2. Índices de consistencia interna Alpha de Cronbach

Subescala de la ECI-EU	Ítems	Alpha de Cronbach
Necesidad de Información	18	0.75
Acceso a la Información	28	0.87
Evaluación de la Información	24	0.87
Uso de la Información	18	0.80
Ética de la Información	20	0.92

Al analizar los puntajes que obtuvieron las estudiantes y los estudiantes en las diferentes subescalas se encuentran los datos descriptivos quedan plasmados en la Tabla 3.

Tabla 3. Puntajes por subescala

Subescala de la ECI-EU	Mediana	Media	DE	Rango posible
Necesidad de Información	71	70.7	8.8	18-90
Acceso a la Información	95.5	98.4	16.6	28-140
Evaluación de la Información	91	90.3	14	24-120
Uso de la Información	74	73.2	8.9	18-90
Ética de la Información	80.5	77.8	15.5	20-100

Sin embargo, para poder examinar el nivel que tiene el estudiantado en cada una de las competencias en información se establecieron rangos para la interpretación de los puntajes de cada subescala. La muestra que se usó para establecer los rangos, tal como se explicó en el apartado de método, fue más amplia que la que se analiza en este estudio. El procedimiento para establecer los rangos fue sumar y restar una desviación estándar a la media de los puntajes obtenidos en dicha muestra; esto dio como resultado la siguiente tabla de interpretación:

Tabla 4. Establecimiento de rangos de interpretación

Subescala	-1DE	Media	+1DE	DE
Necesidad de Información	62.7	71.9	81.0	9.2
Acceso a la Información	83.5	101.4	119.3	17.9
Evaluación de la Información	94.1	113.1	132.2	19.0
Uso de la Información	46.7	54.3	61.9	7.6
Ética de la Información	65.7	79.9	94.2	14.3

Con base en la clasificación anterior, se presenta la distribución de frecuencias de los puntajes de estudiantes en cada rango de las competencias en información en la Tabla 5. En las subescalas se encuentra que en *necesidad*, *acceso* y *ética* la mayoría de participantes obtuvo puntajes medios. En la subescala *evaluación* es en donde se encuentran mayor cantidad de puntajes por debajo de la media y ningún caso obtuvo puntaje correspondiente a superior a la media. Por otra parte, en la subescala *uso* es donde se encuentra menor cantidad de puntajes por encima de la media y ningún caso obtuvo puntaje correspondiente a por debajo de la media.

Tabla 5. Frecuencias por rango para cada subescala

Subescala	Rangos	f	%
Necesidad de Información	Competencia por debajo de la media (62.6 o menos)	11	17.7
	Competencia media (62.7 a 81.0)	42	67.7
	Competencia superior a la media (81.1 o más)	9	14.5
Acceso a la Información	Competencia por debajo de la media (83.4 o menos)	7	11.3
	Competencia media (83.5 a 119.3)	47	75.8
	Competencia superior a la media (119.4 o más)	8	12.9
Evaluación de la Información	Competencia por debajo de la media (94.0 o menos)	38	61.3
	Competencia media (94.1 a 132.1)	24	38.7
	Competencia superior a la media (132.2 o más)	0	0
Uso de la Información	Competencia por debajo de la media (46.5 o menos)	0	0
	Competencia media (46.6 a 61.8)	8	12.9
	Competencia superior a la media (61.9 o más)	54	87.1
Ética de la Información	Competencia por debajo de la media (65.6 o menos)	13	21
	Competencia media (65.7 a 94.2)	45	72.6
	Competencia superior a la media (94.3 o más)	4	6.5

Con el fin de analizar la relación entre el semestre al que atiende el estudiantado y sus competencias en información, se recodificó la variable semestre en dos grupos. El grupo de estudiantes de primeros semestres quedó conformado por participantes que atendían a segundo semestre (48%). Por otra parte, el grupo de estudiantes de últimos semestres quedó conformado por participantes que atendían al séptimo, octavo, noveno y décimo semestre (52%). Sin embargo, como se muestra en la Tabla 6, no se encontró relación alguna entre el semestre y las competencias en información de los estudiantes.

Tabla 6. Índices de correlación entre semestre y nivel de competencias en información

	Necesidad	Acceso	Evaluación	Uso	Ética
Semestre	0.15	-0.04	-0.22	-0.21	-0.12

*Correlación significativa con nivel de significancia $p < 0.05$

**Correlación significativa con nivel de significancia $p < 0.01$

Así mismo, se presentan a continuación, de la Figura 1 a la 5 los gráficos de dispersión referentes al semestre y cada una de las cinco competencias en información. Se puede observar en la competencia *necesidad* una ligera tendencia al incremento mientras avanza el

semestre. De manera contraria, se observa una ligera tendencia al decremento en las competencias *acceso*, *evaluación*, *uso* y *ética* conforme transcurre el semestre. Estas tendencias observadas a partir de los gráficos de dispersión no son estadísticamente significativas.

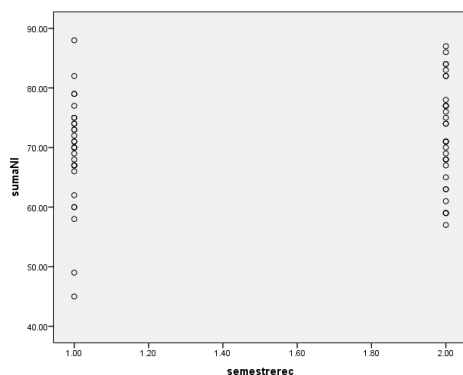


Figura 1. Gráfico de dispersión de Subescala Necesidad y semestre.

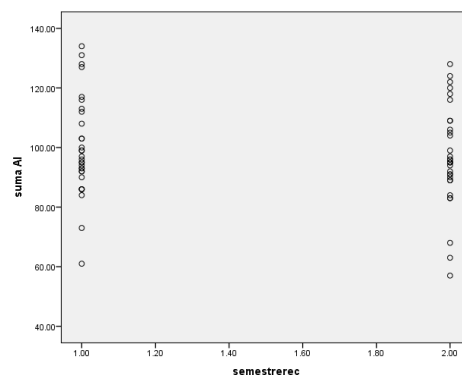


Figura 2. Gráfico de dispersión de Subescala Acceso y semestre.

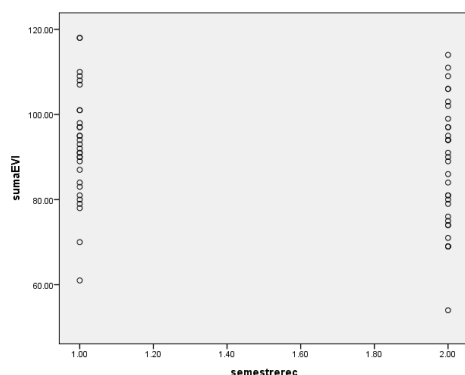


Figura 3. Gráfico de dispersión de Subescala Evaluación y semestre.

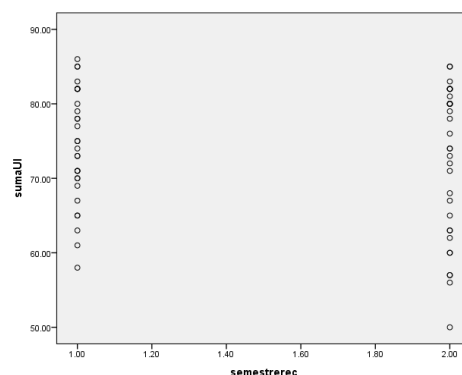


Figura 4. Gráfico de dispersión de Subescala Uso y semestre.

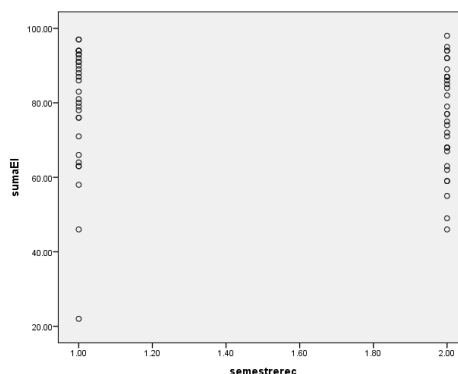


Figura 5. Gráfico de dispersión de Subescala Ética y semestre.

Por último, se analizó la relación entre las competencias en información y el promedio general reportado por el estudiantado. Tal como se aprecia en la Tabla 7, sólo se encontró una correlación significativa de carácter negativo entre el promedio general y la competencia *Evaluación de la Información* ($\alpha=-0.31$, $p<0.05$).

Tabla 7. Índices de correlación entre promedio general y competencias en información

	Necesidad	Acceso	Evaluación	Uso	Ética
Promedio General	0.04	-0.04	-0.31*	-0.20	-0.19

*Correlación significativa con nivel de significancia $p<0.05$

**Correlación significativa con nivel de significancia $p<0.01$

Adicionalmente, se presentan a continuación, de la Figura 6 a la 10 los gráficos de dispersión referentes al promedio general y cada una de las cinco competencias en información. En la Figura 8 es posible observar que a medida que se incrementa el promedio se tiende a puntajes más bajos en la competencia *evaluación*, lo cual explica la correlación negativa que se encuentra entre ambas variables. Se identifica que las competencias *uso* y *ética* tienden al decremento a medida que incrementa el promedio. Sin embargo, estas tendencias observadas a partir de los gráficos de dispersión no son estadísticamente significativas. Finalmente, se confirma en las Figuras 6 y 7 la ausencia de una tendencia en el comportamiento de los puntajes de las competencias *necesidad* y *acceso* en relación al promedio general.

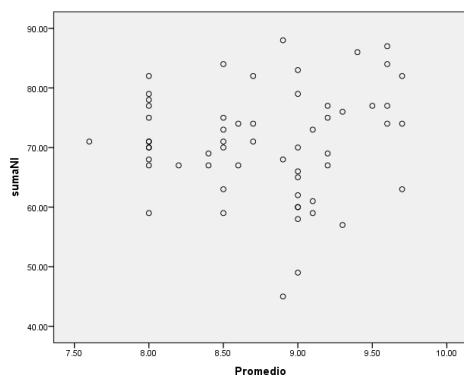


Figura 6. Gráfico de dispersión de Subescala Necesidad y promedio general.

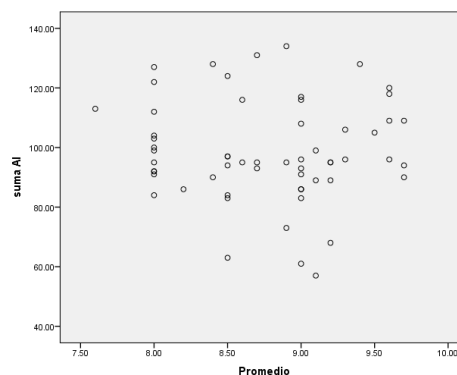


Figura 7. Gráfico de dispersión de Subescala Acceso y promedio general.

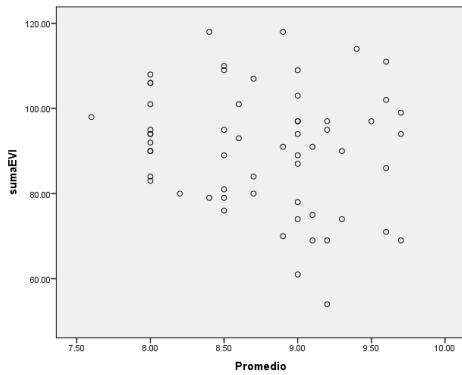


Figura 8. Gráfico de dispersión de Subescala Evaluación y promedio general.

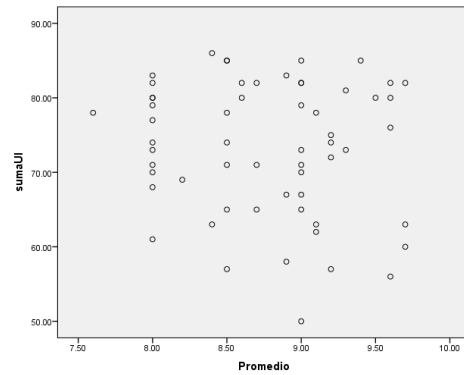


Figura 9. Gráfico de dispersión de Subescala Uso y promedio general.

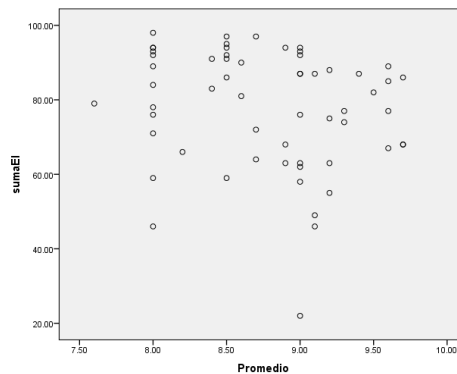


Figura 10. Gráfico de dispersión de Subescala Ética y promedio general.

5. Conclusiones

Las competencias en información de estudiantes ha sido objeto de estudio de diversos investigadores e investigadoras. Este estudio surge precisamente del interés de profundizar en el estudio de las competencias en información. A partir de la evaluación de estas competencias que se hizo a 62 estudiantes y de los resultados que estas evaluaciones y sus análisis correspondientes arrojan, se concluye cuando se detalla en esta sección.

Acerca del primer objetivo, a partir del cual se examinó el nivel de cada una de las competencias en información que tenían el estudiantado universitario, se observa que quienes pertenecen a dicho grupo demuestran un nivel medio en tres subescalas (necesidad, acceso y ética). Sin embargo, se identifica también dos resultados inesperados de acuerdo con la hipótesis planteada. Por un lado, el alto porcentaje en donde más de la mitad de los casos obtiene puntajes por debajo de la media en la Subescala Evaluación. Y, por otro lado, el alto porcentaje que clasifican en por encima de la media en la subescala uso, quedando solamente 8 casos restantes con puntajes medios.

Estos hallazgos permiten aceptar la hipótesis solo en tres subescalas (necesidad, acceso y ética) de las que fueron primeramente planteadas para este estudio. En cuatro subescalas, el nivel de competencia del estudiantado es pertinente, pues en la sociedad actual la información ha tomado un papel importante; es indispensable asegurar que las personas sean capaces de interactuar de manera efectiva con esta a través de competencias específicas (Sánchez Díaz, 2008).

El bajo puntaje del alumnado en la Subescala Evaluación, indica, de acuerdo con cómo define este estudio dicha variable, que no aplican criterios para evaluar tanto la información como sus fuentes. Van de Vord (2010), relaciona la dificultad del estudiantado para evaluar la información con una carencia de habilidades de pensamiento crítico, y debido a esta falla, suelen percibir como confiable información que no lo es.

Ahora bien, esta baja competencia de evaluar la información, se presenta acompañada de una muy alta competencia para usar la información. Esto indica que quien estudia usa efectivamente la información para un producto y/o desempeño, construyendo su aprendizaje al relacionarla con conocimientos anteriores. El uso satisfactorio de la información ha sido relacionado con el aprendizaje autónomo y autorregulado (Aiello y Willem, 2005). Este resultado permite sugerir que el estudiantado pueda estar construyendo sus conocimientos nuevos usando información que no ha evaluado críticamente, cuya confiabilidad no ha sido evaluada correctamente.

Referente al segundo objetivo, con el cual se analizó la relación entre cada una de las competencias en información y el semestre al que atienden quienes son estudiantes, no se encontró ninguna relación significativa. Los resultados obtenidos en este estudio para este objetivo difieren con lo encontrado en estudios hechos por otros autores. En dichos estudios, se han identificado bajos niveles de habilidades relacionadas con las competencias en información en estudiantes de primeros semestres de licenciatura (Hill, Macheak y Siegel, 2013) y altos niveles en estudiantes de últimos semestres (Caravello, Gómez, Hescherman y Mitchell, 2001).

Esta diferencia entre los hallazgos de esta investigación y lo encontrado en otros estudios puede ser debido, primeramente, a que no se tienen suficientes participantes que representen a los primeros y últimos semestres. Los gráficos de dispersión sugieren tendencias en el comportamiento de las variables, por lo que es probable que incrementando la muestra se pudieran encontrar correlaciones estadísticamente significativas. Es pertinente, también, no descartar la existencia de otros factores que pudieran estar influyendo en estos

resultados, como lo son las demandas del entorno educativo relacionadas con la información y la autopercepción de estudiantes acerca de sus propias habilidades, entre otros. De tal manera, se rechaza la hipótesis planteada al inicio de este estudio que afirmaba la existencia de una relación positiva entre el semestre y las competencias.

Luego, siguiendo el tercer objetivo de este estudio se analizó la relación entre cada una de las competencias en información y el promedio general del estudiantado, a lo que solo se encontró una correlación significativa, la cual fue negativa con la competencia *evaluación de la información*. Estudios relacionados han encontrado relación positiva y significativa entre el promedio general y la competencia en información en general (Marshall, 2006). Por otra parte, también se ha encontrado que en estudiantes de primer año de licenciatura el promedio general y las habilidades informacionales correlacionan positivamente (Fabbi, 2015). Este panorama delimitado por estos hallazgos motivó a la formulación de la tercera hipótesis de este estudio, la cual supone una relación significativa y positiva entre las competencias en información y el promedio general. Pese a haber encontrado una relación entre las variables esta hipótesis es rechazada.

La relación negativa entre estas dos variables resulta inesperada. Sin embargo, los resultados que indican una mayoría de casos con puntajes por debajo del promedio en la Subescala Evaluación y una mayoría de casos con puntajes por encima de la media en la Subescala Uso, enriquecen el contexto en el que se da esta relación.

Diversos autores y autoras han estudiado la evaluación de la información y sus hallazgos coinciden con los encontrados en la presente investigación. Se ha identificado que el estudiantado con menor conocimiento previo acerca del tema o las fuentes de información evalúa como confiable las fuentes que no lo son y no diferencian entre criterios relevantes y no relevantes al juzgar la credibilidad de las fuentes (Brand-Gruwel y Stadtler, 2011). Otro estudio reporta que la credibilidad de las fuentes es asumida por los estudiantes al aceptar la información que tienen disponible (Van de Vord, 2010).

A pesar de que en los estudios citados no se señalan puntajes específicos de la variable evaluación de la información, si se identifican las dificultades que tiene el alumnado en esta competencia. Consecuentemente, existe la probabilidad de que el estudiantado universitario utilice criterios diferentes para regir la evaluación de sus fuentes, dando mayor importancia a características que no se relacionan con la confiabilidad y credibilidad de la información.

La carencia de criterios válidos para evaluar la información y fuentes que usan estudiantes en sus productos y/o desempeños se relaciona con el incremento del promedio general. Esta tendencia sugiere que la calificación obedece a beneficiar el uso de la información, dejando como aspecto secundario la calidad y confiabilidad de la misma que el estudiante usa para cumplir con las demandas académicas.

En síntesis, a través del cumplimiento de los objetivos planteados se obtuvieron los resultados de este estudio, los cuales aportan niveles específicos para las competencias en información de estudiantes de nivel universitario. Estos datos podrían contribuir al desarrollo de investigaciones relacionadas, en las que se pretenda evaluar individualmente cada una de las competencias. Se recomienda, para investigaciones derivadas de esta, analizar la relación de las competencias en información con el semestre en una muestra donde se tenga variedad de todos los semestres y, de ser posible, que sea más amplia.

Aunado a la evaluación, la identificación de competencias en información que se hace en este estudio permite el abordaje y desarrollo instruccional relacionado con la alfabetización informacional. La detección de la *evaluación de información* como área de oportunidad y el *uso de información* como fortaleza da la pauta para el desarrollo de nuevas interrogantes que lleven a investigaciones, pero también para intervenir oportunamente sobre este escenario.

En materia de enseñanza-aprendizaje, existen aportaciones que sugieren que las estrategias que se apliquen en el aula favorezcan no solo las competencias curriculares del curso, sino también las competencias transversales que le serán útiles al alumnado durante su vida laboral también (Jiménez, Lagos y Jareño, 2013). Atendiendo a estas aportaciones y a los resultados de este estudio, es importante que en la educación superior, se beneficie por medio de estrategias de enseñanza-aprendizaje tanto el uso de la información como la evaluación de la misma, para que de esta manera se desarrollen conjuntamente ambas competencias.

Como ya se mencionó anteriormente, se pretende analizar la confiabilidad y validez del instrumento (ECI-EU) en investigaciones futuras. Evaluar las propiedades psicométricas de la escala ECI-EU sería apropiado para incrementar los aportes en la materia y que el instrumento pueda ser utilizado por otros investigadores e investigadoras y en otras poblaciones.

Para estudios derivados de este artículo, se sugiere integrar otras variables que no se contemplaron en esta investigación, como: el dominio del idioma inglés, calificación en

materias de investigación y número de materias no aprobadas. Adicionalmente, se aconseja integrar las variables relacionadas con los estudios de bachillerato para identificar el impacto que pueden tener en los estudios de licenciatura como lo sugiere Fabbi (2015).

6. Referencias

- Aiello, Martín y Willem, Cilia. (2005). Aprendizaje autorregulado y la alfabetización digital: los nuevos retos de la enseñanza superior. *VII Simposio Internacional de la Informática Educativa*, Leiria, Portugal. Recuperado de <http://www.niee.ufrgs.br/eventos/SIIE/2005/PDFs/Comunica%E7%F5es/c323-Aiello.pdf>
- Ala-Mutka, Kirsti. (2011). *Mapping digital competence: towards a conceptual understanding*. España: JCR European Commission.
- American Library Association, Association for College and Research Libraries. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, IL: ALA. Recuperado de <http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>
- Brand-Gruwel, Saskia y Stadtler, Marc. (2011). Solving information-based problems: evaluating sources and information. *Learning and Instruction*, 21, 175-179. doi: 10.1016/2fj.learninstruc.2010.02.008
- Braun, Edith, Woodley, Alan, Richardson, John T.E. y Leidner, Bernhard. (2012). Self-rated competences questionnaires from a design perspective. *Educational Research Review*, 7, 1-18. doi: 10.1016/j.edurev.2011.11.005
- Caravello, Patti, Gomez, Eloisa, Herschman, Judith y Mitchell, Eleanor. (2001). Information Competence at UCLA: Report of a Survey Project. *UCLA Library*. UCLA: UCLA Library. Recuperado de <http://escholarship.org/uc/item/4v06j4z5>
- Case, Donald O. (2012). *Looking for information, a survey of research on information seeking, needs and behavior* (3rd Ed.) Bingley, UK: Emerald Group Publishing Limited.
- Corona Rodríguez, José. (2014). Frustración docente y desafíos que las prácticas informacionales traen al escenario educativo. *Revista actualidades investigativas en educación*, 14(3), 1-18. Recuperado de <http://revista.inie.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/633/650>
- Davitt Maughan, Patricia. (2001). Assessing Information Literacy among Undergraduates: A Discussion of the Literature and the University of California-Berkeley Assessment Experience. *College and Research Libraries*, 62(1), 71-85. doi: 10.5860/crl.62.1.71
- De Vellis, Robert F. (2003). *Scale development. Theory and applications*. Thousand Oaks, EE.UU: Sage publications.
- Fabbi, Jennifer L. (2015). Fortifying the pipeline: a quantitative exploration of High School factors impacting the information literacy of first-year College students. *College and Research Libraries*, 76(1), 31-42. doi: 10.5860/crl.76.1.31

- Fain, Margaret. (2011). Assessing information literacy skills development in first year students: a multi-year study. *The journal of academic librarianship*, 37(2), 109-119. doi: 10.1016/j.acalib.2011.02.002
- Foster, Allen. (2004). A Nonlinear Model of Information Seeking Behavior. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(3), 228-237. doi: 10.1002/asi.10359
- Gargallo López, Bernardo. (2012). Un aprendizaje estratégico para una nueva sociedad. *Teoría de la Educación, Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 13(2), 246-272. Recuperado de <http://rca.usal.es/index.php/revistatesi/article/view/9008/9252>
- Griffith, Belver. (1980). *Key papers in information science*. New York, New York: Knowledge Industry Publications.
- Hill, J.B., Macheak, Carol y Siegel, John. (2013). Assessing undergraduate information literacy skills using project SAILS. *Codex: The Journal of the Louisiana Chapter of the ACRL*, 2(3), 27-37. Recuperado de <http://acrla.org/journal/index.php/codex/article/view/77/148>
- Huang, Mu-Hsuan y Chang, Yu-Wei. (2012). A comparative study of interdisciplinary changes between information science and library science. *Scientometrics*, 91(1), 789-803. doi: 10.1007/s11192-012-0619-7
- Jiménez, Juan J., Lagos, María G. y Jareño, Francisco. (2013). El aprendizaje basado en problemas como instrumento potenciador de las competencias transversales. *Revista electrónica sobre la enseñanza de la economía pública*, 13, 44-68. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4418516>
- Kostons, Danny, Van Gog, Tamara y Paas, Fred. (2012). Training self-assessment and task-selection skills: A cognitive approach to improving self-regulated learning. *Learning and instruction*, 22, 121-132. doi:10.1016/j.learninstruc.2011.08.004
- Marshall, Rodney. (2002). An instrument for measuring information competency. New Orleans, Louisiana: National Communication Association conference.
- Marton, Philippe. (1996). La concepción pedagógica de sistemas de aprendizaje multimedia interactivo: fundamentos, metodología y problemática. *Perfiles Educativos*, 72. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/132/13207205.pdf>
- Mateo, Joan, Escofet, Anna, Martínez, Francesc, Ventura, Javier y Vlachopoulos, Dimitrios. (2012). The final year project (FYP) in social sciences: establishment of its associated competencies and evaluation standards. *Studies in educational evaluation*, 38, 28-34. doi: 10.1016/j.stueduc.2011.12.002
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos, DeSeCo. (2005). *La definición y selección de competencias clave*. OCDE: Resumen Ejecutivo. Recuperado de http://comclave.educarex.es/pluginfile.php/130/mod_resource/content/3/DESECO.pdf

- Pinto, María y Sales, Dora. (2010). Insights into translation student's information literacy using the IL-HUMASS survey. *Journal of Information Science*, 36(5), 618-630. doi: 10.1177/0165551510378811
- Sánchez Díaz, Marley. (2008). Las competencias desde la perspectiva informacional: apuntes introductorios a nivel terminológico y conceptual, escenarios e iniciativas. *Ci. Inf.*, 37(1), 107-120. Recuperado de <http://www.scielo.br/pdf/ci/v37n1/10.pdf>
- Saunders, Laura. (2012). Faculty Perspectives on Information Literacy as a Student Learning Outcome. *The Journal of Academic Librarianship*, 38(4), 226-236. doi:10.1016/j.acalib.2012.06.001
- Uribe Tirado, Alejandro. (2012). Niveles de desarrollo de los programas de formación en habilidades informativas-alfabetización informacional en universidades mexicanas según la información de sus sitios Web. *Investigación Bibliotecológica*, 26(58), 121-151. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v26n58/v26n58a6.pdf>
- Van de Vord, Rebecca. (2010). Distance students and online research: promoting information literacy through media literacy. *Internet and higher education*, 13(3), 170-175. doi:10.1016/j.iheduc.2010.03.001
- Van Helvoort, A. A. Jos. (2012). How adult students in information studies use a scoring rubric for the development of their information literacy skills. *The journal of academic librarianship*, 38(3), 165-171. doi: 10.1016/j.acalib.2012.03.016
- Vega Díaz, María Guadalupe y Quijano Solís, Alvaro. (2010). Comunidades de práctica y alfabetización informacional. *Ibersid*, 95-103. Recuperado de <http://www.iversid.eu/ojs/index.php/iversid/article/view/3878/3598>
- Wen, Jia Rong y Shih, Wen Ling. (2008). Exploring the information literacy competence standards for elementary and high school teachers. *Computers & Education*, 50, 787-806. doi: 10.1016/j.compedu.2006.08.011