



**MedUNAB**

ISSN (e): 2382-4603

### **Publicación anticipada**

Este artículo ha sido aprobado por el Comité editorial de la revista MedUNAB, con previa revisión por pares. Se publica en formato PDF, al momento sin corrección de estilo, traducción de metadatos ni diagramación. Está disponible en la web para su consulta, impresión y difusión. Es pertinente recordar que esta es una versión preliminar la cual está sujeta a modificaciones respecto a la versión final.

Vol. 26(3):XX-XX, diciembre 2023 – marzo 2024

**Nivel de Competencia en práctica basada en la evidencia en estudiantes de programas de enfermería de Colombia**

Irma Constanza Palacios-Chavarria <https://orcid.org/0000-0003-4321-6947>

Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

<https://ror.org/03etyjw28>

[iconstanza-palacios@javeriana.edu.co](mailto:iconstanza-palacios@javeriana.edu.co) \*Autor de Correspondencia

David Andrade-Fonseca <https://orcid.org/0000-0002-7233-9041>

Vicerrectoría de investigaciones, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud (FUCS).

Bogotá, Cundinamarca, Colombia. <https://ror.org/02yr3f298>

[dandrade@fucsalud.edu.co](mailto:dandrade@fucsalud.edu.co)

Oscar Javier Vergara-Escobar <https://orcid.org/0000-0003-3158-9017>

Facultad de Enfermería, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Cundinamarca, Colombia.

<https://ror.org/03etyjw28>

[ojvergarae@unal.edu.co](mailto:ojvergarae@unal.edu.co)

Lina Marcela Parra-González <https://orcid.org/0000-0003-2511-5923>

Facultad de Enfermería, Universidad Libre de Colombia. Cali, Valle del Cauca, Colombia.

<https://ror.org/04mtaqb21>

[linam.parrag@unilibre.edu.co](mailto:linam.parrag@unilibre.edu.co)

María del Pilar Ureña-Molina <https://orcid.org/0000-0003-2184-3595>

Facultad de Enfermería, Universidad Francisco de Paula Santander. Cúcuta, Norte de

Santander, Colombia. <https://ror.org/01vwm8t51>

[mariadelpum@ufps.edu.co](mailto:mariadelpum@ufps.edu.co)

Fabio Alberto Camargo-Figuera <https://orcid.org/0000-0001-6070-9327>

Facultad de Enfermería, Universidad Industrial de Santander. Bucaramanga, Santander, Colombia. <https://ror.org/00xc1d948>

[falcamfi@uis.edu.co](mailto:falcamfi@uis.edu.co)

### **Información del artículo**

Artículo recibido: 13 de diciembre de 2023

Artículo aceptado: 31 de marzo de 2024

DOI: <https://doi.org/10.29375/01237047.4859>

**Cómo citar.** Palacios-Chavarria IC, Andrade-Fonseca D, Vergara-Escobar OJ, Parra-González LM, Ureña-Molina MDP, Camargo-Figuera FA. Nivel de Competencia en práctica basada en la evidencia en estudiantes de programas de enfermería de Colombia. MedUNAB [Internet]. 2024;26(3):XX-XX. doi: <https://doi.org/10.29375/01237047.4859>

### **Contribución de los autores**

**ICPCH.** Contribuyó en la conceptualización inicial para el estudio, fue responsable de establecer la metodología, de realizar el análisis formal, de la supervisión, de la redacción del manuscrito, de la administración del proyecto, de la recopilación de datos, del análisis de los resultados, de la escritura, la edición y la revisión del artículo para la publicación. También se encargó de la visualización de los datos. **OJVE.** Contribuyó a la conceptualización inicial del estudio, fue responsable de establecer la metodología, el análisis formal, la supervisión, redacción del manuscrito, la administración del proyecto, la recopilación de datos, el análisis de los resultados, la escritura, edición y revisión del artículo para la publicación y la visualización de los datos. **DAF.** Fue responsable de establecer la metodología y el análisis formal, de la supervisión y redacción del manuscrito, de la recopilación de datos, el análisis de los resultados, el manejo de software, el análisis formal, la escritura, edición y revisión del artículo para la publicación y la visualización de los datos. **LMPG.** Contribuyó a la conceptualización inicial del estudio, fue responsable de establecer la metodología, del análisis

formal, la supervisión, la redacción del manuscrito, la recopilación de datos, el análisis de los resultados, la escritura, edición y revisión del artículo para la publicación y de la visualización de los datos. **MPUM.** Contribuyó a la conceptualización inicial el estudio, fue responsable de establecer la metodología, del análisis formal, de la supervisión, de la redacción del manuscrito, la recopilación de datos, el análisis de los resultados, la escritura, edición y revisión del artículo para la publicación, y de la visualización de los datos. **FACF.** Fue responsable de establecer la metodología, del análisis formal, la supervisión, la redacción del manuscrito, la recopilación de datos, el análisis de los resultados, la escritura, edición y revisión del artículo para la publicación, y de la visualización de los datos.

## **RESUMEN**

**Introducción.** La práctica basada en evidencia en enfermería busca fortalecer la toma de decisiones, disminuir la variabilidad de la práctica y mejorar los resultados en los pacientes.

**Objetivo.** Determinar el nivel de competencia en práctica basada en la evidencia en estudiantes de enfermería de programas de Colombia. **Metodología.** Estudio descriptivo de corte transversal realizado en 1,021 estudiantes de último año de 19 programas de Enfermería de Colombia. Se utilizó el cuestionario de *Competencias en Práctica Basada en la Evidencia* (CACH-PBE) elaborado por María Ruzafa Martínez y colaboradores para la evaluación de las competencias frente a los conocimientos, actitudes y habilidades en Práctica Basada en Evidencia – PBE, y se hizo la caracterización sociodemográfica y de formación de los

participantes. **Resultados.** El 83% de los participantes son mujeres, el 65.3% no cuenta con formación previa en PBE. La puntuación media de la competencia global en práctica basada en la evidencia fue de 3.81. La puntuación más alta se dio en el dominio de actitud con una media de 4.1. Los dominios de habilidad y conocimientos reportaron una media de 3.66 y 3.34 respectivamente. **Discusión.** En general los estudios que han abordado esta temática muestran

que los estudiantes de programas de enfermería logran un nivel intermedio en competencias frente al uso de la PBE y que la formación dirigida específicamente frente a esta metodología favorece el logro de las competencias para su uso en la práctica profesional. **Conclusiones.** Los estudiantes tienen un nivel alto en actitud y un nivel intermedio en habilidades y conocimientos para el uso de la PBE.

**Palabras Clave:** Estudiantes de Enfermería; Práctica Clínica Basada en Evidencia; Educación basada en Competencias; Conocimiento; Actitud; Competencia Clínica.

**Keywords:** Key words: Evidence-Based Practice; Students; Nursing; Knowledge; Aptitude; Attitude.

**Palavras-chave:** estudantes de enfermagem; Prática Clínica Baseada em Evidências; Educação Baseada em Competências; Conhecimento; Atitude; Competência Clínica.

## **Introducción**

De acuerdo con Ureña y colaboradores: “la Enfermería Basada en la Evidencia (EBE) tiene como base el modelo de la Medicina Basada en la Evidencia (MBE) y los aportes realizados por Florence Nightingale (1820-1910) al considerar la utilización de los resultados estadísticos para la mejora en la atención de los pacientes”(1).

Así mismo, Silva Galleguillos y colaboradores , citando a Beyea y Slattery (2), describe la EBE como un nuevo paradigma de investigación que tiene sus orígenes en los años 70 y que en su evolución se le ha conocido como Práctica Basada en Evidencia (PBE) (3).

La Práctica Basada en la Evidencia (PBE) se define como “un método de resolución de problemas que ayuda a los clínicos a tomar decisiones acerca del uso de las mejores evidencias para resolver problemas de los pacientes o de grupos de personas en contextos de salud”(4).

Así mismo, es considerada una herramienta que permite al profesional de enfermería hacer uso de la mejor evidencia disponible e integrarla a la experiencia clínica en función de resolver problemas de la práctica del cuidado (5,6).

La PBE favorece la prestación de servicios de salud de calidad, la reducción de gastos y mejora la calidad del cuidado. Todo esto porque ayuda a desarrollar habilidades para tomar decisiones basadas en el conocimiento científico y en la experiencia clínica sistematizada (7). En este sentido, la PBE también contribuye a la aplicación de la investigación en la práctica y disminuye la variabilidad clínica (8). En la práctica, su aplicación requiere que los enfermeros posean conocimientos en investigación, habilidades tecnológicas, capacidad analítica y juicio crítico (4)(p9-11), competencias que han sido descritas como insuficientes en los enfermeros del ejercicio profesional. Esta insuficiencia se convierte en una barrera para la adopción, implementación y reconocimiento de facilitadores de la PBE en los escenarios de cuidado (12,13).

De acuerdo con el proyecto Tunning, las competencias representan una combinación entre los conocimientos, la comprensión, la capacidad y la habilidad (14). Desde la investigación, estas competencias incluyen la capacidad para resolver los problemas de salud utilizando la investigación en la práctica de enfermería. Así mismo, la destreza para diseñar y gestionar proyectos de investigación relacionados con el cuidado de enfermería y la salud (15).

Ruzafa y colaboradores, a partir de una revisión de la literatura establecieron las dimensiones de conocimiento, actitud y habilidad como aquellas que permiten evaluar las competencias frente a la PBE y determinaron el conocimiento como el entendimiento de aspectos conceptuales y metodológicos de la PBE. Definieron la actitud como la disposición, el reconocimiento y el gusto frente a esta metodología, y las habilidades como las capacidades para implementar la metodología de PBE (16).

En la misma línea, Alatawi et al., señalan que los conocimientos, las habilidades, la experiencia y una actitud positiva por el uso de la PBE son aspectos relevantes para asegurar la toma de decisiones basadas en la evidencia científica (17). Además, mencionan que la comprensión del concepto y del método, la experiencia de los profesionales en la implementación, la disposición

y las creencias negativas hacia la investigación son aspectos que interfieren en la práctica de la PBE.

Es a partir de la enseñanza y aplicación de este método que los enfermeros en formación desarrollan confianza y adquieren las habilidades para la apropiación de la PBE como medio para dar respuesta a problemas de la práctica del cuidado (18). La enseñanza de la PBE prepara al estudiante en su rol como profesional y lo acerca más a la integración de la teoría y la evidencia científica (18,19). Así mismo, tiene un papel muy importante en la transformación de la práctica en enfermería porque promueve una práctica basada en el conocimiento científico y no sólo en la tradición y la experiencia clínica. Países como Estados Unidos, Canadá, España, Australia y Taiwán han avanzado en este tema introduciendo la enseñanza de la PBE en los currículos de enfermería. Con esto buscan desarrollar en los estudiantes y futuros profesionales las competencias que los lleven al juicio crítico y a una evaluación constante de la práctica de cuidado, a la formulación de preguntas de la práctica, a la búsqueda y evaluación de la evidencia científica que de respuesta a estas preguntas y por ende a la transformación del cuidado de la enfermería actual (16)(p19–21).

Por la relevancia de la PBE en la enfermería ha surgido el interés por evaluar y conocer las competencias, actitudes y habilidades alcanzadas por los estudiantes de los programas durante su formación profesional, con la finalidad de integrar y aplicar este método en escenarios prácticos y cotidianos. Igualmente, se han abordado estrategias de enseñanza para el aprendizaje y la aplicación de la PBE en diferentes escenarios y niveles de formación profesional, dada la trascendencia que tiene la PBE en la toma de decisiones, la gestión del cuidado y la transformación disciplinar (2,22,23).

En el contexto internacional, algunos países han explorado las habilidades y conocimientos de estudiantes de enfermería sobre la PBE. En general estas investigaciones describen un mayor nivel de conocimientos y habilidades a medida que el estudiante ha avanzado en el proceso de

formación. En este sentido se resaltan con mayor puntuación la actitud o disposición de los estudiantes para el uso de la PBE en relación con los conocimientos y las habilidades (22) (p23–25).

En Cúcuta Colombia, Ureña y colaboradores (1) hicieron un acercamiento en el reconocimiento de las competencias en PBE en estudiantes de un programa enfermería y encontraron una puntuación alta en la actitud hacia el uso de esta metodología, pero un nivel medio en competencias generales sobre la PBE. Igualmente en 2020 en Cali, Colombia, Parra et al.(26) evaluaron el nivel de competencia de PBE en 207 estudiantes de enfermería, reportando una puntuación general de competencia de 3.4, alcanzando un nivel intermedio. Las puntuaciones de las dimensiones fueron 3.7 para actitud, 3.0 para habilidades y 3.1 conocimientos sobre la PBE; siendo esta última la de mayor puntuación en estudiantes que cursan último semestre académico.

Dada la importancia de la PBE en la práctica profesional y el compromiso de los programas con favorecer el aprendizaje y el desarrollo de habilidades de los futuros enfermeros, para la aplicación de esta metodología desde su formación y durante su desempeño profesional, la Red Internacional de Enfermería Basada en la Evidencia – Nodo Colombia, quiso dar una mirada global a la enseñanza de la PBE en Colombia y determinar el nivel de competencias en PBE en estudiantes de 19 programas de enfermería a través de un estudio multicéntrico nacional.

## **Metodología**

### ***Diseño del estudio***

Se trata de un estudio de enfoque cuantitativo multicéntrico observacional descriptivo realizado en 19 facultades y escuelas de enfermería de Colombia, entre junio del 2020 y marzo del 2022.

### ***Población de estudio***

La población que participó en la investigación fue de estudiantes de último año de 19 escuelas y programas de enfermería de Colombia, miembros de la Red Internacional de Enfermería

Basada en la Evidencia (REIDEBE) Nodo Colombia. Los criterios de selección fueron las facultades y escuelas de enfermería que contaran con registro calificado vigente otorgado por el Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN), se incluyeron estudiantes mayores de 18 años que hubieran cursado al menos una asignatura relacionada con metodología de la investigación, que se encontraran cursando el último año del programa de enfermería y que aceptaron participar en la investigación.

### ***Instrumentos de recolección***

El instrumento usado en esta investigación fue el cuestionario de Competencias Sobre Práctica Basada en la Evidencia (CACH-PBE), creado originalmente en España por Ruzafa et al. (16), y adaptado culturalmente para Colombia por Ureña et al. (1). Fue permitido su uso por ambos autores.

El instrumento adaptado culturalmente por Ureña et al., consta de 25 ítems agrupados en 3 dimensiones: *actitud, habilidades y conocimientos sobre la PBE*. Utiliza una escala tipo Likert con valores de 1 a 5 para evaluar el nivel en cada una de los ítems y dimensiones, siendo 1 nivel más bajo y 5 nivel más alto (todas las preguntas se ajustaron de acuerdo con el manual del usuario en caso de las preguntas inversas). Además, contiene un apartado de 8 preguntas relacionadas con la competencia global auto percibida en PBE medidas en una escala de 0 a 10, en donde 0 es la puntuación más baja y 10 la más alta (16).

La fiabilidad del cuestionario está dada por una consistencia interna alfa Cronbach 0.88, validez de constructo y discriminante. Las dimensión de actitud reporta un alfa de Cronbach 0.940, la dimensión de habilidades un alfa de Cronbach 0.756 y la dimensión de conocimientos un alfa de Cronbach 0.800) (1).

Se empleó un formulario de recolección de datos sociodemográficos elaborado por los investigadores que incluyó información sobre la edad, sexo, nivel socioeconómico, semestre académico, estudios técnicos previos y formación previa en PBE. La recolección de datos se

dio entre junio del 2020 a marzo del 2022 y fue aplicada por las escuelas y facultades de enfermería por medio de la plataforma Google Forms. La información fue centralizada por uno de los investigadores quien almacenó la información en el programa Excel, realizó monitoreo y seguimiento a la información y la calidad del dato durante el periodo de recolección.

### ***Análisis de datos***

Se realizó un análisis univariado donde a las variables cuantitativas se les calcularon medidas de tendencia central, dispersión y posición. En el caso de las variables cualitativas se calcularon tablas de frecuencias y medidas de distribución porcentual. Después, la información se analizó según el manual del usuario de (CACH-PBE) calculando intervalos de confianza del 95 %. En el análisis bivariado se realizaron pruebas de diferencia de medias (t-student) o medianas (U de Mann Whitney) de acuerdo a la distribución de normalidad de las variables y en caso de más de dos categorías se realizó análisis con Kruskal Wallis y para el análisis post hoc con la prueba de Dwass Steel Critchlow Fligne. Por último, se realizó un análisis de correlación con la prueba de *spearman*, todas las pruebas de hipótesis tuvieron un nivel de significancia del 0.05. El análisis de los datos se realizó en el software estadístico R versión 4.3.

### ***Aspectos éticos***

La investigación se realizó bajo los lineamientos de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia(27), en donde se consideró como de riesgo mínimo. Las 19 escuelas y facultades de enfermería contaron con la aprobación de los comités de ética e investigación institucionales para su participación. Los estudiantes aceptaron participar en la investigación, previa firma de consentimiento informado y preservando los principios de confidencialidad, respeto y beneficencia. Al interior de cada unidad académica se devolvieron los resultados de forma escrita, para retroalimentar sobre las competencias de conocimientos, actitud y habilidad sobre la PBE.

### **Resultados**

Se incluyeron 1,021 estudiantes de 19 facultades y escuelas de enfermería de Colombia que fueron agrupadas en tres zonas de acuerdo con la ubicación geográfica por departamentos: Zona Norte: 400 estudiantes (39.2%) conformado por los departamentos de Norte de Santander, Santander, Córdoba y Bolívar. Zona Centro: 310 estudiantes (30.4%) conformado por el departamento de Cundinamarca y la ciudad de Bogotá. Zona Occidente: 311 estudiantes (30.5%) conformado por los departamentos de Cauca, Valle del Cauca y Chocó.

La edad promedio de los estudiantes varió en la zona centro con 23.1 años DE (desviación estándar)  $\pm$  3.73, la zona norte 23.6 años DE  $\pm$  4.17 y zona occidente 24.9 años DE  $\pm$  4.28. Con diferencia estadísticamente significativa entre la edad en el occidente y el centro y norte. Ambos p valor ( $<0.001$ ). Se logró observar una amplia dispersión de la edad en todas las zonas del país. La mayoría de la población de estudio fueron mujeres (83%). El estrato socioeconómico más frecuente fue el dos (38.4 %). El semestre con mayor participación de estudiantes fue octavo (41.1%), que corresponde al cuarto año del programa. El 68 % de los participantes tiene una formación previa como técnico de enfermería. (Tabla 1).

De la caracterización de los programas, se puede mencionar principalmente que estos se desarrollan entre 8 a 10 semestres, siendo más frecuente los programas de 8 semestres con un 47.3%, seguido de los programas de 10 semestres con 36.8%. En cuanto al número de asignaturas relacionadas con investigación ofertadas en los currículos, El 26.3% de los programas desarrollan entre 1 a 3 asignatura, el 42.1 % entre 4 a 6 y el 31.5 % entre 7 a 10.

En cuanto a las dimensiones de actitud (4.15) y la habilidad (3.71) en PBE, la zona norte presentó el puntaje más alto. Mientras que en la dimensión de conocimientos la zona centro mostró el nivel más alto (3.38). Sin embargo, se puede observar que las medias en las 3 dimensiones son muy similares entre sí (Tabla 2). También llama la atención que a nivel de promedios la población tiene una puntuación más alta en actitud que en habilidades y conocimientos. En cuanto al puntaje global de la escala, el promedio para el país fue de 3.8

sobre 5. En lo relacionado con las regiones, la zona norte obtuvo el promedio más alto con menor dispersión en todas las dimensiones. (Tabla 2)

Posteriormente se exploró si existía diferencia en los resultados en el nivel de competencias en PBE y el nivel global entre las regiones, a través de la prueba Kruskal Wallis con un análisis post hoc con la prueba de Dwass Steel Critchlow Fligner (Figura 1). Se logró evidenciar que existió diferencia en las medianas del puntaje global, actitud y conocimiento siendo la zona occidente diferente con las otras zonas.

De igual manera, se exploró a través de una matriz de análisis, las relaciones entre el puntaje global con las preguntas referentes a los conocimientos, habilidades y actitudes. Donde se logró determinar relaciones positivas entre todas las preguntas y relaciones fuertes entre las habilidades con los conocimientos de bioestadística e informática (Figura 2).

## **Discusión**

De acuerdo con las características sociodemográficas de la población, es importante destacar que la formación en enfermería sigue teniendo participación muy importante del sexo femenino, con un número de estudiantes mujeres que supera el 80% de la población total del estudio. Estos datos son contrastados con lo que reporta Sánchez et al. (28) en su estudio realizado en 3 universidades de países Iberoamericanos (Colombia, Chile y España), donde el porcentaje de estudiantes de sexo femenino fue de 77%, 79% y 75% respectivamente para cada país. Así mismo, a los datos reportados en el estudio de Ashktorab et al. (24), realizado en Irán donde el 77.6% de los estudiantes evaluados eran mujeres y en el estudio de Myakava et al. (29) en Brasil evidencia el 79.2% de participación de mujeres.

Es importante destacar que un 62% de los participantes pertenecen a estratos socioeconómicos bajos (estratos 2 y 3) y que el 68% cuenta con estudios técnicos en enfermería. Estos resultados coinciden a los descritos por Parra et al. (26) donde el estrato socioeconómico predominante es 2 y 3. En cuanto a la formación técnica en enfermería estos resultados difieren de los estudios

de Ureña et al. (1) y Sánchez et al. (28), quienes muestran que el 13.1% y 11.1% de los estudiantes de enfermería realizó algún estudio previo a la formación profesional.

La formación previa en PBE sólo estuvo presente en el 34.7 % de los estudiantes, esto incluía cursos cortos, talleres, diplomados o jornadas de actualización en PBE. Datos que superan a los resultados del estudio de Gómez et al. (30) donde solo el 16.7 % de los estudiantes recibió formación previa en PBE.

El puntaje general en *competencia global autopercebida* en PBE fue de 3.8 de un máximo de 5 y los estudiantes de los programas de la zona norte fueron los de mayor puntaje con 3.86. La dimensión con el nivel de puntuación más alto fue la de *actitud hacia la PBE* con un puntaje de 4,1, esta dimensión aborda aspectos relacionados con la afinidad, el gusto y la actitud positiva hacia la PBE. Estos resultados superan a los obtenidos por Ureña et al. (1) en donde la puntuación *global en autopercebida en PBE* fue de 3.58, pero inferior a lo descrito por Ruzafa et al, (16) en donde se reporta para sus estudiantes de cuarto año una puntuación de 4.35.

Por otro lado, frente a la dimensión *actitud hacia la PBE* es importante resaltar que la puntuación obtenida en este estudio superó en gran medida a la reportada por el estudio de Ureña et al. (1) en donde se describió una puntuación de 3.82 sobre 5. Sin embargo, los resultados se asemejan porque la actitud hacia la PBE es la dimensión con mayor puntuación frente a las demás dimensiones. De igual manera, estos resultados se comparan con los obtenidos por Myakava et al. (29) quienes aplicaron el cuestionario de PBE (EBPQ) que incluye la evaluación de dominio de actitud hacia la PBE, en donde su puntuación presentó la mayor media en relación con los dominios de conocimientos y habilidades.

Respecto al dominio de *habilidades* en PBE, en donde se evalúan las capacidades para la implementación de este método (planteamiento de la pregunta clínica, búsqueda de la evidencia y evaluación crítica de la evidencia), esta investigación mostró un nivel intermedio de 3.66 puntos sobre 5, donde los estudiantes de los programas de la zona norte eran los de mayor

puntaje con 3.71. Los resultados se asemejan a los descritos por Gómez et al. (30) donde a través del cuestionario EBPQ-19, aplicado a 132 estudiantes de enfermería, identificaron puntuaciones medias-altas de 3.96 en una escala de 5 puntos en habilidades para la PBE; resaltando las medias más bajas en las habilidades que tienen los estudiantes para la investigación y el análisis crítico de la evidencia.

Es importante resaltar que el déficit de habilidades en los estudiantes de enfermería para el uso de este método se perpetua en la práctica profesional. Autores como Ihda et al; y Archila et al, describen que la falta de habilidades para el uso de la PBE es una de las barreras que con mayor frecuencia refieren los profesionales de enfermería a la hora de utilizar este método en la práctica profesional (13,31). Es allí donde cobra relevancia para los programas de formación en enfermería la integración de la PBE en los currículos para, de este modo, establecer entornos de aprendizaje que se centren en la aplicación de la evidencia en la práctica y a través de los cuales se desarrollen y fortalezcan las habilidades, actitudes y conocimientos en PBE (32,33). Por otra parte, el nivel de competencia más bajo lo reportó el dominio de *conocimientos* en PBE con 3.34 sobre 5 puntos, en este nivel se abordan los conocimientos que tiene el estudiante sobre métodos de investigación, construcciones de ecuaciones de búsqueda, comprensión y análisis de las medidas de asociación, identificación de tipos de estudios, niveles de evidencia entre otros. Estos resultados difieren a los descritos por Ruzafa et al. (16) y Myakava et al. (29) quienes reportaron un nivel de *conocimientos* en PBE alto y medio alto respectivamente para los estudiantes que se encontraban en cuarto año del programa académico de enfermería. Sin embargo, los resultados se asemejan a los reportado por Iradukunda et al. (25) en su estudio realizado en una Universidad de Ruanda en África Oriental, en donde el 29% de los participantes identificaron la falta de conocimientos como una de las barreras para la aplicación de la PBE a pesar de haber recibido formación previa en PBE. Cabe resaltar que los estudiantes del estudio multicéntrico no contaban con formación previa PBE y que a pesar de que los

programas son heterogéneos frente al número de asignaturas de investigación que ofertan, estos alcanzaron un nivel intermedio en esta competencia.

Acorde con lo anterior, Sánchez et al. (28) concluyen en su investigación que el aprendizaje sobre los métodos de investigación en los estudiantes se asocia con el nivel de conocimientos y la competencia global en PBE. Igualmente, Ihda et al. (31) señalan que el conocimiento es importante para la práctica de la PBE, sin embargo, destacan la necesidad de tener una alineación de ese conocimiento teórico para llevarlo a la práctica. En esta misma línea Myakava et al. (26) reconocen la importancia de integrar la PBE en el currículo desde el comienzo del programa académico, para desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para la aplicación de este método, además de fortalecer el pensamiento crítico como base de la PBE.

Un aspecto relevante que se encontró en esta investigación se relaciona con los puntajes obtenidos en las escalas, donde las zonas del país reportan lo siguiente: la *zona occidente* presentó una diferencia estadística respecto a varios aspectos de PBE, en comparación con la zona centro y norte. Aunque no hay otras investigaciones que contrastasen estos resultados y sus diferencias, hay que seguir rastreando evidencias científicas que indiquen hipótesis en investigaciones prospectivas y que aborden los posibles factores diferenciadores en las zonas del país.

### **Conclusiones**

Obtener un nivel de competencias en PBE, de manera global en los estudiantes de 19 programas de enfermería de Colombia, permite comprender de manera general cómo se ha venido integrando el uso esta metodología en la formación profesional y, al mismo tiempo, reconocer aquellos elementos que deben ser fortalecidos para lograr que los estudiantes implementen la PBE durante su proceso formativo y su ejercicio profesional.

La mayoría de los estudiantes no tienen una formación previa en PBE, pero sí cursan al menos una asignatura relacionada con la investigación. Desde allí, puede existir una desvinculación de los conocimientos teóricos que fortalecen las competencias en investigación y el uso de estos en la aplicación de la PBE.

Por otro lado, los estudiantes presentan un nivel alto en actitud hacia la PBE, siendo un factor positivo en la cultura de la PBE colombiana. En contraste, los dominios de habilidad y conocimientos mostraron niveles intermedios, relacionados con la desagregación de los conocimientos en investigación y la puesta en práctica de estos elementos al resolver preguntas de la praxis profesional.

Esta descripción orienta a los programas académicos en Colombia a centrar la atención en los aspectos que los estudiantes deben desarrollar y fortalecer para integrar la PBE como ejercicio natural en la práctica de enfermería. Así mismo, generar planes de mejoramiento que se enfoquen en el desarrollo del pensamiento crítico, competencias investigativas, integración de la investigación a la práctica y toma de decisiones basadas en evidencias relevantes, que ayuden a superar desde la academia las barreras descritas en el área clínica como: poca formación en PBE, falta de tiempo, idioma, desmotivación y desinterés por adquirir nuevos aprendizajes y rechazo ante el cambio.

Por último, sería interesante analizar los programas de enfermería en Colombia que faltaron por explorar, así como indagar dinámicas, experiencias exitosas que se desconocen y que pueden ser marco orientador para avanzar en la formación de los profesionales de enfermería en PBE.

### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

### **Financiación**

Para la realización de este estudio, no existió ningún tipo de financiación externa a los autores.

### **Consideraciones éticas**

**Protección de personas y animales:** el presente estudio se considera una investigación sin riesgo dada su naturaleza. Fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

**Confidencialidad de los datos:** los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado:** los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia referido en el artículo.

### Referencias

1. Ureña-Molina MDP, López-Medina IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Práctica basada en evidencia en estudiantes de enfermería colombianos. Rev Cienc y Cuid [Internet]. 2017;14(2):51.doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.1110>
2. Culyer LM, Jatulis LL, Cannistraci P, Brownell CA. Evidenced-Based Teaching Strategies that Facilitate Transfer of Knowledge Between Theory and Practice: What are Nursing Faculty Using? Teach Learn Nurs [Internet]. 2018;13(3):174–9.doi: <https://doi.org/10.1016/j.teln.2018.03.003>
3. Silva Galleguillos A, Beneit Montesinos JV, Velasco Sanz TR, Rayón Valpuesta E. Evidence-Based Nursing: Scope Review. Cienc y Enferm [Internet]. 2021;27. doi: <https://doi.org/10.29393/CE27-42EBAE40042>
4. Morán L. La práctica basada en evidencia, algunos desafíos para su integración en el curriculum del pregrado de enfermería. Enfermería Univ [Internet]. 2011;8(4):4–7.Recuperado a partir de: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-70632011000400001](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632011000400001)
5. Rodríguez Campo V a., Paravic Klijn TM. Enfermería basada en la evidencia y gestión del cuidado. Enfermería Glob [Internet]. 2011;10(24):246–53. doi: <https://doi.org/10.4321/S1695-61412011000400020>

6. Abu-Baker NN, AbuAlrub S, Obeidat RF, Assmairan K. Evidence-based practice beliefs and implementations: a cross-sectional study among undergraduate nursing students. *BMC Nurs* [Internet]. 2021;20(1):4–11. doi: <https://doi.org/10.1186/s12912-020-00522-x>
7. Rojas FMR, Vásquez PC, Muñoz LS. Evidence-based nursing: a pending challenge. *Index Enferm* [Internet]. 2023;32(1):1–4. Recuperado a partir de: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1132-12962023000100008](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1132-12962023000100008)
8. Acosta-Huertas SL. Enfermería basada en la evidencia para el cuidado del sujeto. *Rev Mex Enferm Cardiol* [Internet]. 2013;21(2):71–6. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2013/en132e.pdf>
9. Catalina S, Mar O. A propósito de la enfermería basada en la evidencia: algunos cuestionamientos, limitaciones y recomendaciones para su implementación. *Invest educ enferm* [Internet]. 2005;23(2):138–46. Recuperado a partir de: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072005000200011](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072005000200011)
10. Díaz CE, Bertoni JS. Enfermería basada en la evidencia y formación profesional. *Cienc y Enferm* [Internet]. 2010;16(3):9–14. doi: <https://doi.org/10.4067/S0717-95532010000300002>
11. Lin CJ, Chang P rong, Wang LH, Huang MC. Cultural competence course for nursing students in Taiwan: A longitudinal study. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015;35(12):1268–74. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2015.05.023>
12. Camargo FC, Iwamoto HH, Galvão CM, Pereira G de A, Andrade RB, Masso GC. Competences and Barriers for the Evidence-Based Practice in Nursing: an integrative review [Internet]. *Revista brasileira de enfermagem*. 2018;71: 2030–8. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0617>
13. Archila-Hernandez ED, Vergara-Escobar OJ, Romero-Torres MC, Pulido-Barragán SP. Facilitadores y barreras para el uso de la práctica basada en evidencia. *Rev Cienc y Cuid*. 2024;21(1). doi: <https://doi.org/10.22463/17949831.4158>

14. Ayala C, Verde E, Monroy A, Contreras ME, Rivas J. Proyecto Tuning: competencias genéricas y exigencias laborales en egresados de una licenciatura de enfermería en México. *Rev enfermería del Inst exicano Seguro Soc* [Internet]. 2017;25(1):37–46. Recuperado a partir de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriamss/eim-2017/eim171f.pdf>
15. Muñoz González LA, Álvarez R, Cárcamo S, Espinoza S, Guzman Aguilar A, Morales Poppe V, et al. Educación Superior en América Latina: reflexiones y perspectivas en Enfermería. *Tuning en América Lat* [Internet]. 2013;1–91. Recuperado a partir de: <http://www.deusto-publicaciones.es/deusto/index.php/es/tuning-es/tuning-america-es>
16. Ruzafa-Martínez M, Molina-Salas Y, Ramos-Morcillo AJ. Competencia en práctica basada en la evidencia en estudiantes del Grado en Enfermería. *Enferm Clin* [Internet]. 2016;26(3):158–64. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enfcli.2015.06.002>
17. Alatawi M, Aljuhani E, Alsufiany F, Aleid K, Rawah R, Aljanabi S, et al. Barriers of Implementing Evidence-Based Practice in Nursing Profession: A Literature Review. *Am J Nurs Sci* [Internet]. 2020;9(1):35. doi: <https://doi.org/10.11648/j.ajns.20200901.16>
18. Sin MK, Bliquez R. Teaching evidence based practice to undergraduate nursing students. *J Prof Nurs* [Internet]. 2017;33(6):447–51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2017.06.003>
19. Aglen B. Pedagogical strategies to teach bachelor students evidence-based practice: A systematic review. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2016;36:255–63. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.08.025>
20. Malik G, McKenna L, Griffiths D. An Analysis of Evidence-Based Practice Curriculum Integration in Australian Undergraduate Nursing Programs. *GSTF J Nurs Heal Care* [Internet]. 2015;3(1):158–64. doi: <https://doi.org/10.7603/s40743-015-0029-z>
21. Hung HY, Wang YW, Feng JY, Wang CJ, Lin ECL, Chang YJ. Evidence-based practice curriculum development for undergraduate nursing students: The preliminary results of an

action research study in Taiwan. *J Nurs Res.* 2019;27(4):1–11. doi: <https://doi.org/10.1097/jnr.0000000000000298>

22. Brooke J, Hvalič-Touzery S, Skela-Savič B. Student nurse perceptions on evidence-based practice and research: An exploratory research study involving students from the University of Greenwich, England and the Faculty of Health Care Jesenice, Slovenia. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2015;35(7):e6–11. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.02.026>

23. Rojjanasrirat W, Rice J. Evidence-based practice knowledge, attitudes, and practice of online graduate nursing students. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2017;53:48–53. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nedt.2017.04.005>

24. Ashktorab T, Pashaeypoor S, Rassouli M, Alavi-Majd H. Nursing Students' Competencies in Evidence-Based Practice and Its Related Factors. *Nurs Midwifery Stud* [Internet]. 2015;4(4):1–5. doi: <https://doi.org/10.17795/nmsjournal23047>

25. Iradukunda F, Mayers PM. Rwandan nursing students' knowledge, attitudes and application of evidence-based practice. *Curationis* [Internet]. 2020;43(1):1–7. doi: <https://doi.org/10.4102/curationis.v43i1.2005>

26. González LMP, Fonseca DA, Bermeo RNZ. Evidence-based practice competences in nursing students at a university in Colombia. *Nurse Educ Today* [Internet]. 2021;107. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105094>

27. Ministerio de Salud. Resolución 8430 de 1993. Minist Salud y Protección Soc República Colomb. 1993;1993(Octubre 4):1–19.

28. Sánchez-García I, Ureña Molina M del P, López-Medina IM, Pancorbo-Hidalgo PL. Knowledge, skills and attitudes related to evidence-based practice among undergraduate nursing students: A survey at three universities in Colombia, Chile and Spain. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2019;39:117–23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.nepr.2019.08.009>

29. Myakava LHK, Santos MA dos, de Araújo Püschel VA. Knowledge, skills, and attitudes

of nursing students on evidence-based practice. Rev da Esc Enferm [Internet]. 2021;55:1–8. doi: <https://doi.org/10.1590/1980-220x-reeusp-2020-0428>

30. José A, Gómez Urquiza L, Montoro CH, González Jiménez E, Cañadas De La Fuente GA, Mañas MC, et al. Uso, actitudes y conocimientos sobre práctica basada en la evidencia en estudiantes de enfermería [Internet]. Paraninfo Digital. 2014;8 Recuperado a partir de: <http://www.index-f.com/para/n20/475.php>

31. Rahmayanti MN RN EI, Kadar PhD KS, Saleh PhD A. Readiness, Barriers and Potential Strenght of Nursing in Implementing Evidence-Based Practice. Int J Caring Sci [Internet]. 2020;13(2):1203–11. Recuperado a partir de: <https://search.proquest.com/scholarly-journals/readiness-barriers-potential-strenght-nursing/docview/2462488094/se-2?accountid=25704>

32. Lehane E, Leahy-Warren P, O’Riordan C, Savage E, Drennan J, O’Tuathaigh C, et al. Evidence-based practice education for healthcare professions: An expert view. BMJ Evidence-Based Med [Internet]. 2019;24(3):103–8. doi: <https://doi.org/10.1136/bmjebm-2018-111019>

33. Lopez V, Cleary M. Integrating Evidence-Based Practice in the Nursing Curriculum. Issues Ment Health Nurs [Internet]. 2019;40(4):365–8. doi: <https://doi.org/10.1080/01612840.2019.1565880>

**Tabla 1.** Descripción de las características sociodemográficas y formativas de los estudiantes de los programas de enfermería por regiones de Colombia. (n=1,021)

<b>Centro</b>	<b>Norte</b>	<b>Occidente</b>	<b>Total</b>
---------------	--------------	------------------	--------------

<b>Variables Explicativas</b>	n:310	%	n:400	%	n:311	%	n:1021	%	
<b>Sexo</b>	Femenino	259	84.1	332	83.2	256	82.3	847	83
	Masculino	51	16.6	68	17	55	17.7	174	17
<b>Estrato Socioeconómico</b>	Uno	21	6.6	147	36.6	81	26	249	24.4
	Dos	136	44	148	37.1	108	34.7	392	38.4
	Tres	139	45	80	20	87	28	306	30
	Cuatro	14	4.4	22	5.5	24	7.7	60	5.9
	Cinco	0	0	3	0.8	10	3.2	13	1.3
	Seis	0	0	0	0	1	0.3	1	0,1
	<b>Estudio Técnico</b>	Si	95	30.6	114	28.5	109	35.0	703
No		215	69.3	286	71.5	202	64.9	318	31.1
<b>Formación en PBE*</b>	Si	92	29.6	189	47.2	73	23.4	354	34.7
	No	218	70.3	211	52.7	238	76.5	667	65.3

**PBE\*: práctica basada en la evidencia**

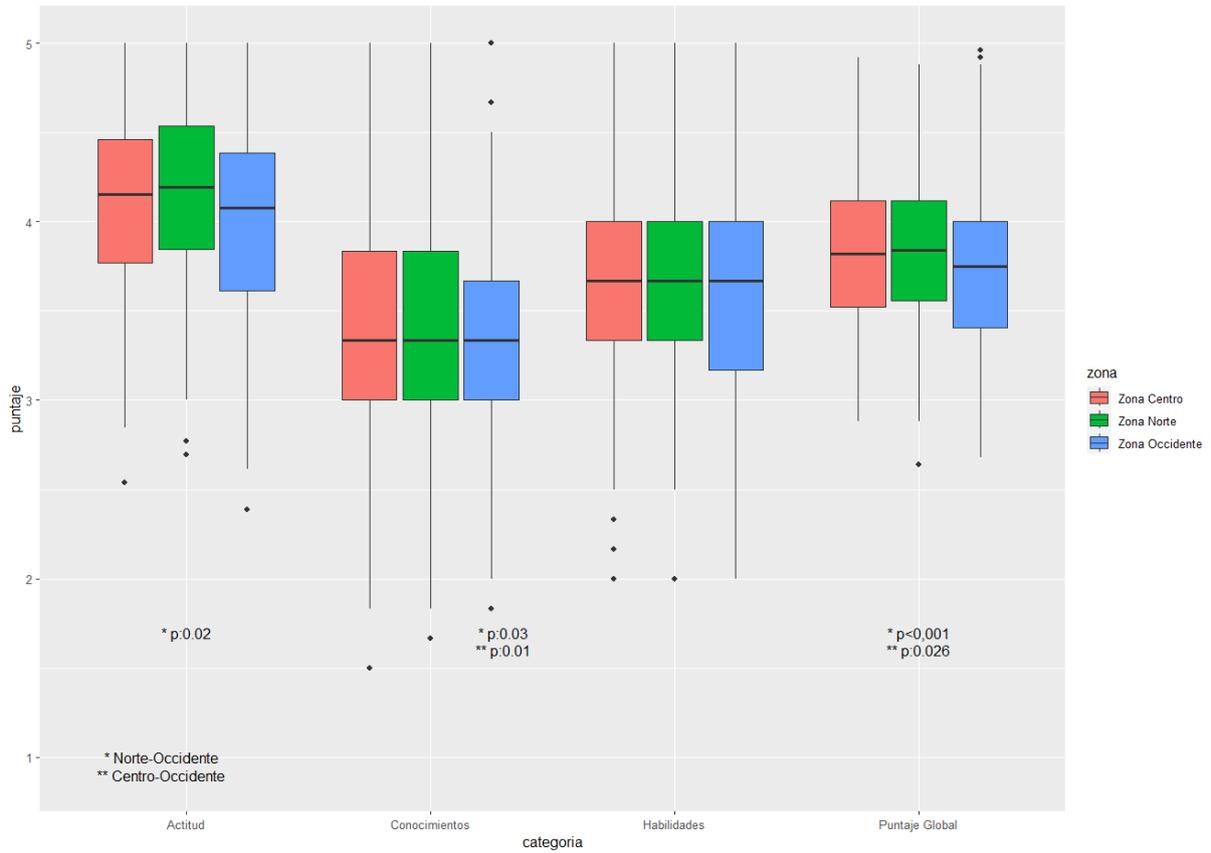
**Fuente:** elaborado por los autores.

**Tabla 2.** Nivel de competencias en PBE de acuerdo con el cuestionario CACH- PBE (n=1,021)

Zona	n	Competencia Global			Actitud			Habilidades			Conocimientos		
		M*	IC* 95 %	D.E*	M*	IC *95 %	D.E*	M	IC 95 %	D.E	M	IC 95 %	D.E
Centro	310	3.82	(3.78 – 3.86)	0.38	4.11	(4.07-4.16)	0.43	3.63	(3.57-3.69)	0.5	3.38	(3.31-3.45)	0.6
Norte	400	3.86	(3.82 – 3.90)	0.39	4.15	(4.11-4.20)	0.46	3.71	(3.66-3.77)	0.5	3.36	(3.31-3.42)	0.6
Occidente	311	3.74	(3.70 – 3.79)	0.4	4.03	(3.97-4.08)	0.5	3.62	(3.56-3.68)	0.6	3.26	(3.20-3.32)	0.5
Total	1,021	3.8	(3.79 – 3.84)	0.4	4.1	(4.08-4.13)	0.47	3.66	(3.63-3.69)	0.6	3.34	(3.30-3.37)	0.6

**D.E\* = desviación estándar. IC\*= intervalo de confianza. M\*= media**

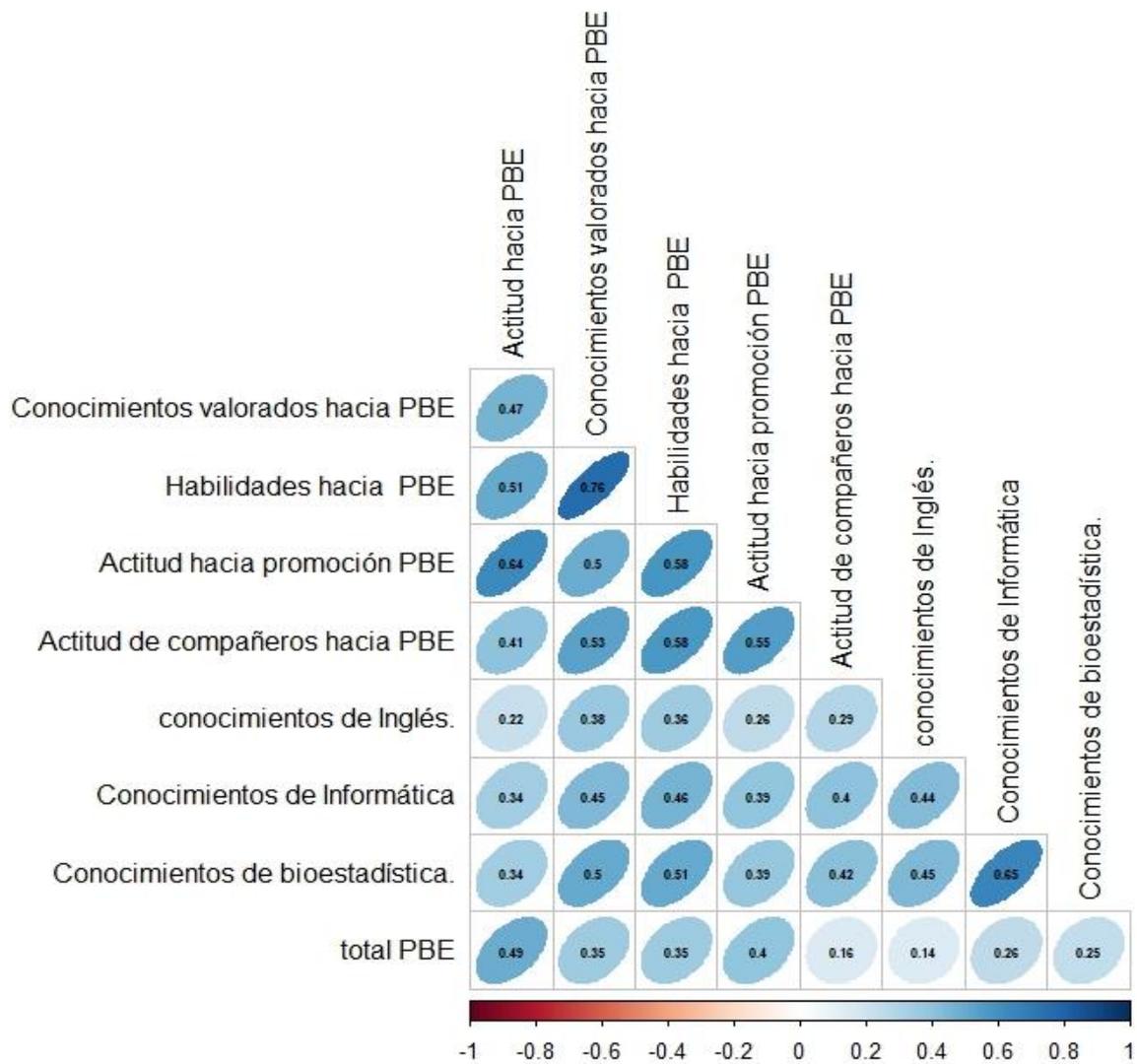
**Fuente:** elaborado por los autores.



**Figura 1.** Bloxplot de puntajes de la escala y zona de los estudiantes de los programas de enfermería de Colombia. (n=1,021)

**\*P= p Valor**

**Fuente:** elaborado por los autores.



**Figura 2.** Matriz de correlaciones conocimientos, actitudes y habilidades en PBE. (n=1,021)

**Fuente:** elaborado por los autores.

Cordial saludo

Procederemos a cargar la versión pre print, aproximadamente en una hora encontrarán en la sección de publicación anticipada su manuscrito.

Por otro lado, como se mencionó dentro del documento anterior, requerimos la revisión de una de las citas de la discusión, la cual no cuenta con un número dentro de las referencias.

Estamos atentos como siempre

PUBLICACIÓN ANTICIPADA