

# AUTOPERCEPCIÓN DE COMPETENCIAS EN INVESTIGACIÓN EN ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS DE ENFERMERÍA

## SELF-PERCEPTION IN RESEARCH COMPETENCES IN UNIVERSITY NURSING STUDENTS

Ma. de Jesús Ruiz-Recéndiz (1), Vanesa Jiménez-Arroyo (2), Mayra Itzel Huerta-Baltazar (3), Ma. Lilia Alicia Alcántar-Zavala (4), José Manuel Herrera-Paredes (5) y Alma Rosa Picazo Carranza (6)

- 
- 1.- Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [madejesus.ruiz@umich.mx](mailto:madejesus.ruiz@umich.mx) ORCID: 0000-0002-7979-4215
  - 2.- Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [van\\_ja2000@yahoo.com.mx](mailto:van_ja2000@yahoo.com.mx) ORCID: 0003-3413-3947
  - 3.- 2.- Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [efetakumi@gmail.com](mailto:efetakumi@gmail.com) ORCID: 0000-0003-0908-424X
  - 4.- Doctora en Ciencias de Enfermería. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. [lily.alcantar@yahoo.com.mx](mailto:lily.alcantar@yahoo.com.mx) ORCID: 0000-0003-1528-3077
  5. Doctor en Ciencias de Enfermería. Universidad de Guanajuato. [manuelherrera.seade@gmail.com](mailto:manuelherrera.seade@gmail.com) ORCID:0000-0001-7631-5904
  6. Maestra en Administración de Hospitales. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. ORCID: 0000-0001-9954-0792
- 

Recibido: 11 de diciembre de 2019  
Aceptado: 19 de mayo de 2020

### Resumen

Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la autopercepción de competencias en investigación de estudiantes universitarios de enfermería. Se desarrolló un estudio descriptivo, no experimental y transversal con una muestra no probabilística de 213 estudiantes de 8º y 9º semestre seleccionados a conveniencia. Se utilizó el instrumento Autoevaluación de habilidades y competencias para la investigación con 40 ítems, cinco dimensiones (Búsqueda de Información, Dominio tecnológico, Dominio metodológico, Comunicación de Resultados y Habilidad para trabajo en equipo de investigación) y escala con cinco opciones de respuesta donde 0 es no desarrollada y 4 es alto; a mayor puntaje es mayor la competencia. Se empleó estadística descriptiva y prueba *U* de Mann-Whitney para diferencias. Los resultados muestran que los estudiantes se perciben con buenas competencias en la escala total (60.1%) y en todas las dimensiones excepto en Habilidad para trabajo en equipo de investigación que fue mínimo necesario (44.1%). Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en grado académico con Búsqueda de Información ( $U=4149.000$ ,  $p=.011$ ) y Habilidad para trabajo en equipo ( $U=4408.000$ ,  $p=.05$ ); en asistencia a eventos académicos con escala total del

instrumento ( $U=3881.000$ ,  $p=.025$ ), en Búsqueda de Información ( $U=3793.000$ ,  $p=.014$ ) y en Comunicación de Resultados ( $U=3881.000$ ,  $p=.025$ ); y en asistencia al Verano Nicolaita con la escala total y todos los dominios ( $p<.05$ ). Existe un buen nivel de competencias en investigación en estudiantes de licenciatura en enfermería.

**Palabras clave:** autopercepción; competencias; investigación; estudiantes; universitarios

#### Abstract

This work aimed to evaluate the self-perception of research competencies of university nursing students. A descriptive, non-experimental and cross-sectional study was carried out with a non-probability sample of 213 students from the 8th and 9th semesters selected as appropriate. The instrument Self-assessment of skills and competences was used for research with 40 items, five dimensions (Information Search, Technological domain, Methodological domain, Communication of Results and Skill for research teamwork) and scale with five response options where 0 it is undeveloped and 4 is tall; the higher the score, the greater the competition. Descriptive statistics and the Mann-Whitney U test were used for differences. The results show that the students perceive themselves as having good competences on the full scale (60.1%) and in all dimensions except in Ability to work in a research team, which was the minimum necessary (44.1%). Statistically significant differences were found in academic grade with Information Search ( $U = 4149,000$ ,  $p = .011$ ) and Ability for teamwork ( $U = 4408,000$ ,  $p = .05$ ); in attendance at academic events with full scale of the instrument ( $U = 3,881,000$ ,  $p = .025$ ), in Information Search ( $U = 3,793,000$ ,  $p = .014$ ) and in Communication of Results ( $U = 3,881,000$ ,  $p = .025$ ); and in attendance at Nicolaita Summer with the full scale and all domains ( $p < .05$ ). There is a good level of research competencies in undergraduate nursing students.

**Key words:** self-perception; competences; investigation; students; university students

## Introducción.

En la actualidad muchos programas de licenciatura en enfermería tienen un enfoque en competencias, y consideran no solamente la adquisición de conocimientos, sino también los valores y destrezas. Este proceso se ha visto fortalecido con el Proyecto Tuning de competencias nacido por la Declaración de Bolonia para responder a las necesidades de educación de Europa que incluye tres ejes: perfil de titulación, programa de estudios y trayectoria del que aprende (Ayala-Guzmán, Verde-Flota, Monroy-Rojas, Contreras-Garfias y Rivas-Espinosa, 2017).

El Proyecto Tuning para enfermería incluyó la creación de un meta-perfil, cinco dimensiones y a partir de ellas competencias genéricas (instrumentales, interpersonales y sistémicas) y específicas (Muñoz, 2013). Para Tuning, las competencias representan una combinación dinámica de conocimientos, comprensión, capacidades y habilidades, divididas en competencias genéricas (comunes para diferentes cursos) o específicas (relacionadas con un área de conocimiento) (Ayala-Guzmán et al, 2017; Muñoz, 2013).

En ese sentido, el meta-perfil de Tuning establece que enfermería desarrolla funciones investigativas, y a partir de ese elemento se delimitan la Competencia específica 7 (CE7) señala que los estudiantes deben tener la “capacidad para diseñar y gestionar proyectos de investigación relacionados con el cuidado de enfermería y la salud”; y la CE8, que propone la “habilidad para resolver los problemas de salud utilizando la investigación en la práctica de enfermería” (Muñoz, 2013).

La investigación de enfermería es un proceso científico que valida y mejora el conocimiento existente y genera otros nuevos que influyen directa e indirectamente en la práctica enfermera (Grove y Gray, 2019). Por ello, al ser una profesión eminentemente práctica, las enfermeras requieren desarrollar de manera constante los conocimientos que les permitan mejorar el cuidado y proponer nuevas intervenciones y para lograrlo, las enfermeras deben poseer competencias en investigación desde su formación básica.

De manera específica, las competencias de investigación en enfermería se definen como “la capacidad de la enfermera asistencial de demostrar aptitudes, conocimientos y destrezas necesarias para generar, validar y clarificar los conocimientos que permitan encontrar y dar solución a los problemas de la práctica de enfermería, mejorar la calidad del cuidado y al mismo tiempo la calidad de vida de las personas involucradas (Harrison, Ray, Cianelli, Rivera y Urrutia, 2005)”.

Es importante resaltar que las competencias en investigación en disciplinas como psicología, educación y trabajo social (González, Tornimbeni, Corigliani, Gentes, Ginochio y Morales, 2012; Navarro y Botija, 2016) han sido estudiadas de manera profunda y sólo recientemente en enfermería ha surgido el interés por definir el nivel de competencia de acuerdo al grado académico o nivel de formación (Orellana y Sanhueza, 2011; Harrison et al, 2015), es decir, se investigan las competencias en investigación que las enfermeras deben poseer en su práctica clínica, pero son pocos los estudios en estudiantes de pregrado.

Algunas investigaciones en esta población sobre la temática señalan que existe una percepción y actitud positiva hacia la investigación en estudiantes de enfermería (Ochoa-Vigo, Bello, Villanueva, Ruiz-Garay y Manrique, 2016), aunque pueden tener dificultades en elaborar objetivos o seleccionar el diseño (Sánchez, Rivero, Quiroz, Dueñas, Suárez y Rojas, 2018); también se ha identificado que proyectos con énfasis en búsqueda de información y comunicación científica en estudiantes del área de la salud mejoran significativamente la percepción de los participantes en relación a su conocimiento y habilidad en investigación (Hueso-Montoro, Aguilar-Ferrándiz, Cambil-Martín, García-Martínez, Serrano-Guzmán y Cañadas-De la Fuente, 2016). En otras carreras como Pedagogía (Rubio, Torrado, Quirós y Valls, 2018) o Psicología (Sotelo-Castillo, López-Valenzuela, Ramos-Estrada, Ramírez-Rivera y Barrera-Hernández, 2012) se identificaron niveles medios o altos de percepción en investigación, mientras que en Trabajo Social los

estudiantes se perciben como inseguros en las competencias metodológicas y de intervención (Navarro y Botija, 2016).

A pesar de lo anterior, en el ámbito académico de enfermería, la adquisición de competencias ha sido motivo de interés de los organismos nacionales internacionales, y en los últimos años se enfatiza la necesidad de incluir en los currículums del pregrado la metodología de la investigación para incentivar en los estudiantes la lectura de artículos de investigación, realizar búsquedas de protocolos y guías de práctica clínica para implementarlos en su cuidado.

De manera general, se considera que la participación en investigación en enfermería está constituida en un continuo de usuarios o consumidores de investigación y productores de investigación (Polit y Beck, 2018). Los estudiantes de pregrado son esencialmente consumidores, por lo que algunos autores consideran que deben tener competencias básicas como conocer las etapas de investigación y los principios éticos de integridad científica a nivel básico (Harrison et al, 2005), así como aportar ideas para una indagación clínica, ayudar a recolectar datos para investigación, buscar evidencia científica y discutir artículos de investigación (Polit y Beck, 2018).

En consecuencia, las escuelas y facultades de enfermería actualmente consideran para la formación integral del estudiante de pregrado el área metodológica, que les proporciona conocimientos sobre modelos y métodos que orientan a la generación de nuevos saberes.

Por lo tanto, se planteó como objetivo de este trabajo evaluar el nivel de competencias en investigación en estudiantes universitarios de enfermería de la Facultad de Enfermería de la UMSNH. Adicionalmente se definieron los siguientes objetivos específicos: 1) describir la población participante con base en las variables sociodemográficas; 2) identificar las competencias en investigación en la escala total y en las dimensiones búsqueda y análisis de información, dominio tecnológico, dominio metodológico, dominio comunicación de resultados y habilidad para trabajar en un equipo de investigación; 3) determinar el puntaje de los ítems de los instrumentos; y, 4) identificar las diferencias de las competencias en investigación con el sexo, semestre, asistencia a eventos académicos y asistencia al Verano Nicolaita.

## **Material y métodos**

### **Enfoque y diseño**

Se trató de un estudio con enfoque cuantitativo y diseño descriptivo, no experimental, transversal y prospectivo (Grove y Gray, 2019; Polit y Beck, 2018; Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018).

## **Universo, muestra y muestreo**

El universo de estudio fueron los 900 estudiantes de licenciatura en enfermería de octavo y noveno semestre de la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. La muestra fue no probabilística de 213 estudiantes seleccionados a conveniencia (Grove y Gray, 2019) durante los meses de junio a agosto de 2019.

## **Criterios de elegibilidad**

Se seleccionaron a estudiantes de octavo y noveno semestre, inscritos, que aprobaron la unidad de aprendizaje Seminario de Titulación, que asistieran a clase el día de la colecta, que aceptaran participar y firmaran la hoja de consentimiento informado.

Se excluyeron a los estudiantes que no realizaron el servicio social durante noveno semestre.

## **Instrumento**

Se utilizó el Instrumento para la Autoevaluación de Habilidades y Competencias (Sotelo-Castillo et al, 2012) que consta de 40 reactivos tipo Likert con cinco opciones de respuesta relacionadas con el nivel de competencia o habilidad en investigación alcanzado por el estudiante, donde 0= No desarrollada, 1= Insatisfactorio, 2= Mínimo necesario, 3= Bueno y 4= Alto. Los autores señalan que a mayor puntaje es mayor el nivel competencia. Los reactivos del instrumento se distribuyen en cinco dimensiones básicas para la investigación: 1) Búsqueda y análisis de información (ocho), 2) Dominio tecnológico (seis), 3) Dominio metodológico (11), 4) Dominio comunicación de resultados (10) y 5) Habilidad para trabajar en un equipo de investigación (cinco). En la prueba piloto que se efectuó previamente, se obtuvo una confiabilidad de alfa de Cronbach de .944.

Además, se agregaron cuatro preguntas para describir a la población que fueron sexo, edad, asistencia a eventos académicos y asistencia al Verano Nicolaita.

## **Procedimiento**

Se explicó a los estudiantes el objetivo de la investigación y se les invitó a participar. En el caso de estudiantes de octavo semestre se solicitó su participación durante el foro de investigación de la Facultad en junio 2019; para los estudiantes de noveno semestre, se les abordó en enero 2019, cuando acudieron a realizar el examen obligatorio para su calificación de servicio social. Una vez que aceptaron participar, firmaron la hoja de consentimiento informado y en seguida realizaron el llenado del instrumento en línea en el

laboratorio de cómputo de la Facultad. En seguida se efectuó el análisis de los datos, la elaboración de tablas y finalmente el reporte de resultados.

### Análisis estadístico

Los datos obtenidos se trasladaron del programa Excel que genera *Google Forms*, al programa SPSS versión 25. Se efectuó el análisis con estadística descriptiva mediante medidas de tendencia central, de dispersión, frecuencias y porcentajes. A fin de determinar el uso de pruebas paramétricas o no paramétricas, se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov y se encontró que no existía normalidad ( $p=.000$ ), por lo que se decidió utilizar la prueba *U* de Mann-Whitney para identificar diferencias. Se consideró un nivel de significancia de  $p \leq .05$ .

### Consideraciones éticas

Para esta investigación se retomó la Declaración de Helsinki, la propuesta ética para la investigación médica en seres, incluida la investigación del material humano y de información identificables en los principios 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 29. La investigación respetó lo establecido en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación al solicitar firma del consentimiento informado (artículos 14, 20, 21 y 22), al respetar la privacidad del participante (artículo 16) y el derecho a la retractación. Esta investigación se consideró de riesgo mínimo al emplear la recolección de datos por cuestionario (artículo 17).

Tabla 1  
*Datos sociodemográficos de los participantes*

<b>Datos sociodemográficos</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
Sexo	<b>Femenino</b>	<b>160</b>	<b>75.1</b>
	Masculino	53	24.9
Semestre	Octavo	77	36.2
	<b>Noveno</b>	<b>136</b>	<b>63.8</b>
Asistencia a evento académico	<b>Sí</b>	<b>148</b>	<b>69.5</b>
	No	65	30.5
Asistencia al Verano Nicolaita	Sí	30	14.1
	<b>No</b>	<b>183</b>	<b>85.9</b>

Nota:  $n = 213$ , se destacan con negrita los más altos

## Resultados

Para dar respuesta al objetivo específico uno, que fue describir las características sociodemográficas y académica de los estudiantes, se utilizó estadística descriptiva y se encontró que la edad promedio fue de 24 años  $\pm$  2.35. Otros datos se observan en la tabla 1.

Tabla 2  
*Competencias en investigación*

<b>Dominios</b>		<b>f</b>	<b>%</b>
Escala total	No desarrollada	0	0
	Insatisfactorio	11	5.2
	Mínimo necesario	41	19.2
	<b>Bueno</b>	<b>128</b>	<b>60.1</b>
	Alto	33	15.5
Búsqueda de información	No desarrollada	1	0.5
	Insatisfactorio	8	3.8
	Mínimo necesario	39	18.3
	<b>Bueno</b>	<b>117</b>	<b>54.9</b>
	Alto	48	22.5
Tecnológico	No desarrollada	1	.5
	Insatisfactorio	8	3.8
	Mínimo necesario	47	22.1
	<b>Bueno</b>	<b>89</b>	<b>41.8</b>
	Alto	68	31.9
Metodológico	No desarrollada	1	.5
	Insatisfactorio	28	13.1
	Mínimo necesario	22	10.3
	<b>Bueno</b>	<b>129</b>	<b>60.6</b>
	Alto	33	15.5
Comunicación de resultados	No desarrollada	1	0.5
	Insatisfactorio	10	4.7
	Mínimo necesario	43	20.2
	<b>Bueno</b>	<b>121</b>	<b>56.8</b>
	Alto	38	17.8
Trabajo en un equipo de investigación	No desarrollada	13	6.1
	Insatisfactorio	44	20.7
	<b>Mínimo necesario</b>	<b>94</b>	<b>44.1</b>
	Bueno	62	29.1
	Alto	0	0

Nota: se destacan con negrita los más altos

El objetivo específico dos fue identificar las competencias de investigación y se encontró una percepción buena de las competencias en la escala total y en cuatro de las dimensiones, como se aprecia en la tabla 2.

El objetivo específico tres buscó determinar el puntaje de los ítems del instrumento y cuando se realizó el análisis en el primer dominio, Búsqueda de la información, la habilidad con mejor puntuación fue buscar en bases electrónicas de datos (ver tabla 3).

Tabla 3  
*Dominio búsqueda de información*

Habilidad	Media	DE
Buscar información relevante en libros y revistas académicas en biblioteca	2.95	2.144
Buscar información relevante en revistas electrónicas	3.01	.740
<b>Buscar en bases electrónicas de datos</b>	<b>3.06</b>	<b>.721</b>
Elaborar fichas documentales y fichas de trabajo	2.61	.876
Emplear un sistema de referencias para dar crédito a las fuentes consultadas	2.82	.888
Distinguir evidencias científicas de otro tipo de evidencias	2.79	.878
Contrastar planteamientos y posturas de diferentes autores acerca del fenómeno de estudio	2.80	.819
<i>Realizar una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura</i>	<i>2.57</i>	<i>1.091</i>

Nota: se destacan con negritas los más altos y con cursiva los más bajos.

En el dominio tecnológico, el uso de internet se reportó con mayor dominio por los estudiantes y el menor fue utilizar los paquetes estadísticos computarizados, como se observa en la tabla 4.

Tabla 4  
*Dominio tecnológico*

Habilidad	Media	DE
Word	3.20	.802
Excel	2.65	1.079
Power Point	3.24	.742
<b>Internet</b>	<b>3.29</b>	<b>.720</b>
<i>Paquetes estadísticos computarizados</i>	<i>2.46</i>	<i>1.075</i>
Bases de datos especializados para la investigación	2.50	1.131

Nota: se destacan con negritas los más altos y con cursiva los más bajos.

El dominio tres, referente a la adquisición de competencias metodológicas, mostró que los estudiantes perciben que tienen mayor fortaleza al redactar los objetivos de investigación y menor habilidad al utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información (ver la tabla 5).

Al analizar el dominio comunicación de resultados, el mayor desarrollo de competencias fue al presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores del texto, en tanto que las menores habilidades se dieron al redactar un artículo de un informe de investigación para su publicación (ver tabla 6).

En la tabla 7 se observa que los estudiantes consideran que tienen mayor desarrollo en sus competencias al diseñar una investigación, y una habilidad menor al dirigir una investigación.

Tabla 5  
*Dominio metodológico*

<b>Habilidad</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
Plantear el problema a resolver a través de la investigación	2.68	.967
Definir una pregunta de investigación que ayude a resolver el problema planteado	2.76	.894
<b>Redactar el o los objetivos de investigación</b>	<b>2.83</b>	<b>.886</b>
Elegir un tipo de estudio y/o de diseño de investigación que permita responder la pregunta planteada	2.71	.961
Definir la variable o variables a estudiar con base en las conceptualizaciones expuestas en el marco teórico o antecedentes	2.66	.936
Realizar una adecuada delimitación de la población de estudio	2.74	.925
Realizar una selección adecuada de la muestra a estudiar, en cuanto a tamaño y tipo (aleatoria o no aleatoria) de acuerdo con el nivel de generalización establecido en la pregunta de investigación	2.73	.962
Utilizar una técnica o estrategia adecuada (cuestionario, observación, etc.) para recopilar la información que permita responder a la pregunta de investigación.	2.78	.885
Seleccionar un instrumento adecuado para recopilar información, en cuanto a la validez, confiabilidad y estandarización requeridas por la investigación	2.81	.888
Construir un instrumento para el propósito de la investigación	2.76	.955
<i>Utilizar y describir un procedimiento objetivo y controlado para la recopilación de la información</i>	<i>2.44</i>	<i>1.100</i>

Nota: se destacan con negritas los más altos y con cursiva los más bajos.

Tabla 6  
*Dominio comunicación de resultados*

<b>Habilidad escrita y oral</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
Describir adecuadamente en texto la información obtenida y apoyarse en tablas y gráficas, en caso de ser necesario	2.66	.994
Presentar conclusiones derivadas de los resultados congruentes con la pregunta de investigación	2.73	.962
Redactar el reporte de investigación con orden y estructura metodológica	2.76	.984
Escribir el reporte de investigación con una adecuada secuencia de ideas y claridad en la redacción	2.95	.512
Aplicar las reglas de ortografía al escribir el reporte de investigación	2.95	.875
<b>Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto</b>	<b>3.00</b>	<b>.651</b>
Presentar en anexos la información necesaria para complementar lo descrito en el reporte de investigación	2.72	.855
Preparar un informe de investigación para su publicación	2.72	.844
<i>Redactar un artículo de un informe de investigación para su publicación</i>	<i>2.65</i>	<i>.968</i>
Presentar en un congreso un informe de investigación en forma clara y precisa	2.97	3.008

Nota: se destacan con negritas los más altos y con cursiva los más bajos.

Tabla 7

***Dominio habilidad para trabajar en un equipo de investigación***

<b>Habilidad</b>	<b>Media</b>	<b>DE</b>
<b>Diseñar una investigación</b>	<b>2.79</b>	<b>.782</b>
<i>Dirigir una investigación</i>	.53	.603
Participar en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cuantitativas	2.63	1.027
Participar en una etapa de una investigación en la que predominan técnicas cualitativas	2.11	1.142
Gestionar financiamiento para una investigación	2.16	1.231

Nota: se destacan con negritas los más altos y con cursiva los más bajos.

El objetivo específico cuatro fue identificar las diferencias de las competencias en investigación con el sexo, semestre, asistencia a eventos académicos y asistencia al Verano Nicolaita y se utilizó la prueba estadística U de Mann-Whitney. Para la variable sexo no se encontró diferencia estadísticamente significativa ( $p > .05$ ).

Tabla 8

Prueba de *U* de Mann-Whitney para dominios de competencias en investigación por semestre

<b>Dominio</b>		<b>X</b>	<b>Mdn</b>	<b>DE</b>	<b>U</b>	<b>P Valor</b>
Escala total						
Semestre						
	Estudiante 7°	111.45	116	21.69	4489.000	.084
	Pasante 8°	106.07	111	25.06		
Búsqueda de información						
Semestre						
	Estudiante 7°	23.55	24	4.57	4149.000	<b>.011</b>
	Pasante 8°	21.86	23	5.16		
Dominio tecnológico						
Semestre						
	Estudiante 7°	17.52	18	4.38	4985.000	.558
	Pasante 8°	17.24	18	4.22		
Dominio metodológico						
Semestre						
	Estudiante 7°	31.13	33	7.67	4562.000	.110
	Pasante 8°	29.18	33	8.66		
Dominio comunicación de resultados						
Semestre						
	Estudiante 7°	28.56	30	5.72	4880.500	.407
	Pasante 8°	27.85	29	7.56		
Habilidad para trabajar en un equipo de investigación						
Semestre						
	Estudiante 7°	10.70	12	3.16	4408.000	<b>.050</b>
	Pasante 8°	9.94	11	3.49		

Nota: n=213, X= Media, Mdn=Mediana, DE=Desviación estándar, U= estadístico de prueba de U de Mann-Whitney, se destacan con negritas los valores estadísticamente significativos  $p < .05$

Se encontró diferencia estadísticamente significativa en la variable semestre con los dominios Búsqueda de información ( $U=4149.000$ ,  $p=.011$ ) y Habilidad para trabajar en equipo ( $U=4408.000$ ,  $p=.05$ ); en asistencia a evento académico y escala total del instrumento ( $U=3881.500$ ,  $p=.025$ ), en Búsqueda de información ( $U=3793.000$ ,  $p=.014$ ) y en Dominio para la comunicación de resultados ( $U=3888.000$ ,  $p=.025$ ); y en la variable asistencia al Verano Nicolaita con la escala total y todos los dominios, como se observa en las tablas 8 a 10.

Tabla 9  
Prueba de  $U$  de Mann-Whitney para Competencias en investigación por asistencia a evento académico

Competencias en investigación		X	Mdn	DE	U	<b>P Valor</b>
Escala total						
Asistencia a evento académico	Sí	110.27	114	22.41	3881.500	<b>.025</b>
	No	102.88	105	27.04		
Búsqueda de información						
Asistencia a evento académico	Sí	23.18	23	4.31	3793.000	<b>.014</b>
	No	20.86	23	6.06		
Dominio tecnológico						
Asistencia a evento académico	Sí	17.59	18	4.17	4233.000	.160
	No	16.77	18	4.46		
Dominio metodológico						
Asistencia a evento académico	Sí	30.26	33	8.20	4125.000	.090
	No	29.03	31	8.68		
Dominio comunicación de resultados						
Asistencia a evento académico	Sí	28.68	30	6.48	3888.000	<b>.025</b>
	No	26.80	28	7.81		
Habilidad para trabajar en un equipo de investigación						
Asistencia a evento académico	Sí	10.57	12	3	4059.000	.067
	No	9.42	11	4.05		

Nota:  $n=213$ ,  $X$ = Media,  $Mdn$ =Mediana,  $DE$ =Desviación estándar,  $U$ = estadístico de prueba de  $U$  de Mann-Whitney, se destacan con negritas los valores estadísticamente significativos  $p<.05$

## Discusión

La profesión de enfermería requiere actualmente nuevas competencias para brindar cuidados con seguridad y calidad y resolver problemas de la práctica y para ello, la investigación se convierte en una herramienta esencial. En este estudio los estudiantes perciben tener buenas competencias en todos los dominios del instrumento, aunque el mayor se observó en el dominio metodológico,

semejante en estudiantes de psicología (Sotelo-Castillo et al, 2012) y pedagogía (Rubio et al, 2018), aunque menor en estudiantes de segundo año de enfermería donde ningún estudiante se considera con habilidades investigativas de excelencia (Sánchez et al, 2018). A este respecto cabe señalar que enfermería requiere tener la competencia específica para el diseño de proyectos de investigación, aunque en otros estudios (Ayala-Guzmán et al, 2017), las enfermeras consideran esta competencia como menos relevante, lo que muestra la necesidad de insistir en el desarrollo de fortalecer el meta-perfil de Tuning que propone estrategias de desarrollo e innovación en el ámbito investigativo (Muñoz, 2013).

Tabla 10  
Prueba de *U* de Mann-Whitney para Competencias en investigación por asistencia al Verano Nicolaita

Competencias en investigación		X	Mdn	DE	U	<i>P</i> Valor
Escala total						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	123.30	123.50	18.95	1534.500	<b>.000</b>
	No	105.51	111	23.83		
Búsqueda de información						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	25.30	24	3.99	1682.000	<b>.001</b>
	No	22.01	23	5.01		
Dominio tecnológico						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	19.77	19.50	3.23	1692.000	<b>.001</b>
	No	16.95	18	4.30		
Dominio metodológico						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	34.50	33	6.85	1726.000	<b>.001</b>
	No	29.13	33	8.34		
Dominio comunicación de resultados						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	31.77	31	5.44	1685.500	<b>.001</b>
	No	27.50	29	6.99		
Habilidad para trabajar en un equipo de investigación						
Asistencia a Verano Nicolaita	Sí	11.97	13	2.18	1665.500	<b>.000</b>
	No	9.93	11	3.46		

Nota: n=213, X= Media, Mdn=Mediana, DE=Desviación estándar, U= estadístico de prueba de U de Mann-Whitney, se destacan con negritas los valores estadísticamente significativos  $p < .05$

Cuando se realizó el análisis de los ítems por dominios se encontró que los estudiantes puntúan alto en Búsqueda en bases electrónicas de datos, diferente a lo reportado por Ochoa-Vigo et al (2016) en estudiantes universitarios de Perú. Por el contrario, se observa el menor puntaje en la habilidad para realizar una evaluación crítica de las diferentes posturas teóricas revisadas en la literatura, lo que obliga a reflexionar en las competencias genéricas que no se logran alcanzar

en los estudiantes llegados al octavo semestre. El resultado fue mayor a lo encontrado por Sotelo-Castillo et al (2012), cuyos estudiantes tuvieron el mejor desarrollo en buscar información relevante en libros. Estos resultados ponen de manifiesto la necesidad de aumentar las competencias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación, como señala Tuning en su CE4 (Muñoz, 2013).

En el dominio tecnológico el mejor puntaje se obtuvo en el uso de Internet semejante a Sotelo-Castillo et al (2012) y a Ochoa-Vigo et al (2016), lo que coincide con las competencias crecientes que los estudiantes poseen en este rubro; por otro lado, los menores puntajes se obtuvieron en el uso de paquetes estadísticos computarizados, especialmente el programa estadístico SPSS, que es utilizado para el análisis de datos en el octavo semestre y estos datos son semejantes a lo reportado por Sotelo-Castillo et al (2012), ya que su muestra también mostró menor dominio en el uso del programa SPSS. Este dato puede ser explicado por el costo elevado del programa que no todas las instituciones de educación superior pueden costear, además de que la suscripción suele ser entregada a otras carreras como psicología (Hueso-Montoro et al, 2016).

En cuanto al dominio metodológico, el mayor puntaje se obtuvo en la Redacción de objetivos de investigación, lo que coincide con Sotelo-Castillo et al (2012) y refuerza la propuesta de Tuning de tener competencias en investigación para que los estudiantes sean capaces de resolver problemas de salud en la población (Muñoz, 2013). Además, coincide con los lineamientos del Consejo Internacional de enfermeras (CIE), que propone ayudar a las enfermeras a adquirir capacidades de investigación (CIE, 2016), de manera especial en las docentes de la carrera de enfermería, quienes podrán transferir estas competencias en investigación a los estudiantes (Hueso-Montoro et al, 2016).

Presentar una lista de las fuentes consultadas con base en el mismo formato de referencias utilizado para dar crédito a los autores en el texto fue la habilidad del dominio Comunicación de resultados con mayor puntaje, coincidiendo con Sotelo-Castillo et al (2012) en estudiantes de Psicología, aunque fue menor en el estudio de Hueso-Montoro et al (2016), donde los estudiantes no presentaron cambios en la adquisición de competencias en este aspecto a pesar de participar en el proyecto de intervención para mejorar sus competencias en esta área.

El dominio habilidad para trabajar en un equipo de investigación presentó el mejor desempeño en el diseño de una investigación, semejante a lo reportado por Sotelo-Castillo et al (2012) en estudiantes de psicología. El menor desarrollo se observó en dirigir una investigación, en tanto que Sotelo-Castillo et al (2012) encontraron menos desarrollado en sus estudiantes la obtención de financiamiento para una investigación; una razón para esta situación lo explica la participación limitada de los docentes que imparten esta UA en proyectos para lograr financiamiento externo a la institución de educación superior.

En cuanto a las competencias en investigación, las mujeres y hombres puntuaron de manera semejante, aunque sí se observaron diferencias por semestre en los dominios Búsqueda de información y Habilidad para trabajar en

equipo, lo que puede explicarse porque los estudiantes de noveno semestre se encuentran realizando el servicio social y adquieren mayores competencias en el trabajo colaborativo.

Es de resaltar las diferencias que se encontraron en las competencias, cuyos puntajes fueron mayores cuando los estudiantes participan en eventos académicos dentro de la Facultad o en otros escenarios como el Verano Nicolaita, porque les da la oportunidad de incrementar sus competencias en todos los dominios, especialmente en la comunicación de resultados.

Por otra parte, una limitación importante para el estudio fue el instrumento, debido a que está dirigido a estudiantes de psicología, pese a que posee una confiabilidad alta. En próximos estudios será importante evaluar las competencias con instrumentos específicos para la disciplina de enfermería.

Finalmente, se debe resaltar que los resultados muestran la autopercepción del estudiante respecto a las competencias en investigación, pero no necesariamente reflejan de manera fidedigna su capacidad para demostrar aptitudes, conocimientos y destrezas en la materia. Será necesario generar futuras investigaciones para contrastar estos resultados, aunque este estudio se convierte en una buena aproximación a las competencias de estudiantes de pregrado de enfermería.

## Referencias

- Ayala-Guzmán, C.I., Verde-Flota, E., Monroy-Rojas, A., Contreras-Garfias, M.E., y Rivas-Espinosa, J.G. (2017). Proyecto Tuning: competencias genéricas y exigencias laborales en egresados de una licenciatura de enfermería en México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 25(1), 37 – 46.  
[http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista\\_enfermeria/article/view/262/325](http://revistaenfermeria.imss.gob.mx/editorial/index.php/revista_enfermeria/article/view/262/325)
- Diario Oficial de la Federación. (2014). *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación*.  
<http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>
- González, C., Tornimbeni, S., Corigliani, S., Gentes, G., Ginochio A. y Morales, M. (2012). Evaluación de competencias requeridas para investigar. *Anuario de Investigaciones de la Facultad de Psicología*, 1(1), 142-151. Recuperado de <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/aifp/article/view/2904>
- Grove, S. y Gray, J. (2019). *Investigación en Enfermería. Desarrollo de la Práctica Basada en la Evidencia*. España: Elsevier.
- Harrison, L., Ray, A., Cianelli, R., Rivera, M.S. y Urrutia, M. (2005). Competencias en investigación para diferentes niveles de formación de enfermeras: una perspectiva latinoamericana. *Ciencia y enfermería*, 11(1), 59-71.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532005000100007>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C.P. (2018). *Metodología de la Investigación, Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.

- Hueso-Montoro, C., Aguilar-Ferrándiz, M.E., Cambil-Martín, J., García-Martínez, O., Serrano-Guzmán, M., y Cañadas-De la Fuente, G.A. (2016). Efecto de un programa de capacitación en competencias de investigación en estudiantes de ciencias de la salud. *Enfermería Global*, 15(4), 141 – 151. <https://www.redalyc.org/pdf/3658/365847326006.pdf>
- Muñoz, L.A. (2013). *Proyecto Tuning América Latina. Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Enfermería*. España: Universidad de Deusto. [http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII\\_Final-Report\\_SP.pdf](http://tuningacademy.org/wp-content/uploads/2014/02/TuningLAIII_Final-Report_SP.pdf)
- Navarro, J.J. y Botija, M.M. (2016). Competencias de investigación en estudiantes y estudios universitarios de trabajo social en España. *Alternativas. Cuadros de Trabajo Social*, 23, 71-90. [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59807/6/Alternativas\\_23\\_04.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/59807/6/Alternativas_23_04.pdf)
- Ochoa-Vigo, K., Bello, C., Villanueva, M.E., Ruiz-Garay, M.I., y Manrique, G.A. (2016). Percepción y actitud del universitario de enfermería sobre su formación en investigación. *Rev Med Hered*, 27(4), 204-215. <http://dx.doi.org/10.20453/rmh.v27i4.2989>
- Orellana, A. y Sanhueza, O. (2011). Competencia en investigación en enfermería. *Ciencia y enfermería*, 17(2), 9-17. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532011000200002>
- Polit, D. P. y Beck, C.T. (2018). *Investigación en Enfermería. Fundamentos para el uso de la evidencia en la práctica de la enfermería*. España: Wolters Kluwer.
- Rubio, M.J., Torrado, M., Quirós, C., y Valls, R. (2018). Autopercepción de las competencias investigativas en estudiantes de último curso de Pedagogía de la Universidad de Barcelona para desarrollar su Trabajo de Fin de Grado. *Rev. Complut. Educ.*, 29(2), 335-354. <https://doi.org/10.5209/RCED.52443>
- Sánchez, L., Rivero, H.M., Quiroz, M., Dueñas, Y., Suárez, A.L., y Rojas, Y. (2018). Habilidades investigativas en estudiantes de 2do año de Licenciatura en Enfermería: ocasión para su desarrollo. *Edumecentro*, 10(1), 55 – 72. <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v10n1/edu04118.pdf>
- Sotelo-Castillo, M.A., López-Valenzuela, M.I., Ramos-Estrada, D.Y., Ramírez-Rivera, C.A., y Barrera-Hernández, L.F. (2012). *Habilidades y competencias para la investigación desarrolladas por los estudiantes de Psicología*. En Pizá, R., González, M., y Moreno, Y. (Comp.). *Formación Profesional para la adquisición de Competencias*. (pp. 29 – 38). [https://www.researchgate.net/publication/326160295\\_Habilidades\\_y\\_competencias\\_para\\_la\\_investigacion\\_desarrolladas\\_por\\_los\\_estudiantes\\_de\\_Psicologia](https://www.researchgate.net/publication/326160295_Habilidades_y_competencias_para_la_investigacion_desarrolladas_por_los_estudiantes_de_Psicologia)
- Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (2018). *Plan de Estudios Facultad de Enfermería*. México: Autor.