

Análisis de los puntajes obtenidos en la prueba Saber Pro por los estudiantes de la Universidad de Pamplona, Colombia, durante el año 2020

Analysis of the scores obtained in the Saber Pro test by the students of the University of Pamplona, Colombia, during the year 2020

^a Stefany Yarick Toncel Ramos, ^bNixon Albeiro Zambrano Medina, ^cMayerly Llanos Redondo, ^dHeriberto Rangel Navia, ^eAndrés Llanos Redondo

- a. Estudiante, stefany.toncel@unipamplona.edu.co, Universidad de Pamplona, Cúcuta, Colombia
- b. Docente, nixonalbeirozm@ufps.edu.co, Universidad Francisco de Paula Santander, Cúcuta, Colombia
- c. Docente, mllanos@tdea.edu.co, Tecnológico de Antioquia Institución Universitaria, Medellín, Colombia
- d. Docente, herangel@unipamplona.edu.co, Universidad de Pamplona, Pamplona, Colombia
- e. Docente de la Universidad de Pamplona - Pamplona, Colombia

Recibido: Mayo 22 de 2021 Aceptado: Agosto 27 de 2021

Forma de citar: S.Y. Toncel- Ramos, N.A. Zambrano-Medina, M. Llanos Redondo, H. Rangel-Navia, A. Llanos- Redondo, Análisis de los puntajes obtenidos en la prueba Saber Pro por los estudiantes de la universidad de Pamplona, Colombia, durante el año 2020, Mundo Fesc, vol 11, no S6, pp. 414-425,2021

Resumen

El Examen Nacional para la Calidad de la Educación Superior de Colombia Saber Pro, se propone como una herramienta para la evaluación de la calidad, este examen está destinado a estudiantes que completan estudios de pregrado y deben cumplir con este requisito para su graduación, consta de un conjunto de competencias genéricas que evalúa lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés. Diversos estudios relacionan la capacidad intelectual, los factores sociodemográficos y académicos de los estudiantes de alto y bajo rendimiento en el examen. La investigación planteó como objetivo la realización de un estudio comparativo de los promedios de los puntajes en las competencias genéricas de las pruebas Saber Pro del año 2020 de las siete facultades de la Universidad de Pamplona, se incluyeron los datos de 3905 estudiantes. Se realizó un ANOVA para comparar los puntajes promedios de cada uno de los módulos, encontrándose diferencias estadísticamente significativas en los promedios analizados. Tanto la prueba a posteriori que se usó (prueba de Duncan) así como los promedios globales obtenidos por facultad, develan que la facultad de ciencias básicas fue la que mejor se destacó, seguida de la facultad de salud, luego le siguen las facultades de ingenierías y arquitectura, artes y humanidades, y ciencias agrarias, siendo las facultades de ciencias de la educación y ciencias económicas y empresariales las que obtuvieron los menores puntajes promedio, la facultad de ciencias básicas, se destaca en razonamiento cuantitativo con un puntaje de (163,26) seguido de competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, siendo comunicación escrita el módulo donde se obtuvieron los menores puntajes (137,09).

Palabras clave: Examen Saber Pro, Educación Superior Colombiana, competencias genéricas, comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas, inglés.

Autor para correspondencia:

*Correo electrónico: stefany.toncel@unipamplona.edu.co



Abstract

The National Exam for the Quality of Higher Education of Colombia Saber Pro, is proposed as a standardized tool quality assessment, this exam is intended for students who complete undergraduate studies and must meet this requirement for graduation, It consists of a set of generic skills that assesses critical reading, quantitative reasoning, citizenship skills, written communication and English. Various studies relate the intellectual capacity, sociodemographic and academic factors of students with high and low performance in the exam. The objective of the research was to carry out a comparative study of the average scores in the generic skills of the Saber Pro tests of the year 2020 of the seven faculties of the University of Pamplona, the data of 3905 students were included. An ANOVA was performed to compare the average scores of each of the modules, finding statistically significant differences in the analyzed averages. Both the a posteriori test that was used (Duncan's test) as well as the global averages obtained by faculty, reveal that the faculty of basic sciences was the one that stood out the best, followed by the faculty of health, then followed by the faculties of engineering. and architecture, arts and humanities, and agricultural sciences, being the faculties of education sciences and economic and business sciences those that obtained the lowest average scores, the faculty of basic sciences, stands out in quantitative reasoning with a score of (163, 26) followed by citizenship skills, critical reading and English, with written communication being the module where the lowest scores were obtained (137.09).

Keywords: Saber Pro exam, Colombian higher education, competitions, written communication, quantitative reasoning, critical reading, citizen competences, english, analysis of variances.

Introducción

El Examen SABER PRO, antes Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior (ECAES) se propone como una herramienta estandarizada para la evaluación externa en Colombia, hace parte de una serie de procesos llevados a cabo por el gobierno nacional para determinar el desarrollo de habilidades y conocimientos de estudiantes de los últimos semestres de programas profesionales y lo deben presentar como un requisito de graduación. Saber Pro consta de un conjunto de competencias genéricas y específicas, el primer grupo de competencias evalúa lectura crítica, razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, comunicación escrita e inglés, el conjunto de competencias específicas está orientado al campo de saber propio de cada programa [1].

La prueba asegura condiciones adecuadas de validez y confiabilidad, y

los resultados deben brindar información para la autoevaluación y autorregulación de la universidad, así como la efectividad y pertinencia de los programas académicos y a su vez proporcionar los elementos que permitan al Estado desarrollar la inspección y vigilancia [2].

Distintas investigaciones han considerado los resultados de las pruebas Saber Pro, [3] en una revisión bibliográfica para definir la calidad de la educación superior en Colombia a partir de los resultados de la prueba Saber Pro, confirmando que el concepto de calidad surgió originalmente en el sector empresarial teniendo en cuenta el contexto de la educación, el cual esta aplicado para cumplir con las políticas y lineamientos del orden internacional. Lo anterior, con el fin de establecer parámetros claros que se puedan aplicar en cualquier parte del mundo. En el caso de Colombia, es cuestionable si las pruebas estandarizadas Saber Pro (en

todos los niveles educativos) reflejan y representan las realidades educativas del país, o solo se limitan a buscar la homogeneidad en la práctica educativa en un contexto internacional [3].

Bahamón y Reyes en su estudio caracterizaron la capacidad intelectual, los factores sociodemográficos y académicos de los estudiantes de alto y bajo rendimiento en el examen Saber Pro y encontraron que los estudiantes de alto rendimiento tenían características sociodemográficas específicas y presentan resultados que sugieren que tienen una alta capacidad intelectual, excelente rendimiento académico, intereses profesionales relacionados con su campo de especialización, buenos hábitos y habilidades de estudio [4], [5].

La presente investigación planteó como objetivo la realización de un estudio comparativo de los promedios de los puntajes en las competencias genéricas de las pruebas Saber Pro del año 2020 de las siete facultades de la Universidad de Pamplona. Los puntajes no solo brindan una descripción general del desempeño de cada facultad, sino que también se pueden usar como un indicador de las fortalezas y aspectos por mejorar y a su vez, posibilitan comparar el desempeño académico con fines de evaluación. Lo anterior, permitirá a la Universidad de Pamplona disponer de información relevante para trazar los planes de acción de cada facultad y de ser necesario plantearse modificaciones, ajustes o mantenimiento en las actividades académicas y curriculares en los programas que le permitan fortalecer la calidad de la educación superior.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo esta investigación, se consultaron los resultados publicados por el Instituto Colombiano para la Evaluación de la Educación (ICFES), del examen Saber Pro del año 2020. Se usaron los puntajes individuales que obtuvieron los estudiantes de la Universidad de Pamplona, en los módulos de las competencias genéricas (comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés), los cuales en su totalidad se usaron como variables cuantitativas. Lo primero que se hizo fue un análisis estadístico descriptivo para ver el desempeño global de los estudiantes en los distintos módulos evaluados, a su vez, se hizo el mismo análisis agrupando los puntajes por facultad. Seguidamente se hizo un Análisis de Varianza (ANOVA) para determinar diferencias estadísticamente significativas en los promedios considerando los puntajes de la totalidad de estudiantes y agrupándolos por facultad, dado que en cada uno de los casos se encontraron diferencias significativas en los promedios, se usó la prueba a posteriori de Duncan, el nivel de significación que se usó en cada caso fue de 0,05. Para el procesamiento y análisis de la información, se utilizó el paquete estadístico SPSS versión 25 en español.

Resultados y discusión

Para facilitar el análisis de los resultados se usaron etiquetas para abreviar los nombres de las facultades y los programas que componen la Universidad de Pamplona, de manera que en los gráficos y tablas que se usaron en los respectivos análisis puedan ser fácilmente leídos. En la tabla 1, se pueden observar las etiquetas de las facultades y programas.

Tabla I. Etiquetas de las facultades y programas de la Universidad de Pamplona

Facultad Artes y Humanidades	AH	Facultad de Ciencias Agrarias	CA
Artes Visuales	A_VI	Ingeniería agronómica	I_AG
Comunicación Social	COM_S	Medicina Veterinaria	MED_V
Derecho	DER	Zootecnia	ZOT
Filosofía	FIL		
Licenciatura en educación artística	L_EAR		
Música	MUS	Facultad de ciencias básicas	CsB
		Biología	BIO
		Física	FIS
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	CEE	Geología	GEO
Administración de empresas	A_EMP	Microbiología	MIC
Contaduría pública	CON_P	Química	QUI
Economía	ECON		
		Facultad de ingenierías y arquitecturas	IA
Facultad de ciencias de la educación	CE	Ingeniería ambiental	I_AM
Licenciatura en educación básica con énfasis en educación física, recreación y deportes	L_RED	Ingeniería civil	I_CI
Licenciatura en educación básica primaria: con énfasis en educación física recreación y deportes	L_P_FRD	Ingeniería alimentos	I_AL
Licenciatura en pedagogía infantil	L_PI	Ingeniería de sistemas	I_SIS
Licenciatura en ciencias naturales y educación ambiental	L_NATA	Ingeniería eléctrica	I_EL
Licenciatura en ciencias sociales y desarrollo local	L_CSO	Ingeniería electrónica	I_ELE
Licenciatura en educación artística y cultural	L_ARC	Ingeniería de telecomunicaciones	I_TE
Licenciatura en español y comunicación	L_ES_C	Ingeniería industrial	I_IN
Licenciatura en lengua castellana y comunicación	L_LCC	Ingeniería mecánica	I_ME
Licenciatura en lenguas extranjeras: inglés- francés	L_LEX	Ingeniería mecatrónica	I_MEC
		Ingeniería química	I_QU
Facultad de salud	FS		
Bacteriología y laboratorio clínico	BACT		
Enfermería	ENF		
Fisioterapia	FISI		
Fonoaudiología	FON		
Medicina	MED		
Nutrición y dietética	NU_D		
Terapia ocupacional	TE_O		
Psicología	PSI		

Para el año 2020 los mayores puntajes promedio en los módulos genéricos de la prueba saber pro obtenidos por los estudiantes de la facultad de artes y humanidades de la Universidad de Pamplona quedaron en el siguiente orden: Competencias ciudadanas, lectura crítica, razonamiento cuantitativo, inglés y comunicación escrita, resaltando que es en los módulos de competencias ciudadanas y lectura crítica donde obtuvieron los mayores puntajes promedios (152,2 y 151,37).

Para el caso de los estudiantes de la facultad de ciencias agrarias en los módulos de razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas y lectura crítica obtuvieron puntajes promedios similares (145,76, 143,04 y 142,21), seguido de inglés y comunicación escrita.

En el caso de la facultad de ciencias básicas, es donde los estudiantes obtuvieron los mayores puntajes promedio, destacándose razonamiento cuantitativo con un puntaje de (163,26) seguido de competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, siendo comunicación escrita el módulo donde se obtuvieron los menores puntajes (137,09). La facultad de ciencias económicas y empresariales sus estudiantes obtuvieron puntajes promedio muy similares en los módulos de competencias ciudadanas, razonamiento cuantitativo, lectura crítica e inglés (140,06, 139,16, 137,37, 135,76), alejándose un poco el puntaje promedio obtenido en comunicación escrita.

En la facultad de ciencias de la educación en el módulo de inglés fue donde obtuvieron el mayor puntaje promedio, seguido de lectura crítica, competencias ciudadanas, y razonamiento cuantitativo, siendo comunicación escrita donde se obtuvo el menor puntaje promedio.

Con respecto a la facultad de ingenierías y arquitectura el módulo donde más se destacaron sus estudiantes fue en razonamiento cuantitativo, seguido de competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, siendo comunicación escrita el módulo donde obtuvieron los menores puntajes.

En la facultad de salud, los módulos donde más se destacaron sus estudiantes fue en lectura crítica y competencia ciudadanas, seguido de razonamiento cuantitativo, inglés y comunicación escrita, (ver tabla II).

Tabla II. Puntajes promedios y desviación estándar en las competencias genéricas evaluadas por facultad.

COM- PETEN- CIAS EVA- LUADAS	FACULTADES													
	AH		CA		CsB		CEE		CE		IA		FS	
	Prom	DE	Prom	DE	Prom	DE	Prom	DE	Prom	DE	Prom	DE	Prom	DE
Comu- nicación Escrita	134,77	40,089	130,39	34,033	137,09	41,866	123,32	41,342	127,99	43,353	127,47	37,836	139,97	38,711
Razona- miento Cuantitativo	139,27	27,150	145,76	21,651	163,26	26,187	139,16	27,029	132,84	26,157	160,19	28,370	149,13	27,505
Lectura Crítica	151,37	27,325	142,21	24,196	157,39	25,220	137,37	26,182	138,50	27,337	147,69	25,037	157,64	25,830
Compe- tencias Ciudada- nas	152,20	29,560	143,04	26,087	162,23	26,083	140,06	30,207	136,48	29,335	148,04	27,782	155,50	26,773
Inglés	138,16	30,006	134,94	20,650	156,00	24,462	135,76	26,302	140,34	30,903	145,49	24,850	148,88	27,833

Fuente: reporte Saber Pro 2020 Universidad de Pamplona

Para el año 2020 los mayores puntajes promedio en los módulos genéricos de la prueba saber pro obtenidos por los estudiantes de la facultad de artes y humanidades de la Universidad de Pamplona quedaron en el siguiente orden: Competencias ciudadanas, lectura crítica, razonamiento cuantitativo, inglés y comunicación escrita, resaltando que es en los módulos de competencias ciudadanas y lectura crítica donde obtuvieron los mayores puntajes promedios (152,2 y 151,37).

Para el caso de los estudiantes de la facultad de ciencias agrarias en los módulos de razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas y lectura crítica obtuvieron puntajes promedios similares (145,76, 143,04 y 142,21), seguido de inglés y comunicación escrita.

En el caso de la facultad de ciencias básicas, es donde los estudiantes obtuvieron los mayores puntajes promedio, destacándose razonamiento cuantitativo con un puntaje de (163,26) seguido de competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, siendo comunicación escrita el módulo donde se obtuvieron los menores puntajes (137,09).

La facultad de ciencias económicas y empresariales sus estudiantes obtuvieron puntajes promedio muy similares en los módulos de competencias ciudadanas, razonamiento cuantitativo, lectura crítica e inglés (140,06, 139,16, 137,37, 135,76), alejándose un poco el puntaje promedio obtenido en comunicación escrita.

En la facultad de ciencias de la educación en el módulo de inglés fue donde obtuvieron el mayor puntaje promedio, seguido de lectura crítica, competencias ciudadanas, y razonamiento cuantitativo, siendo comunicación escrita donde se obtuvo el menor puntaje promedio. Con respecto a la facultad de ingenierías y arquitectura el módulo donde más se destacaron sus estudiantes fue en razonamiento cuantitativo, seguido de competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, siendo comunicación escrita el módulo donde obtuvieron los menores puntajes. En la facultad

de salud, los módulos donde más se destacaron sus estudiantes fue en lectura crítica y competencia ciudadanas, seguido de razonamiento cuantitativo, inglés y comunicación escrita, (ver tabla 2). Los promedios nacionales de las competencias genéricas como: comunicación escrita, razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas e inglés fueron (137, 149, 152, 152, 156) (ICFES, 2020), se puede evidenciar que, la facultad de ciencias básicas se encuentra por encima de la media nacional. Seguida de facultad de salud, la cual se mantiene en los promedios nacionales a excepción de inglés que se encuentra por debajo, por otra parte, la facultad de artes y humanidades se encuentra en el promedio nacional en competencias ciudadanas, ingenierías y arquitecturas, sobresale en la competencia de razonamiento cuantitativo, siendo así las facultades de ciencias de la educación, ciencias económicas y empresariales, se encuentran por debajo de la media nacional.

En un estudio realizado en distintas universidades de la ciudad de Barranquilla, Colombia, se evidenció que los estudiantes de la facultad de ciencias de la educación, obtuvieron puntajes significantes en lectura crítica, seguido de inglés y comunicación escrita [6]. Donde a diferencia de la Universidad de Pamplona esta facultad se encuentra por debajo de la media nacional. Por otro lado, en el estudio realizado por Vidal y Timarán encontraron que, en la Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca, la facultad con mejor promedio a lo largo de los años en la competencia de inglés es la de ingeniería [7], [8]. En comparación con la Universidad de Pamplona donde la facultad con mejores puntajes en inglés es la facultad de Ciencias Básicas.

Fajardo en su investigación concluye, que la facultad de Ciencias Administrativas, Económicas y Contables de la Universidad de Cundinamarca presentan unos puntajes en la media nacional en razonamiento cuantitativo que están por debajo; en lectura crítica e inglés el resultado está por encima y es uno de los mejor calificados en los resultados de los módulos de competencias genérica. [9]

Por otra parte, la facultad de ciencias económicas y empresariales cuenta con un promedio debajo de la media nacional [10]. Asimismo, en un estudio donde los resultados de las pruebas saber pro de la competencia en lectura crítica de la Universidad Simón Bolívar, el programa de ingeniería de sistemas, arrojó mejores resultados que los programas de ingeniería industrial y administración de empresas con un puntaje de 9,68; superado por los programas de Contaduría Pública y Psicología, [8]. Teniendo en cuenta lo anterior la facultad de ingenierías y arquitectura de la Universidad de Pamplona, en la competencia de lectura crítica está por debajo de la media nacional, sin embargo, está por encima del promedio del estudio antes mencionado [11].

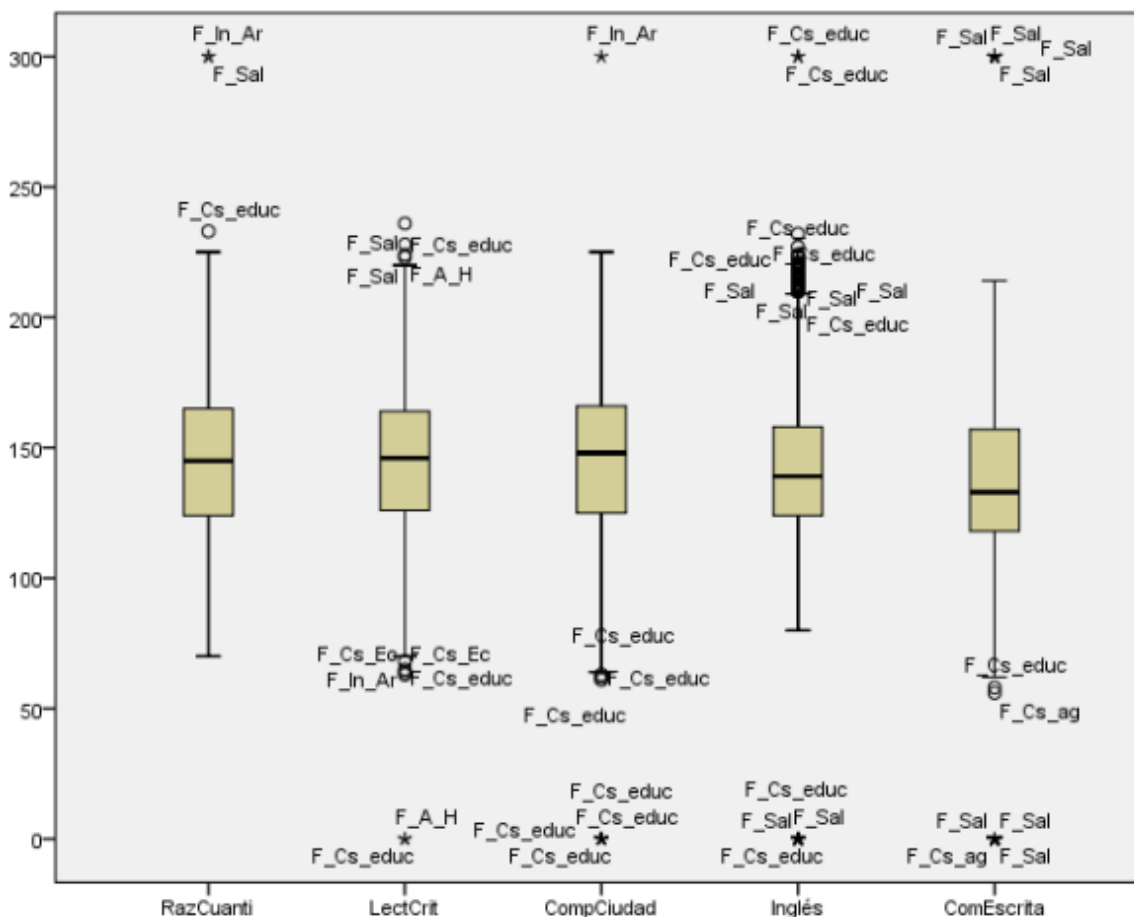
Los resultados obtenidos por los estudiantes de la facultad de ciencias en educación de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia hacen parte de los menores puntajes dentro del grupo de referencia en educación [12]. De la misma forma en la Universidad de Pamplona la facultad de ciencias de la educación como lo señala el estudio anterior se encuentra por debajo de la media nacional, realizó un estudio en la Universidad Javeriana donde se analizaron los puntajes de las pruebas Saber Pro en la facultad de ciencias económicas y administrativas donde los resultados señalan que la mitad de los estudiantes presentan puntajes inferiores a los de la media nacional [13], [14], al igual que el resultado encontrado para la facultad de ciencias económicas y empresariales de la Universidad de Pamplona por debajo de la media nacional en sus puntajes.

Los puntajes globales (promedio de los puntajes en los módulos de competencias genéricas) obtenidos por los estudiantes de las distintas facultades de la Universidad de Pamplona, resaltan que la facultad de ciencias básicas fue la que obtuvo el puntaje global más alto (155,2) seguido de la facultad de salud (150,22), luego le siguen las facultades de ingenierías y arquitectura, artes y humanidades, y ciencias agrarias, siendo las facultades de ciencias de la educación y ciencias económicas y empresariales donde se obtuvieron los menores puntajes promedio, (ver tabla III).

Tabla III. Puntaje promedio obtenido por los estudiantes pertenecientes a las distintas facultades

Facultad	Puntaje Global	
	Promedio	Desviación Estándar
Facultad Artes y Humanidades	143,45	21,506
Facultad de Ciencias Agrarias	139,22	18,795
Facultad de Ciencias Básicas	155,20	20,444
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales	135,14	21,694
Facultad de Ciencias de la Educación	135,19	22,396
Facultad de Ingenierías y Arquitectura	145,77	20,172
Facultad de Salud	150,22	21,386

En el gráfico 1 se observa que los puntajes promedio (mediana) obtenidos por los estudiantes en los módulos de razonamiento cuantitativo, lectura crítica, competencias ciudadanas son muy similares, cercanos a 150 puntos, seguido de inglés y comunicación escrita los cuales no distan significativamente de los anteriores. Con relación a los niveles de dispersión en el mismo gráfico 1, se observa que los puntajes obtenidos en los distintos módulos (ancho de la caja) son similares, siendo los módulos de inglés y lectura crítica donde la dispersión es ligeramente menor a la de los módulos restantes. Tanto en las tablas 2 y 3 como en el gráfico 1 se evidencia que el módulo de comunicación escrita es el que presenta los menores puntajes promedios a nivel general en toda la universidad, así como también a nivel de cada una de las facultades.



N LOS
CAS

Según el estudio de Rome donde se realizó la comparación del programa de ingeniería industrial entre Universidades acreditadas en alta calidad y no acreditadas se concluyó que los resultados de las pruebas en los estudiantes de este programa acreditados presentaron una variabilidad dentro de un rango de 85 a 242 en el puntaje global [15], en comparación con los resultados de las no acreditadas donde su variabilidad estuvo en el rango de 72 a 208 en el puntaje global. Dicho lo anterior se pudo corroborar que la facultad de ingenierías y arquitectura de la Universidad de Pamplona en su puntaje global se encuentra por debajo al del estudio realizado.

Garizabalo realizó un estudio donde se analizaba el desempeño de las pruebas Saber Pro en la facultad de salud, en este presenta un resultado con un promedio de 86.29 [16], lo cual indica que se encuentra en unos niveles bajos en cuanto a la media nacional. Haciendo la similitud con la Universidad de Pamplona es evidente que esta se encuentra por encima de ese promedio nacional. De otra parte, en la investigación de Gil, la cual fue realizada con estudiantes de la facultad de salud, evidencia que el puntaje total obtenido en la prueba Saber Pro 2009, es un puntaje normalizado con media 100 y desviación estándar 10 [17]. Por su parte la facultad de salud de la Universidad de Pamplona sobresale en sus puntajes globales en gran parte por el programa de medicina el cual se encuentra por encima de la media nacional.

Finalmente, en el informe realizado por la Universidad de los Llanos, se indica que el promedio global/desviación estándar obtenido por los estudiantes de la facultad de ciencias de la educación en el 2017 revela que los resultados de comunicación escrita están en el promedio de la media nacional; a diferencia de las otras competencias que se encuentran por debajo [18], [19]. En comparación con la Universidad de Pamplona se evidencia que al igual que en el estudio anteriormente mencionado la facultad en ciencias de la educación sus puntajes en las competencias genéricas son inferiores a las otras facultades, por ende, su puntaje global y desviación estándar están por debajo del promedio nacional.

Se hizo un ANOVA para comparar los puntajes promedios Terrádez & Juan (2012), en cada uno de los módulos de las competencias genéricas de la prueba Saber Pro, se encontraron evidencias de diferencias estadísticamente significativas (p -valor=0). Dado que se rechazó la hipó-

tesis nula de igualdad de medias, se usó la prueba a posteriori de Duncan, para precisar en qué módulos específicamente se encontraron las diferencias. La prueba de Duncan formó a nivel de los puntajes de todos los estudiantes de la universidad tres grupos homogéneos; entre los promedios, el grupo 1 lo conforma razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas y lectura crítica (144,62;145,24;145,41), este grupo es estadísticamente diferente al puntaje promedio de inglés (142,06) y comunicación escrita (129,97).

También se hizo un ANOVA considerando los puntajes promedio en cada uno de los módulos de las competencias genéricas tomando en cuenta solamente los estudiantes de cada facultad por separado, y en cada uno de los casos se rechazó la hipótesis nula de igualdad de medias, lo cual sugiere evidencias de diferencias estadísticamente significativas. En la facultad de artes y humanidades se encontraron tres grupos homogéneos. El grupo 1 está conformado por lectura crítica y competencias ciudadanas, el grupo 2 lo conforma inglés y razonamiento cuantitativo, el grupo 3 lo constituye comunicación escrita e inglés. En la facultad de ciencias agrarias se forman dos grupos bien diferenciados, el grupo 1 está constituido por razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas y lectura crítica, el grupo 2 lo conforma inglés y comunicación escrita. Con relación a la facultad de ciencias básicas, se forman dos grupos claramente diferenciados, y que a su vez reafirma el buen desempeño de los estudiantes de esta facultad, en el grupo 1 está conformado por razonamiento cuantitativo, competencias ciudadanas, lectura crítica e inglés, mientras que el grupo 2 solamente lo conforma comunicación escrita.

En la facultad de ciencias económicas y empresariales el método de Duncan forma tres grupos homogéneos, el grupo 1 lo constituye competencias ciudadanas, razonamiento cuantitativo y lectura crítica, el grupo 2 está formado por inglés, lectura crítica y razonamiento cuantitativo, mientras que el grupo 3 lo conforma solamente comunicación escrita. La facultad de ciencias de la educación, con el método de Duncan genera cuatro grupos homogéneos de promedios, el grupo 1 lo conforma inglés y lectura crítica, el grupo 2 está formado por lectura crítica y competencias ciudadanas, mientras que los grupos 3 y 4 lo forman comunicación escrita y razonamiento cuantitativo. A través del método de Duncan en la facultad de ingenierías y arquitectura se forman tres grupos homogéneos claramente diferenciados; grupo 1 razonamiento cuantitativo, el grupo 2 lo conforma competencias ciudadanas, lectura crítica, e inglés, mientras que el grupo 3 solamente está conformado por comunicación escrita. En la facultad de salud se forman tres grupos homogéneos claramente diferenciados, grupo 1 lectura crítica y competencias ciudadanas, el grupo 2 lo conforma razonamiento cuantitativo e inglés, y el grupo 3 solamente considera comunicación escrita [20].

Conclusiones

Los resultados de las competencias genéricas evaluadas fueron muy parecidos en razonamiento cuantitativo, lectura crítica y competencias ciudadanas, observándose pequeñas diferencias con respecto al grupo anterior en inglés y comunicación escrita.

El ANOVA realizado dio como resultado que existen diferencias estadísticamente significativas en los promedios tanto a

nivel general, considerando los puntajes obtenidos por la totalidad de estudiantes de la Universidad de Pamplona que presentaron la prueba en el año 2020, así como también cuando se consideró los puntajes agrupándolos por facultad.

El análisis a posteriori que se hizo a través de la prueba de Duncan, evidenció que entre las facultades se forman grupos de promedios homogéneos para los distintos módulos evaluados. Se resalta que los estudiantes de la facultad de ciencias básicas son los que tienen el mejor desempeño, ya que además de ser la facultad con promedios altos en casi todos los módulos, formaron un grupo homogéneo con todos los componentes a excepción de comunicación escrita que se distanció un poco de ese grupo. La facultad que mejor desempeño tuvo, después de ciencias básicas es la facultad de salud, la cual se destacó mejor en competencias ciudadanas y lectura crítica, seguido de razonamiento cuantitativo e inglés, distanciándose significativamente comunicación escrita de los grupos anteriores. Seguida de estas están las facultades de ingenierías y arquitectura junto con la de artes y humanidades y ciencias agrarias que tuvieron mejor desempeño, quedando las facultades de ciencias económicas y empresariales y ciencias de la educación con desempeños más bajos.

Es necesario que al interior de las facultades con desempeños más bajos se realicen acciones en los programas que les permitan fortalecer el desempeño en las competencias genéricas para próximas pruebas y continuar con un plan de mantenimiento en las demás facultades.

Referencias

- [1] Instituto colombiano para el fomento de la educación superior, “Acerca del examen Saber Pro”, 2020, Bogotá, Colombia, <https://www.icfes.gov.co/acerca-del-examen-saber-pro>.
- [2] Colombia, Presidencia de la República de Colombia. (2009, 30 de octubre). *Decreto n.º 3963 de 2009, Por el cual reglamenta el Examen de Estado de Calidad de la Educación Superior*. [En línea]. Disponible: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=39502>
- [3] E. D. Parra, “La educación superior en Colombia. una mirada a los conceptos de calidad y evaluación. el caso de las pruebas saber pro”, *bol. redipe*, vol. 4, no. 9, 2014. [En línea]. Disponible: <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/343>
- [4] M. J. Bahamón M. MJ y L. Reyes Ruiz L, “Caracterización de la capacidad intelectual, factores sociodemográficos y académicos de estudiantes con alto y bajo desempeño en los exámenes Saber Pro - año 2012”, *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 32, n.º 3, pp. 459–476, septiembre de 2014. Doi: 10.12804/apl32.03.2014.01
- [5] G. Cortés y C. Arcadio Piñeros, “Examen de calidad de la educación superior saber pro: Factores sociodemográficos en el desempeño académico en instrumentación quirúrgica”, *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*, vol. 24, n.º 3, pp. 206–211, septiembre de 2015. Accedido el 20 de enero de 2023. Doi: 10.31260/repertmedcir.v24.n3.2015.618
- [6] E. Steffens, D. Ojeda, O. Martínez, J. García, H. Hernández y F. Marin, “Niveles de pensamiento crítico en estudiantes de Universidades en Barranquilla Colombia”, *Revista Espacios*, vol. 38, no. 5, 2017
- [7] F. A. Vidal-Alegría y S. R. Timarán-Pereira, “Análisis de resultados en Pruebas Saber Pro: caso Institución Universitaria Colegio Mayor del Cauca”, *Ventana Informatica*, n.º 38, enero de 2019. Doi: 10.30554/ventanainform.38.2859.2018
- [8] L. Reyes y M. Cañón, “Enfrentando Resultados Programa de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Simón Bolívar con las Pruebas Saber Pro”, *Investigacion e Innovación en Ingenierias*, vol. 1, n.º 1, enero de 2013. Doi: 10.17081/invinno.1.1.2072
- [9] R. Fajardo Vergara, “Administración de Empresas Facatativá desde el 2013 hasta el 2015”, *Pensamiento udecino*, vol. 3, n.º 1, noviembre de 2019. Doi: 10.36436/23824905.148
- [10] E. P. Londoño, V. Ahumada, D. Gutiérrez y M. C. Gamboa, “Conductores socioeconómicos sobre la lectura crítica según las pruebas Saber Pro en Colombia 2015”, *Formación universitaria*, vol. 13, n.º 4, pp. 45–56, agosto de 2020. Doi: 10.4067/s0718-50062020000400045
- [11] M. J. Bahamón M. MJ y L. Reyes Ruiz L, “Caracterización de la capacidad intelectual, factores sociodemográficos y académicos de estudiantes con alto y bajo desempeño en los exámenes Saber Pro - año 2012”, *Avances en Psicología Latinoamericana*, vol. 32, n.º 3, pp. 459–476, septiembre de

2014. Doi: 10.12804/apl32.03.2014.01
- [12] J. E. Cifuentes Medina, J. A. Chacón Benavides y L. Á. Fonseca Correa, “Análisis de los resultados de las Pruebas Saber Pro en estudiantes de la licenciatura en Educación Básica de la Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (UPTC)”, *Plumilla Educativa*, vol. 25, n.º 1, p. 125, mayo de 2020. Doi: 10.30554/pe.1.3833.2020
- [13] J. A. Cifuentes, “Predicción del resultado en la prueba SABER PRO para Economía a partir de la información disponible en el proceso de admisión”, Trabajo de grado, Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, 2013. [En línea]. Disponible: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/8994/CifuentesGarzonJairoAlberto2013.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- [14] M. Castro Ávila, J. Ruiz Linares y F. Guzmán Patiño, “Cruce de las pruebas nacionales Saber 11 y Saber Pro en Antioquia, Colombia: una aproximación desde la regresión geográficamente ponderada (GWR)”, *Revista Colombiana de Educación*, n.º 74, p. 63, octubre de 2017. Doi: 10.17227/01203916.6898
- [15] V. Romero, D. Seguratorres y M. Narvárez, “Efectividad en las acreditaciones de calidad en programas de ingeniería industrial de la región caribe colombiana según desempeño en pruebas Saber Pro.”, *Preprint*, 2020. Doi: 10.13140/RG.2.2.16853.04324
- [16] C. M. Garizabalo Dávila, “estilos de aprendizaje en estudiantes de enfermería y su relacion con el desempeño en las pruebas Saber Pro”, *Revista de Estilos de Aprendizaje*, vol. 5, n.º 9, abril de 2012. Doi: 10.55777/rea.v5i9.950
- [17] F. A. Gil, V. A. Rodríguez, L. A. Sepúlveda, M. A. Rondón y C. Gómez-Restrepo, “Impacto de las facultades de medicina y de los estudiantes sobre los resultados en la prueba nacional de calidad de la educación superior (SABER PRO)”, *Revista Colombiana de Anestesiología*, vol. 41, n.º 3, pp. 196–204, julio de 2013. Doi: 10.1016/j.rca.2013.04.003
- [18] Universidad de los Llanos, “Informe institucional de resultados pruebas Saber Pro y saber TyY año 2017”, Villavicencio, 2017. [En línea]. Disponible: <http://acreditacion.unillanos.edu.co/contenido/ResultadosSaberPro2017/Informe%20institucional%20Saber%20Pro%202017.pdf>
- [19] A.I. Oviedo Carrascal y J. Jiménez Giraldo, “Minería de datos educativos: Análisis del desempeño de estudiantes de ingeniería en las pruebas SABER-PRO”, *Revista Politécnica*, vol. 15, n.º 29, pp. 128–140, julio de 2019. Doi: 10.33571/rpolitec.v15n29a10
- [20] D. F. Poveda Pineda, J. E. Cifuentes Medina y J. A. Chacón Benavides, “Apreciación en los resultados de las pruebas Saber Pro”, *Revista Boletín Redipe*, vol. 10, n.º 12, pp. 271–284, diciembre de 2021. Doi: 10.36260/rbr.v10i12.1587