



Análisis comparativo en la adquisición de competencias en el curso de Iniciación a la Investigación en educación superior

Comparative analysis in the acquisition of skills in the Initiation to Research course in higher education

 Elena Noemí Lozano Fernández^{1a}

 Nathaly Zavala Quispe^{2b}

 Jorge Luis Salazar Carranza^{3c}

Fecha de recepción: 10/09/2023

Fecha de aceptación: 02/10/2023

DOI: <https://doi.org/10.26495/rch.v7i2.2518>



Correspondencia: Elena Noemí Lozano Fernández

elenalozfer@gmail.com

Resumen

El objetivo fue comparar las competencias investigativas adquiridas por estudiantes de tres facultades universitarias de la universidad Señor de Sipán: Ingeniería Arquitectura y Urbanismo (FIAU), Ciencias Económicas y Empresariales (FACEM) y la Facultad de Derecho. Se aborda la necesidad de explorar las diferencias para identificar áreas de mejora y optimizar el desarrollo del curso de Iniciación a la Investigación de acuerdo a las necesidades específicas de cada facultad. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo, descriptivo, de diseño no experimental. La técnica fue la sistematización de la información tomada de los registros académicos, cuya muestra consistió en 101 estudiantes. Se concluyó que los estudiantes de la FIAU, tienen un menor dominio en competencias investigativas en comparación con sus pares de FACEM y Derecho.

Palabras clave: evaluación comparativa, formación inicial en investigación, enseñanza universitaria

Abstract

The aim was to compare the research competencies acquired by students from three university faculties at Señor de Sipán University: Architecture and Urban Planning (FIAU), Economics and Business Sciences (FACEM), and the Faculty of Law. The need to explore differences in order to identify areas for improvement and optimize the development of the Research Initiation course according to the specific needs of each faculty is addressed. The research had a quantitative, descriptive, non-experimental design approach. The technique involved the systematization of information taken from academic records, with a sample consisting of 101 students. It was concluded that students from FIAU have a lower proficiency in research competencies compared to their peers in FACEM and Law.

Keywords: comparative evaluation, initial research training, university education

¹Universidad César Vallejo, Pimentel - Chiclayo, Perú

²Universidad Señor de Sipán SAC, Pimentel - Chiclayo, Perú

³América Televisión - Lima, Perú

^a Magíster en Docencia Universitaria - Investigación, elenalozfer@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-1136-3136>

^b Magíster en Ciencias Económica, nzavala.q@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-2509-6913>

^c Ingeniero Electrónico, jorgeluis.salazar.ca@gmail.com, <https://orcid.org/0009-0003-8537-3112>

1. Introducción

En el siglo XXI, la adquisición de competencias de investigación se erige como un pilar fundamental en la formación universitaria, ya que dota a los estudiantes de la capacidad para analizar de manera crítica la información, abordar problemáticas complejas y contribuir al progreso del conocimiento en sus campos respectivos. Estas destrezas trascienden el ámbito académico, hallando una alta valoración en el ámbito laboral, donde se aprecian las habilidades de investigación y la capacidad para tomar decisiones fundamentadas (Sánchez & Zulueta, 2014; García N. *et al.*, 2018; Jones & Andrews, 2020; Rojas Gutiérrez & Tasayco Jala, 2020, Marmol Castillo *et al.*, 2022).

Para responder a esta imperante necesidad, las universidades vienen fortaleciendo las habilidades investigativas en los estudiantes a través de la incorporación de cursos de investigación en etapas tempranas, esto como parte de su oferta formativa (Infante Rivera, 2021; Barbachán Ruales, *et al.*, 2021, Rueda Milachay *et al.*, 2021; Rojas Salazar, *et al.* 2019, Espinoza Freire, *et al.* 2016). Estos cursos se inscriben como un componente de formación general y su competencia definida señala que los estudiantes deben ser capaces de aplicar técnicas e instrumentos de manejo de fuentes de información físicas y virtuales, que sin duda deben estar interconectadas desde la formación primaria, secundaria y superior para garantizar el flujo de trasvase de información que fortalezca el conocimiento y desarrollo de habilidades investigativas, sin embargo; es observable que incluso las instituciones administrativas viven de espaldas unas a otras (Perales y Vílchez, 2015; Rojas Betancur, *et al.* 2017).

Es prioritario de que el estudiante de primeros ciclos de universidad maneje las normas de estilo de redacción, parafraseo e incluso la forma de razonar para redactar sus primeras líneas de investigación indagatoria, esto implica que la necesidad de generación de conocimiento empuja a un enfrentamiento hacia los sistemas educativos que se resisten a cambios estructurales que despojen de modelos de aprendizaje inapropiados y desconectados de una realidad competitiva (Crujeiras-Pérez y Cambeiro, 2018).

Inculcar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades investigativas motiva y alimenta la curiosidad hacia la que construcción de ideas y conocimientos para abordar problemas científicos. La práctica de la investigación como método de enseñanza, crea puentes entre instituciones educativas, nexos entre empresa y universidad, favoreciendo transferencia y difusión de conocimiento producto de la labor investigativa (D'Olivares y Casteblanco, 2015).

Es relevante destacar que el desarrollo de competencias investigativas en el estudiante universitario no es un proceso inmediato, sino que se fortalece a medida que este aborda sus trabajos académicos siguiendo los lineamientos establecidos (Balbo, 2008), incluso la investigación formativa refiere a la acción de educar familiarizando al estudiante con la naturaleza investigativa, siguiendo el principio de “aprender haciendo” (Freire *et al.*, 2016). Dichas competencias abarcan la formulación de problemas y proyectos, la concepción de hipótesis, la elaboración de metodologías, la recopilación de información, el procesamiento de datos, la argumentación, la interpretación, la inferencia y la defensa de resultados (Juárez Popoca & Torres Gastelú, 2022). Sin embargo, la eficacia de este curso puede variar según la facultad o el departamento académico de origen del estudiante. En consecuencia, las competencias investigativas son habilidades, aptitudes, actitudes y conocimientos concernientes a la generación de la investigación en la institución, y que son fundamentales para desarrollar el pensamiento en forma lógica y coherente (Sánchez y Zulueta, 2014; Delgado Suaña *et al.* 2020).

En tal sentido se plantea la pregunta problema: ¿En qué medida los estudiantes de diferentes facultades han adquirido habilidades investigativas a través del desarrollo del curso de iniciación a la investigación en la universidad Señor de Sipán?, donde cuyo objetivo fue comparar las competencias adquiridas por los estudiantes de las Facultades de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (FIAU), Ciencias Económicas y Empresariales (FACEM) y Derecho y Humanidades. se propusieron tres objetivos específicos: identificar las competencias específicas enseñadas en el curso de iniciación a la investigación en cada una de las tres facultades, evaluar el nivel de adquisición de estas competencias por parte de los estudiantes de FIAU, FACEM y Derecho y analizar la existencia de diferencias significativas en la adquisición de competencias entre los estudiantes de las tres facultades. La necesidad de explorar estas diferencias radica en la identificación de áreas susceptibles de mejora y en la optimización del desarrollo del curso de acuerdo a las necesidades identificadas.

A pesar de que existen numerosos estudios que subrayan la importancia de las habilidades de investigación en la educación superior (Ramírez, Ramos y Álvarez, 2023; Fernández-Monge *et al.* 2022; Infante Rivera, 2021; Barbachán Ruales, *et al.*,2021; Rueda Milachay *et al.*, 2021; Rojas Salazar, *et al.* 2019), pocos se centran en la comparación de resultados en distintas disciplinas académicas por lo que la investigación se justifica por la necesidad de llenar el vacío detectado donde se destaca la importancia de evaluar la adquisición de competencias en el curso de iniciación a la investigación en las facultades mencionadas, ya que dicho resultados aportan valiosa información para la mejora de la enseñanza de habilidades de investigación y el fomento del desarrollo académico de los estudiantes en diversas disciplinas. El alcance se circunscribe a los estudiantes de las facultades de FIAU, FACEM y Derecho de la universidad Señor de Sipán, específicamente en los ciclos académicos 2022-II y 2023-I.

2. Material y método

Se utilizó un enfoque cuantitativo, de tipo descriptivo y comparativo, de diseño no experimental (Arias Conzáles & Mitsuo Gallardo, 2021)., cuyo propósito radica en la recopilación de datos numéricos destinados a comparar las competencias adquiridas por los estudiantes. El análisis estadístico de los resultados se efectuó con el fin de comparar estos datos entre las tres facultades en estudio. La técnica de recopilación de datos utilizada fue la recopilación de datos secundarios, que se efectuaron a través de la revisión de registros académicos y sistemas de gestión de calificaciones de la institución universitaria (Iturrizaga *et al.*, 2021).

Los instrumentos empleados para la recolección de datos consisten principalmente en registros académicos, que proporcionaron información detallada sobre las calificaciones obtenidas por los estudiantes en sus respectivos cursos (López, 2006). Estos registros se erigen como fuentes de datos confiables y precisos.

La muestra fue de 101 estudiantes y estuvo conformado por los estudiantes de los cuales 37 corresponden a la Facultad de FIAU, 13 a la Facultad de FACEM y 51 a la Facultad de Derecho. Se excluyeron los estudiantes inhabilitados ya que el registro final no muestra las calificaciones obtenidas. La selección implica a todos los estudiantes disponibles en cada facultad que cumplen con los criterios de inclusión establecidos.

Para el análisis de datos, se realizó comparación utilizando los *boxplot* la cual es una representación gráfica que se utiliza en análisis descriptivos comparativos para visualizar la distribución de datos y detectar posibles valores atípicos en un conjunto de datos. Se compone de una caja y dos "bigotes" que se extienden desde la caja el cual se utilizó para el análisis la mediana dado que es menos

sensible a valores extremos, especialmente en grupos pequeños (Orellana, 2001; Corso Sicilia *et al.*, 2017). El programa utilizado para llevar a cabo el análisis estadístico de los datos fue Microsoft Excel.

En lo concerniente a la ética, se garantizó en todo momento el anonimato y la confidencialidad de los datos de los estudiantes. En ningún informe o resultado derivado de la investigación se reveló información personal identificable.

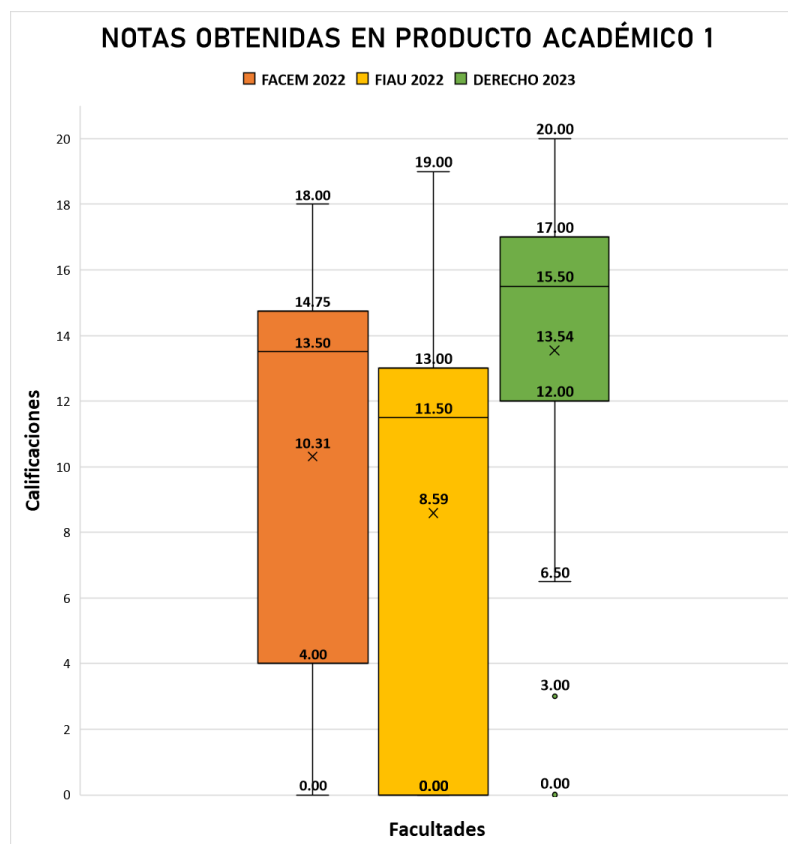
3. Resultados

Competencia 1: Organización de Información de Fuentes Físicas y Virtuales

Para lograr esta competencia los estudiantes presentan una actividad la cual implica la creación de un informe que es un documento escrito que detalla las características y cualidades de un tema o hecho relacionado con la investigación. Este informe se basa en la observación y un análisis objetivo de los hechos, organizando de manera sistemática los descubrimientos y resultados de un proceso de investigación. El informe incluye la selección y delimitación del tema de la monografía, que debe ser elegido por el estudiante y estar alineado con las áreas de investigación de la universidad y su carrera profesional. Además, se debe abordar la descripción de la problemática y la formulación del problema de investigación.

Figura 1

Calificaciones obtenidas en el Producto Académico 1 (PA1) en la competencia Organiza la información de fuentes físicas y virtuales, con actitud ética utilizando apropiadamente normas de estilo acorde a su carrera profesional.



Tomando en cuenta las medianas, se observa que, de los tres grupos, el de la Facultad de Derecho (Me=15.75) puede seleccionar mejor la información para la delimitación de su tema monográfico a la vez que realiza las citas en el estilo APA de manera adecuada a lo solicitado, a diferencia del grupo de la

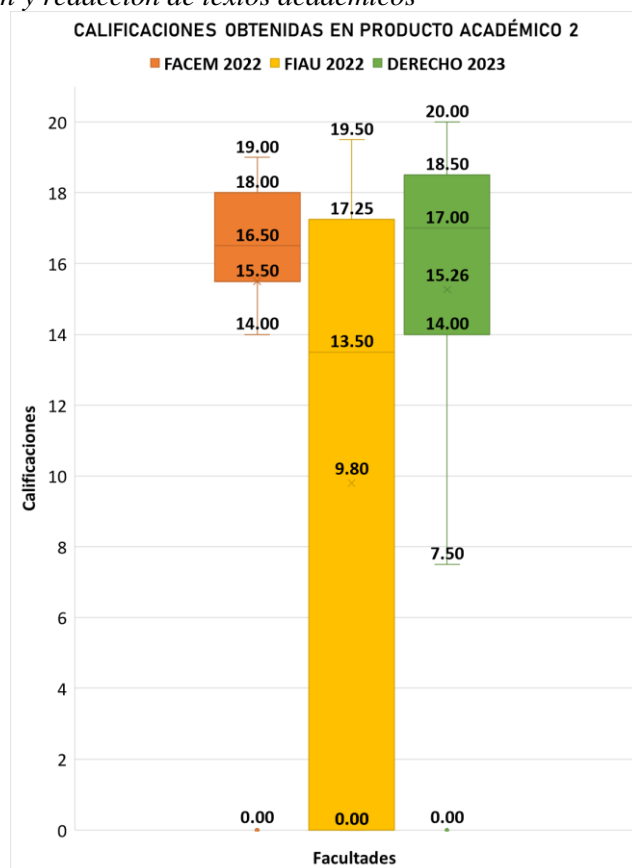
Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (Me=11.5) en la cual se observa que tiene una calificación casi 4 puntos menor a la de Derecho lo que indica que el desempeño en esta capacidad es menor en ellos. Incluso su desempeño es superado por los estudiantes de la Facultades de Ciencias Empresariales (Me=13.5) por dos puntos.

Competencia 2: Utiliza las TIC en los procesos de investigación y redacción de textos académicos

Con esta competencia se pretende que los estudiantes puedan aprovechar de manera efectiva el uso de las TIC en todas las etapas de investigación y la redacción de textos académicos. Esto incluye la habilidad de buscar información en base de datos y revistas indexadas de manera adecuada. Se evalúa con la presentación de un producto académico en el cual se evidencia el uso de herramientas de búsqueda y la aplicación práctica en la investigación.

Figura 2

Calificaciones obtenidas en el producto académico 2 (PA2) en la competencia Utiliza las TIC en los procesos de investigación y redacción de textos académicos



Se puede observar que la capacidad en el uso de las TIC en los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (Me=13.5) es muy inferior con respecto a los estudiantes de la Facultad de Derecho (Me=17) y de la Facultad de Ciencias Empresariales (Me=16.5)

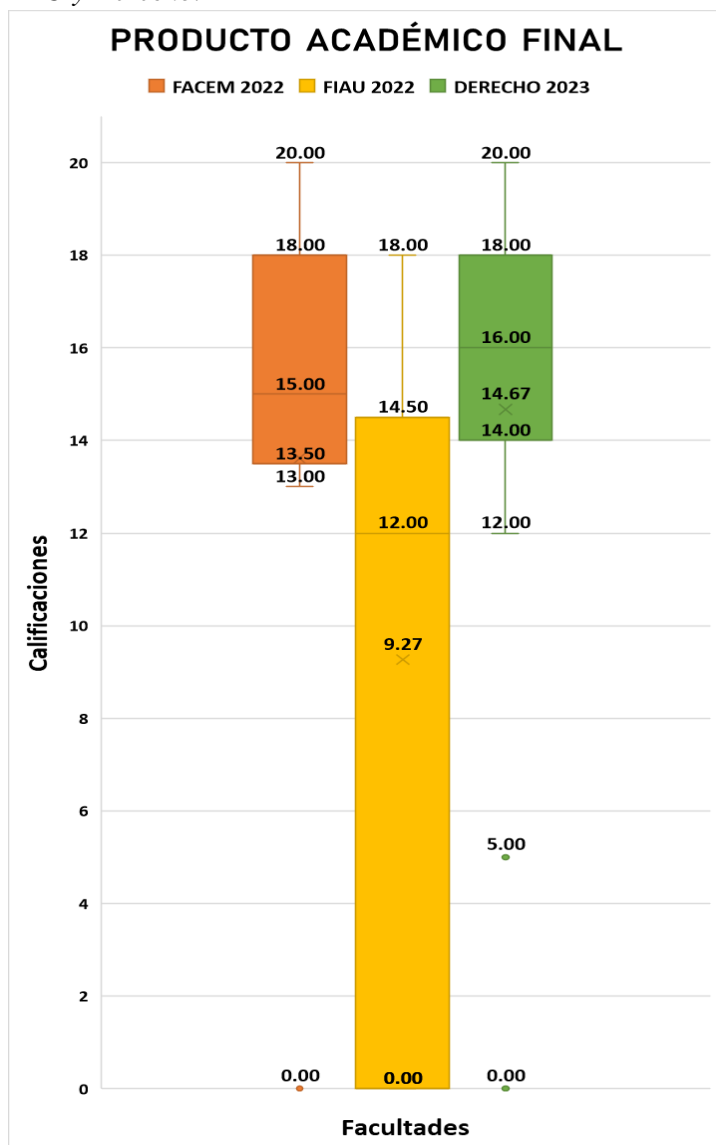
Competencia 3: Análisis crítico de la estructura de textos académicos

La adquisición de esta competencia se materializa a través de la ejecución de un trabajo final, que conlleva la elaboración de una monografía. En el transcurso de este proceso, los estudiantes concretan habilidades fundamentales para analizar y distinguir las estructuras presentes en textos académicos.

La evaluación de esta competencia considera múltiples facetas, incluyendo la investigación y la lectura activa. Además, abarca la identificación de elementos estructurales esenciales, tales como la introducción, el desarrollo y la conclusión. Este proceso les permite a los estudiantes llevar a cabo contrastes y comparaciones entre diversos textos académicos, seguido de un análisis crítico para discernir su relevancia y contribución al trabajo en cuestión.

Figura 3

Comparación entre calificaciones de los productos académicos finales (PAF) presentadas en los grupos de estudio FACEM , FIAU y Derecho.



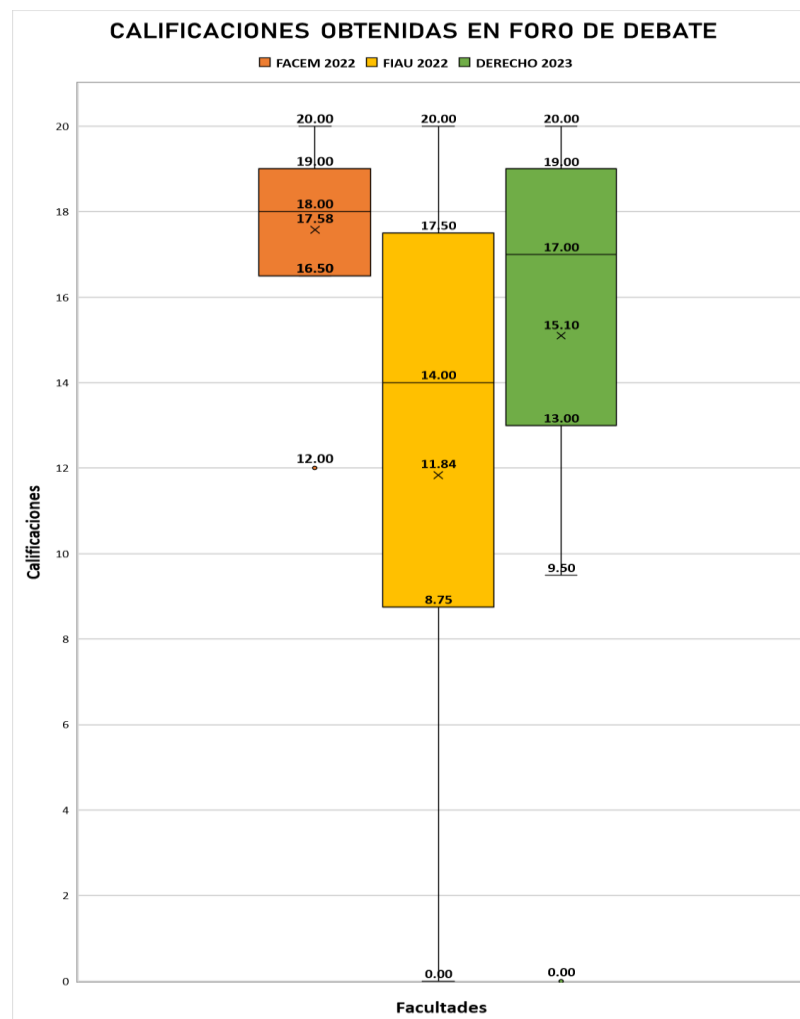
En este criterio se observa que el desempeño de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería (Me=12) es menor a los de la Facultad de Derecho (Me=16) y la Facultad de Ciencias Empresariales (Me=15). También se identifica que los alumnos de la Facultad de Ciencias Empresariales tienen un desempeño ligeramente superior a los de la Facultad de Derecho. Incluso se observa que el desempeño de los estudiantes de la Facultad de Ingeniería no es uniforme.

Competencia 4: Capacidad argumentativa con citas de respaldo

Esta competencia se refiere a la habilidad de los estudiantes para presentar argumentos sólidos en sus participaciones, respaldando sus opiniones con citas de fuentes fiables y relevantes. Implica la capacidad de formular argumentos persuasivos, basados en evidencia sólida y bien fundamentada, que enriquecen y respaldan la discusión en el Foro de Debate y Argumentación. En el foro los estudiantes pueden practicar la réplica de oposición como la de aceptación, aprenden a refutar argumentos contrarios de manera fundamentada y respetuosa. En la réplica de aceptación, valoran los argumentos presentados por sus compañeros.

Figura 4

Calificaciones obtenidas en el producto Foro debate y argumentación (ED) en la competencia capacidad argumentativa con citas de respaldo.



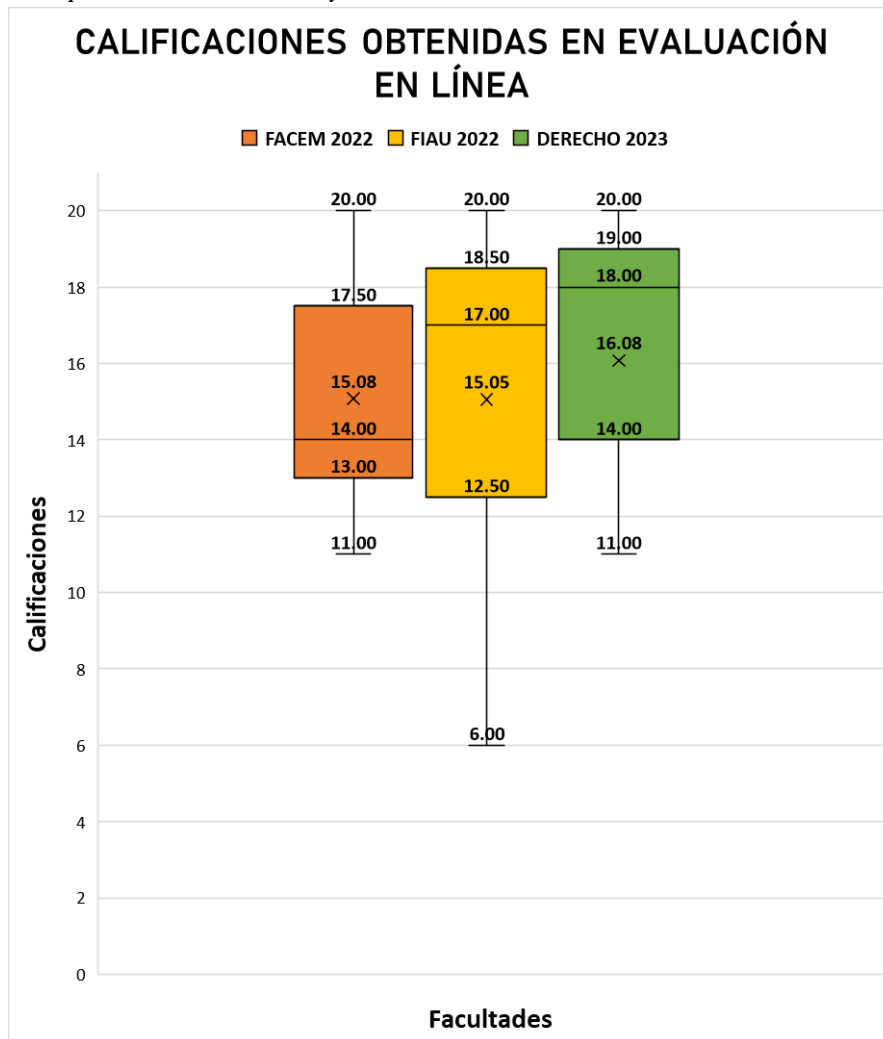
Se evidencia que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo obtuvieron una mediana de calificaciones inferior ($Me=14$) en comparación con sus pares de la Facultad de Derecho ($Me=17.75$) y la Facultad de Ciencias Empresariales ($Me=17.57$). Además, es importante destacar que el rendimiento de los estudiantes de Ingeniería no es uniforme, ya que se observa una considerable dispersión en las calificaciones, a diferencia de lo que ocurre en las otras facultades, donde la variabilidad en las notas es menor.

Competencia 5: Demuestra dominio de los conocimientos disciplinares con claridad y coherencia

Esta competencia refleja la habilidad del estudiante para demostrar el dominio de los contenidos vertidos a lo largo del ciclo. La evaluación se lleva a cabo mediante un examen en la cual se brindan una serie de preguntas de respuesta múltiple.

Figura 5

Calificaciones obtenidas en la evaluación en Línea (EL) en la competencia Demuestra dominio de los conocimientos disciplinares con claridad y coherencia



Se puede apreciar que el comportamiento de los grupos estudiados exhibe notables similitudes tanto en cuanto a las medidas centrales (FACEM Me=14, FIAU Me=17, Derecho Me=18) como a la dispersión de los datos, que se presenta en niveles relativamente bajos en comparación con otros criterios de análisis. Esto indica que las observaciones dentro de cada grupo se agrupan de manera compacta alrededor de la mediana, lo que refleja una relativa consistencia en las respuestas o mediciones de los participantes.

4. Discusión

Luego de la recolección y análisis de datos en nuestro estudio sobre las competencias adquiridas por estudiantes de FIAU, FACEM y derecho en su introducción a cursos de investigación, fue necesario relacionar nuestros hallazgos con estudios previos en campos relacionados. Para ello, se comparó con estudios similares y se determinó la consistencia o desacuerdo con la evidencia científica revisada.

De la figura 1 se observa que los estudiantes de derecho tienen una mejor perspectiva para seleccionar y delimitar su tema de investigación asociada a su carrera, así como el manejo de las citas en el estilo APA, sin embargo; es observable que los estudiantes de FIAU aun presentan ciertas dificultades que lo posiciona en 4 puntos por debajo. Esto resultados pueden asociarse con lo expresado por Muslim y Hassan (2014) donde sus resultados mostraron que los estudiantes de ciencias e ingeniería tenían una menor comprensión de la educación general que los estudiantes del área de sociales lo que motiva a doblar esfuerzos para mejorar la comprensión de los estudiantes sobre la ciencia y la tecnología. Esto conlleva a inferir que los estudiantes de la FIAU que por la naturaleza de formación pertenecen a carreras técnicas lo que probablemente tengan menor dominio en habilidades investigativas que los estudiantes de FACEM y de las facultades de derecho.

De acuerdo a la figura 2 se encontró que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo eran significativamente menos competentes en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que los estudiantes de la Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo (Me=13,5). Facultad de Derecho (Me=17) y Facultad de Ciencias Empresariales (Me=16,5). Estos hallazgos sugieren que los estudiantes de diferentes departamentos pueden tener diferentes niveles de competencia en el uso de las TIC. Estos resultados son consistentes con el estudio realizado por Roses et al. (2014), donde evidenció que los estudiantes de ciencias tenían actitudes menos favorables hacia el uso de las TIC para desarrollar sus actividades en comparación con los estudiantes de literatura.

De la figura 3 se observa que los estudiantes de FACEM lideran la competencia análisis crítico de la estructura de textos académicos, muy próximos se ubica los estudiantes de la facultad de derecho y finalmente FIAU, esto conlleva a inferir que los estudiantes de FACEM y Derecho tienen una mayor predisposición para desarrollar las habilidades investigativas, esto queda reflejada en la calidad de presentación del producto final (PAF). En el caso de estudiantes de FIAU los resultados no son alentadores e incluso tiene una alta variabilidad que requieren abordar nuevas estrategias de enseñanza que permita reorientar el desarrollo de habilidades investigativas del estudiante. En concordancia con Roa (2014) quien menciona que producir un texto académico requiere del trabajo sostenido para desarrollar las competencias discursivas, comunicativas e investigativas donde a menudo los estudiantes suelen presentar complicaciones que requieren ser atendida y sobre todo guiada por el docente conocer de la temática.

De la figura 4 se observa que los estudiantes de FIAU presentan calificaciones inferiores comparadas con FACEM y derecho que poseen calificaciones cercanas entre sí y que evidencian una competencia atractiva respecto a la Capacidad argumentativa con citas de Respaldo, lo que se puede inferir que los procesos cognoscitivos son más veloces y las habilidades investigativas están mejor ejercitadas desde los procesos de lectura pasando por la comprensión y análisis hasta la redacción. Esto guarda relación con Córdova et al. (2016) donde menciona que la práctica de la argumentación adquiere vital importancia en los procesos de aprendizaje debido a que el conocimiento académico es esencialmente argumentativo, constituyendo un pilar clave en los procesos de alfabetización académica.

De la figura 5 se evidencia que los estudiantes de FACEM tienen mejor dominio de conocimientos disciplinares con claridad y coherencia, seguido por Derecho, sin embargo; la preocupación radica en los estudiantes de la FIAU ya que se debería tener un equilibrio en todos los estudiantes de las tres facultades analizadas, pero hay una serie de factores que pueden condicionar los procesos cognoscitivos en los estudiantes. De acuerdo con Valdebenito-Villalobos (2022) consideran que los procesos cognoscitivos están asociados a emociones, concentración, velocidad de procesamiento de la información, etc. lo que conlleva a inferir que los estudiantes de FIAU se debería tener observancia en dichos factores.

En términos de lagunas en la investigación, los estudios realizados plantean una serie de cuestiones que requieren una mayor exploración. Por ejemplo, no se exploraron en profundidad las razones de las diferencias en la adquisición de competencias entre departamentos. Estas razones pueden

estar relacionadas con los métodos de enseñanza, los recursos disponibles o las características de los estudiantes y merecen una mayor investigación.

Además, es importante resaltar que en este estudio la investigación se limitó a las aulas de los docentes adscritos a las carreras que formaron parte de este estudio, es decir, se estudió una muestra específica de la población de primer ciclo del departamento académico de estudios generales. Por lo tanto, estos resultados reflejan algunas de las capacidades analizadas. La consideración de toda la cohorte de primer ciclo en futuros estudios podría proporcionar una visión más completa, que permitiría una evaluación más detallada de las diferencias y similitudes en las competencias investigadoras adquiridas por el profesorado. Esto, a su vez, puede conducir a conclusiones más generales sobre la formación universitaria en investigación.

5. Conclusiones

En el transcurso de esta investigación, se ha abordado la cuestión fundamental de hasta qué punto los estudiantes de distintas facultades han desarrollado competencias investigativas a través de su participación en el curso de Iniciación a la Investigación en la Universidad Señor de Sipán. Los resultados obtenidos nos han proporcionado una comprensión más profunda de estas diferencias en la adquisición de competencias entre las facultades de Ingeniería, Ciencias Económicas y Empresariales, y Derecho.

Al evaluar la capacidad de organizar información procedente de diversas fuentes, se encontró que los estudiantes de Derecho exhiben un desempeño sobresaliente en esta área, seguidos de cerca por sus pares en Ciencias Empresariales, mientras que los estudiantes de Ingeniería enfrentan desafíos que se traducen en un rendimiento menos satisfactorio.

En cuanto al empleo de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en los procesos de investigación y composición de textos académicos, se ha reiterado una disparidad evidente: los estudiantes de Ingeniería continúan mostrando un desempeño inferior en comparación con sus contrapartes de Derecho y Ciencias Empresariales.

El análisis crítico de la estructura de textos académicos arrojó resultados significativos, con estudiantes de Ciencias Empresariales obteniendo las calificaciones más elevadas, seguidos por los de Derecho. En este contexto, los estudiantes de Ingeniería presentaron calificaciones más bajas y una variabilidad significativa en sus resultados, lo que refleja una necesidad de mejora en esta competencia específica.

En cuanto a la capacidad argumentativa respaldada por citas, nuevamente los estudiantes de Ingeniería obtuvieron calificaciones inferiores en comparación con sus colegas de Derecho y Ciencias Empresariales. Sin embargo, es importante destacar que no se observaron diferencias significativas entre las facultades en lo que respecta a la demostración de dominio de los conocimientos disciplinares con claridad y coherencia, ya que todos los grupos obtuvieron calificaciones similares en este aspecto.

Es crucial reconocer que el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes no es un proceso inmediato, sino que se fortalece gradualmente a medida que abordan sus trabajos académicos siguiendo las directrices establecidas en sus cursos de investigación.

En vista de estos hallazgos, se recomienda enfáticamente que las facultades que enfrentan desafíos en la adquisición de competencias investigativas consideren la implementación de estrategias de enseñanza adicionales para fortalecer las habilidades de investigación de sus estudiantes.

Por último, se resalta la importancia de continuar investigando y analizando las disparidades en la adquisición de competencias investigativas entre diferentes facultades y departamentos académicos. Este estudio sienta las bases para futuras investigaciones que profundicen en las causas de estas

diferencias y propongan estrategias específicas para abordarlas de manera efectiva en beneficio de la comunidad estudiantil.

6. Referencias

- Arias Gonzáles, J. L., & Mitsuo Gallardo, M. (2021). *Diseño y metodología de la investigación. Enfoques Consulting.*
- Balbo, J. (2008). *Formación en competencias investigativas, un nuevo reto de las universidades.* Caracas: Universidad Central de Venezuela.
- Barbachán Ruales, E. A., Casimiro Urcos, W. H., Casimiro Urcos, C. N., Pacovilca Alejo, O. V., & Pacovilca Alejo, G. S. (2021). Habilidades investigativas en estudiantes de áreas tecnológicas. *Revista Universidad y Sociedad*, 13(4), 218-225. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S221836202021000400218&script=sci_arttext
- Córdova, A., Velásquez, M. y Arenas, L. (2016). El rol de la argumentación en el pensamiento crítico y en la escritura epistémica en biología e historia: aproximación a partir de las representaciones sociales de los docentes. *Alpha*, (43). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-22012016000200004>
- Corso Sicilia, G. B., Pinilla Rivera, M., & Gallego Navarro, J. (2017). Métodos gráficos de análisis exploratorio de datos espaciales con variables espacialmente distribuidas. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, 13(25), 92-104.
- Crujeiras-Pérez, B. y Cambeiro, F. (2018). Una experiencia de indagación cooperativa para aprender ciencias en educación secundaria participando en las prácticas científicas. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 15(1), 1-9. <https://revistas.uca.es/index.php/eureka/article/view/3490>
- Delgado Suaña, G., Vera Muñoz, E., Mendoza Ramos, K.L. & Carrasco Ortiz, D. P. (2020) Competencias esenciales del investigador científico del siglo XXI. https://repositorio.concytec.gob.pe/bitstream/20.500.12390/2210/1/Competencias_esenciales%20el_investigador_cient%3ADfico_del_siglo_XXI.pdf
- D'Olivares Durán, N. y Castebancho Cifuentes, C. L. (2015). Un acercamiento a los enfoques de investigación y tradiciones investigativas en educación. *Rev. Humanismo y Sociedad*, 3(1-2), 24-34. <https://10.22209/rhs.v3n1.2a04>
- Espinoza Freire, E. Rivera Ríos, A. R., Tinoco Cuenca, N. P. (2016). Formación de competencias investigativas en los estudiantes universitarios. *Atenas*, 1(33). <https://www.redalyc.org/journal/4780/478049736004/478049736004.pdf>
- Fernández-Monge, L., Carcausto W. & Quintana Tenorio, B.J. (2022). Habilidades de pesquisa no ensino superior univestário na America Latina uma revisado da literatura. *Polo del Conocimiento* 7(1). <http://doi.org/10.23857/pc.v7i1.3464>

- García, N, Paca, N. K., Arista, S. M., Valdez, Brisvani B, & Gómez, I. (2018). Investigación formativa en el desarrollo de habilidades comunicativas e investigativas. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 20(1), 125-136. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2018.336>
- Infante Rivera, L. J. (2021). Formación en competencias investigativas como estrategia pedagógica de la educación comprometida con el bienestar social. *Revista de Filosofía*, 38 (Número Especial), 125-140. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5142623>
- Iturrizaga, I. M., Poma, L. S., Lobatón, E. S., Valencia, E. S., & Vela, D. M. B. (2021). *Investigación educativa: Técnicas para el recojo y análisis de la información*. Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Marmol, M., Conde, E., Cueva, J., y Sumba, N. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de Educación Superior a través de neuroeducación. *Praxis Pedagógica*, 22(32), 141-174. <http://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.22.32.2022.141-174>
- Muslim, N., & Hassan, Z. (2014). Comparison between Science and Technology and Social Science Students' Understanding towards General Studies. *Asian Social Science*, 10(22), p. 80. <https://doi.org/10.5539/ass.v10n22p80>
- Orellana L. (2001). Estadística Descriptiva. https://www.dm.uba.ar/materias/estadistica_Q/2011/1/modulo%20descriptiva.pdf
- Orellana López, D. (2006). Técnicas de recolección de datos en entornos virtuales más usadas en la investigación cualitativa. *Revista de Investigación Educativa*, 24(1), p. 205-222. <https://revistas.um.es/rie/article/view/97661>
- Perales, F. y Vílchez, J. (2015). Iniciación a la investigación educativa con estudiantes de secundaria: el papel de las ilustraciones en los libros de texto de ciencias. *Enseñanza de las Ciencias*, 33(1), 243-262. <http://dx.doi.org/10.5565/rev/ensciencias.1484>
- Rojas Gutiérrez W. J. & Tasayco Jala A. A. 2020. Caracterización de las habilidades investigativas en la producción de trabajos académicos. *Studium Veritatis*, 18(24), 153-169. <https://doi.org/10.35626/sv.24.2020.321>
- Rojas Betancur, M.; Méndez Villamizar, R. (2017). Procesos de formación en investigación en la Universidad ¿Que le queda a los estudiantes?. *Sophia* 13(2), 53-69 . <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=413751844007>
- Rojas Salazar, A. O., Castro Llaja, L., & Siccha Macassi, A. L. (2019). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de enfermería: Nuevos retos en el contexto formativo. *Investigación Valdizana*, 13(2),107-112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=586062187005>
- Roses S., Gomez Aguilar M. y Farias P. (2014). Uso académico de redes sociales: análisis comparativo entre estudiantes de Ciencias y Letras. *Historia y Comunicación Social* 18, 667-678. http://dx.doi.org/10.5209/rev_HICS.2013.v18.44357

Rueda Milachay, L. J., Torres Anaya, L., Córdova García, U. (2022). Desarrollo de habilidades investigativas en estudiantes de una universidad peruana. *Conrado*, 18(85), 66-72. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442022000200066&lng=es&tlng=pt.

Sánchez, O. M., & Zulueta, M. A. P. (2014). Competencias investigativas en educación superior. *Res Non Verba*, 55-67. <https://biblio.ecotec.edu.ec/revista/edicionespecial/COMPETENCIAS%20INVESTIGATIVAS%20EN%20LA.pdf>

Valdebenito-Villalobos, J.; Parra-Rizo, M.A.; Chávez-Castillo, Y.; Díaz-Vargas, C.; Sanzana Vallejos, G.; Gutiérrez Echavarría, A.; Tapia Figueroa, A.; Godoy Montecinos, X.; Zapata-Lamana, R.; Cigarroa, I. (2022). Perception of Cognitive Functions and Academic Performance in Chilean Public Schools. *Behav. Sci*, 12, 356. <https://doi.org/10.3390/bs12100356>