Volume 21 Issue 32
Originally issued as G8



Global Journal of human-social science: G
Linguistics & Education
Volume 21 Issue 8 Version 1.0 Year 2021
Type: Double Blind Peer Reviewed International Research Journal
Publisher: Global Journals
Online ISSN: 2249-460X & Print ISSN: 0975-587X

Influencing Factors in the Performance of Higher Education in Colombia, Year 2019

By Rodriguez, Diego & Mafla, Roberth
Universidad de Nariño

Abstract- The purpose of this article is to explain the factors that influence academic performance in higher education in Colombia for the year 2019. Therefore, an ordinal response econometric model was estimated: ordered logit based on the results of the ICFES-SABER PRO higher education state exam applied in 2019. The dependent variable in this case is polytomous, covering the categorization insufficient, minimum, satisfactory and excellent, which corresponds to the results obtained in the test from lowest to highest; and as explanatory variables we considered gender, origin of the student, study modality, nature of the university, scholarship, parents' education, socioeconomic stratum, access to technological tools, and weekly hours worked by the students. The results obtained show that being male, being born in the city, studying in person, studying in a public university, having a scholarship, having parents with a higher level of education, belonging to a high economic stratum, access to technological tools such as computer and internet increase the probability of obtaining a better academic performance.

Keywords: *academic performance; higher education in colombia; saber pro ICFES tests; ordered logit model.*

GJHSS-G Classification: *FOR Code: 130103p*



Strictly as per the compliance and regulations of:



© 2021. Rodriguez, Diego & Mafla, Roberth. This is a research/review paper, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Noncommercial 3.0 Unported License http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/), permitting all non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Influencing Factors in the Performance of Higher Education in Colombia, Year 2019

Factores Influyentes En El Rendimiento De La Educación Superior En Colombia, Año 2019

Rodriguez, Diego [α] & Mafla, Roberth [σ]

Resumén- El propósito de este artículo es explicar los factores que influyen en el rendimiento académico de la educación superior en Colombia para el año 2019. Por tanto, se estimó un modelo econométrico de respuesta ordinal: logit ordenado en base a los resultados del examen de estado de la educación superior ICFES-SABER PRO aplicado en el año 2019. La variable dependiente en este caso es politómica, que abarca la categorización insuficiente, mínimo, satisfactorio y excelente, que corresponde a los resultados obtenidos en la prueba de menor a mayor; y como variables explicativas se consideró al género, origen del estudiante, modalidad de estudio, naturaleza de la universidad, beca, educación de los padres, estrato socioeconómico, acceso a herramientas tecnológicas, y horas semanales que laboran los estudiantes. Los resultados obtenidos nos muestran que ser hombre, haber nacido en la ciudad, estudiar de forma presencial, estudiar en universidad pública, tener una beca, que los padres tengan mayor nivel educativo, pertenecer a un estrato económico alto, acceso a herramientas tecnológicas como computador e internet aumentan la probabilidad de obtener un mejor rendimiento académico.

Keywords: rendimiento académico; educación superior en colombia; pruebas saber pro ICFES; modelo logit ordenado.

Abstract- The purpose of this article is to explain the factors that influence academic performance in higher education in Colombia for the year 2019. Therefore, an ordinal response econometric model was estimated: ordered logit based on the results of the ICFES-SABER PRO higher education state exam applied in 2019. The dependent variable in this case is polytomous, covering the categorization insufficient, minimum, satisfactory and excellent, which corresponds to the results obtained in the test from lowest to highest; and as explanatory variables we considered gender, origin of the student, study modality, nature of the university, scholarship, parents' education, socioeconomic stratum, access to technological tools, and weekly hours worked by the students. The results obtained show that being male, being born in the city, studying in person, studying in a public university, having a scholarship, having parents with a higher level of education, belonging to a high economic stratum, access to technological tools such as computer and internet increase the probability of obtaining a better academic performance.

Keywords: academic performance; higher education in colombia; saber pro ICFES tests; ordered logit model.

Author α σ: Economista, Universidad de Nariño. Pasto, Colombia.
e-mails: diegodanilo1234@gmail.com, roberthmafla@hotmail.com

I. Introducción

La educación es la encargada de formar a las personas, proporcionándoles habilidades para su desarrollo personal, que contribuyen a mejorar su calidad de vida y por ende el de toda la sociedad.

La educación es tan importante en el desarrollo económico, que economistas como Shultz (1961) Becker (1964) y Mincer (1974) desarrollaron la teoría del "Capital Humano", donde se destaca a la educación como el generador del crecimiento económico y la reducción de la pobreza. Por tanto, a mayor inversión en educación, las personas obtienen mejores ingresos lo que significa una mejor calidad de vida.

En Colombia, en los últimos años se ha ido incrementando el gasto en educación. Logrando que la educación primaria y secundaria sea universal y gratuita, no obstante, en la educación superior aún existen dificultades, dado que las universidades públicas se encuentran en una crisis de financiación y no existe la suficiente capacidad física para responder con la alta demanda de estudiantes. Aunque, existen las universidades privadas para suplir la demanda por la formación profesional, estas son muy costosas y la mayoría de los estudiantes tienen que tomar créditos bancarios para costearla, así tengan que pagar una deuda durante varios años cuando se encuentren trabajando. Sin embargo, se siguen creando políticas con la aspiración de lograr la educación superior gratuita y de calidad en el país.

En el país la educación se divide en 4 niveles: primaria, secundaria, media y superior. Donde para medir el nivel de calidad de la educación impartida, se creó el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior (ICFES), que se encarga de realizar pruebas anuales en los diferentes niveles de la educación del país. Estas pruebas miden el rendimiento académico de los estudiantes y se convierten en guías para las instituciones educativas y los hacedores de política pública. Con esto se busca que el estudiante conozca en qué áreas del conocimiento se destaca y en cuales no, para que las mejore, además, de la creación de nuevos métodos direccionados en mejorar las habilidades de los profesores y así desarrollar un mejor

© 2021 Global Journals

ambiente académico reciproco entre estudiantes y profesores, y en consecuencia mejore la calidad la de educación del país.

Sin embargo, las pruebas realizadas por el ICFES presentan algunos vacíos en la medición, no obstante, son la única herramienta actual para medir el rendimiento académico de la educación en Colombia.

II. Revisión de la Literatura

El estudio del tema educativo, partiendo ya sea de un enfoque económico, social, psicológico o interindiciplinario ha tenido una gran trayectoria a lo largo de los años, siendo insumo de estudio la doble visión del mismo, tanto en cobertura educativa, como calidad. Dentro de los estudios empíricos que se han llevado a cabo, bajo un enfoque económico se encuentra el de Park y Kerr (1990) en el cual se realiza una estimación bajo un modelo logit multinomial en el rendimiento académico de los estudiantes de banca y dinero, a los resultados que conducen son principalmente que los factores fundamentales que dan explicación son el GPA (Grade Point Average) el cual mide el rendimiento acumulado en el historial educativo, y el examen de admisión a la universidad; se tuvieron en cuenta variables como el registro de asistencia, el valor del curso, además de variables personales como la localización del estudiante, la edad, el sexo, trabajo y las condiciones de vida, las cuales no muestran un resultado significativo, es decir que el desempeño bajo estos resultados es explicado por el historial del estudiante, un desempeño mayor en niveles anteriores de educación es lo que va a determinar el rendimiento actual. De manera similar Dundar y Lewis (1998) hacen la utilización de un modelo multinomial por categorías divididas en facultades: Ciencias biológicas, ingeniería, matemáticas y física & ciencias sociales; para explicar el desempeño en investigación, medida por la cantidad de publicaciones. Los resultados más importantes a los que conduce es que una facultad con un número más elevado de profesores implica mayores publicaciones, sin embargo, presenta efectos de rendimientos decrecientes; el hecho de ser una institución de carácter público, hace que se presente una relación negativa con la productividad investigativa, es decir que tienden a producir menos investigaciones. Contar con más profesores titulares incrementa la productividad, así como la distribución de la actividad de los docentes, el financiamiento directo a los mismos para desarrollar procesos investigativos y el financiamiento indirecto por parte de la institución a las bibliotecas, así como de manera general el ratio alumnos graduados por docente, tienen un efecto positivo en la productividad, aunque de manera individual se presenta el efecto contrario en ciencias sociales. Otro factor que ejerce influencia es lo que los autores denominan la "facultad estrella" argumentando una concentración de publicaciones en ciertas facultades que han tenido un historial de publicación alto y que determina los rendimientos presentes.

Betts y Morell (1999); Ferreyra (2007); Naylor y Smith (2001), este último haciendo uso de metodologías econométricas basadas en modelos Probit ordenados bajo escalas de rendimiento. Los autores tienen en cuenta la significancia de los factores personales de la muestra de estudiantes, como el sexo, la etnicidad y las variables de su entorno familiar; el rendimiento académico previo proveniente de secundaria que al igual que variables externas referentes a la institución, como la proporción alumnos por docente, educación del docente y experiencia de los mismos no fueron significativas para explicar el rendimiento académico.

Tomul y Savacse (2012) en una medición de los factores socioeconómicos influyentes en el rendimiento académico como variable dependiente el puntaje del SBS, hacen la utilización de un modelo de probabilidad multinomial, desagregado en categorías de sexo (masculino y femenino), encuentran que las variables nivel educativo de los padres, ingreso mensual per cápita, asistencia a clases extracurriculares de apoyo, duración de un curso, y el número de integrantes de la familia explican en un 39,2% el puntaje obtenido en la prueba, en el análisis individual tanto de manera agregada como por categoría, las variables que dan explicación al fenómeno de estudio son: asistir a un curso o recibir clases particulares, el nivel educativo del padre, el ingreso mensual promedio per cápita, la duración de un curso o lecciones privadas y el nivel educativo de la madre.

Clericia, Giraldoa & Meggiolaroa (2014) bajo la utilización de un modelo multinomial, determinan las características personales que ejercen influencia en el rendimiento académico en Italia en un entorno competitivo en desagregación nominal de cuatro categorías: profesionales de la salud, ciencias humanas, ciencias sociales y estudios científicos. Los resultados principales a los que conduce en primer lugar, es que existen diferencias marcadas en cada una de las variables independientes por cada categoría nominal, sin embargo, existen ciertos factores que de manera general tienen un impacto similar; el hecho de ser un estudiante extranjero incrementa la probabilidad de no obtener una titulación. Se tiene en cuenta también las características previas derivadas de la escuela secundaria como el tipo de institución, el puntaje obtenido y la asistencia, encontrando como factor fundamental el puntaje obtenido comportándose como un "predictor poderoso" en el retiro como en la finalización del grado, a excepción de los estudios de la salud y humanidades en los cuales no se encuentran efectos significativos. Donde se marcan más las diferencias es en la categoría de género, en los

© 2021 Global Journals

estudios científicos las mujeres tienen una probabilidad mayor de retirarse; en el caso de humanidades los estudiantes hombres tienen una mayor probabilidad de retirarse que las mujeres; en las dos categorías restantes no se encuentran efectos significativos. A nivel general el lugar de residencia también ejerce efectos, hay una mayor probabilidad de abondo para un estudiante foráneo que para un residente local. Los efectos de la edad tienen un grado de interés, debido a que en todos los programas a excepción de estudios profesionales de la salud, el hecho de matricularse inmediatamente después de la culminación de la escuela secundaria aumenta las probabilidades de graduarse.

Abdulrahman (2019) realiza una estimación de los factores influyentes en el rendimiento académico de la especialización en estadística de los estudiantes de pregrado en la Universidad de Emiratos Árabes Unidos, medido por el GPA. El puntaje obtenido tanto en secundaria como en preparatoria tuvo un impacto significativo (Park y Kerr (1990)), a pesar de tener en cuenta la variable edad, nacionalidad y género, no tuvieron un impacto significativo.

III. Metodología

Para llevar a cabo el estudio se realiza una estimación mediante la utilización de un modelo logit ordenado partiendo de la base de datos proporcionada por el ICFES (2019) sobre la prueba SABER PRO. Donde se obtiene una muestra 226610 estudiantes que presentaron la prueba, como también sus datos socioeconómicos, el puntaje por área de conocimiento y un puntaje global.

La variable dependiente ordenada obedece a las categorías de clasificación por puntaje obtenido insuficiente, mínimo, satisfactorio, avanzado. A continuación en la tabla 3.1 se hace una descripción y codificación de las variables independientes tenidas en cuenta.

Tabla 3.1: Descripción de las variables

Variable	Valor	Descripción de Variable
Género	0	Femenino
	1	Masculino
Origen	0	Rural
	1	Urbano
Beca	0	No
	1	Si
Nivel educativo del padre	0	Ninguna
	1	Primaria incompleta
	2	Primaria completa
	3	Secundaria incompleta
	4	Secundaria completa
	5	Ed. Técnica o tecnológica incompleta
	6	Ed. Técnica o tecnológica completa
	7	Profesional incompleta
	8	Profesional completa
	9	Posgrado
Nivel educativo de la madre	0	Ninguna
	1	Primaria incompleta
	2	Primaria completa
	3	Secundaria incompleta
	4	Secundaria completa
	5	Ed. Técnica o tecnológica incompleta
	6	Ed. Técnica o tecnológica completa
	7	Profesional incompleta
	8	Profesional completa
	9	Posgrado

Variable	Valor	Descripción de Variable
Estrato socioeconómico	0	Estrato 1
	1	Estrato 2
	2	Estrato 3
	3	Estrato 4
	4	Estrato 5
	5	Estrato 6
Acceso a computador	0	No
	1	Si
Acceso a internet	0	No
	1	Si
Situación laboral	0	Ninguna
	1	Menos de 10 horas
	2	Entre 11 y 20 horas
	3	Entre 21 y 30 horas
	4	Más de 30 horas
Modalidad de estudio	0	Virtual
	1	Presencial
Naturaleza Universidad	0	No oficial
	1	Oficial

IV. Analisis de Datos y Discusión de Resultados

a) Analisis Descriptivo

Se aprecia que los hombres tienen un mejor rendimiento académico que las mujeres en los resultados de las pruebas analizadas. Donde un mayor porcentaje de los estudiantes se encuentran en las categorías de mínimo y satisfactorio, y una minoría de hombres con un 2% y de mujeres con 1% obtuvieron resultados en la categoría de avanzado. (Ver Fig 1).

© 2021 Global Journals

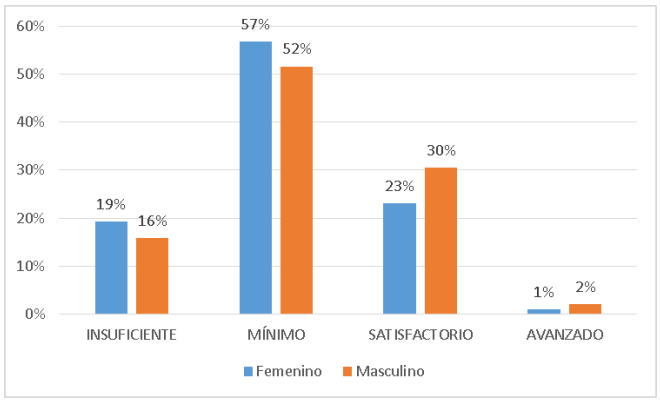
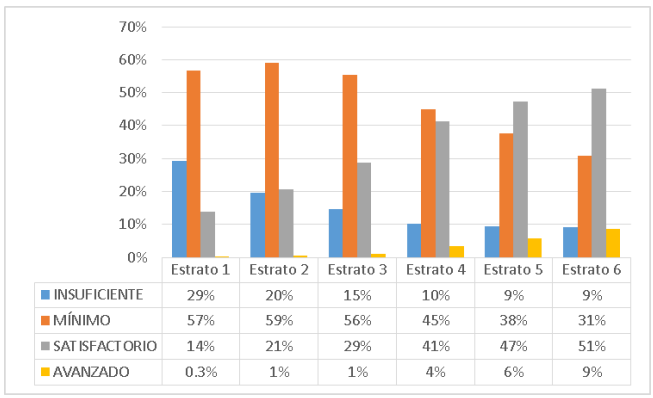


Fig. 4.1: Resultados de las pruebas saber pro según género.

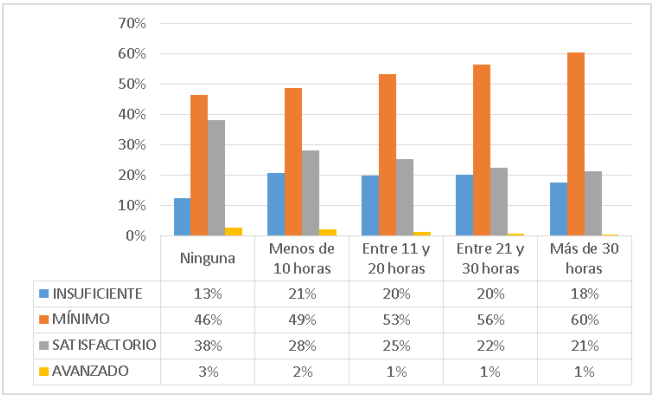
Con respecto al estatus social de los estudiantes, se observa que a mayor ingreso económico de la familia es mayor la probabilidad de que el estudiante obtenga mejores resultados. Dado que, el estudiante tiene mayor acceso a materiales que le permite tener una mejor formación académica. En la figura 4.2 se aprecia que los estudiantes que pertenecen a familias con bajos ingresos económicos tienen mayor probabilidad de obtener puntajes en las categorías de insuficiente y mínimo, puesto que, su formación académica y el acceso a material de estudio es de baja calidad.



	Estrato 1	Estrato 2	Estrato 3	Estrato 4	Estrato 5	Estrato 6
INSUFICIENTE	29%	20%	15%	10%	9%	9%
MÍNIMO	57%	59%	56%	45%	38%	31%
SATISFACTORIO	14%	21%	29%	41%	47%	51%
AVANZADO	0.3%	1%	1%	4%	6%	9%

Fig. 4.2: Resultados de las pruebas saber pro según estrato socioeconómico.

Si un estudiante trabaja menos horas a la semana, tiene una mayor probabilidad de obtener un mejor rendimiento académico. Por el contrario, si el estudiante trabaja más horas a la semana es mayor la probabilidad de conseguir pertenecer a las categorías de insuficiente y mínimo, puesto que tiene menos tiempo para dedicarse a estudiar y repasar lo visto en clases (Ve figura 4.3).



	Ninguna	Menos de 10 horas	Entre 11 y 20 horas	Entre 21 y 30 horas	Más de 30 horas
INSUFICIENTE	13%	21%	20%	20%	18%
MÍNIMO	46%	49%	53%	56%	60%
SATISFACTORIO	38%	28%	25%	22%	21%
AVANZADO	3%	2%	1%	1%	1%

Fig. 4.3: Resultados de las pruebas saber pro según situación laboral.

En relación al origen del estudiante, si su formación primaria, secundaria y media se hizo en la ciudad tiene mayor probabilidad de obtener un puntaje en la categoría de satisfactorio y avanzado. Por el contrario, el estudiante que se formó en la zona rural tiene mayor probabilidad de obtener puntajes en las categorías de insuficiente y mínimo. (Ver figura 4.4).

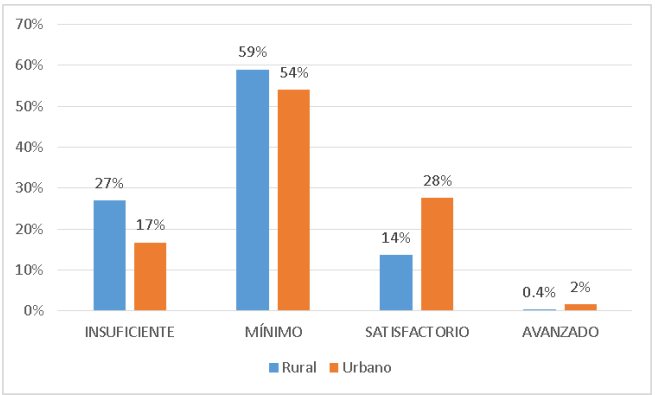


Fig. 4.4: Resultados de las pruebas saber pro según lugar de origen.

Con respecto a si un estudiante es becado, se aprecia que se ubican en mayor medida en las categorías de satisfactorio y avanzado, en comparación con los estudiantes que no la tienen. (Ver figura 4.5).

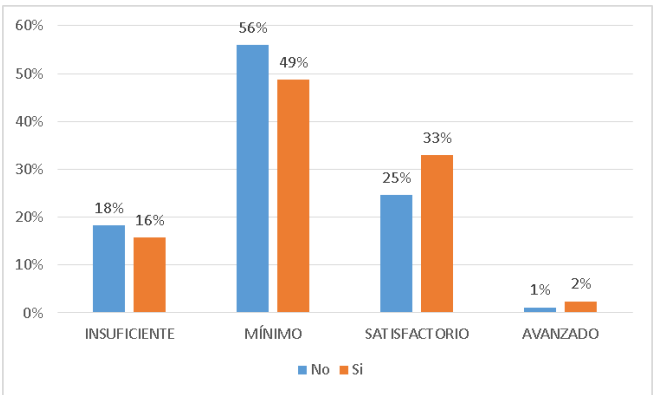


Fig. 4.5: Resultados de las pruebas saber pro según beca estudiantil.

© 2021 Global Journals

Si un estudiante se está formando de manera presencial tiene un mejor rendimiento académico en la prueba, dado que, le permite tener una asesoría más cerca con su docente, así como un mejor aprendizaje. Sin embargo, los estudiantes que se forman de manera virtual tienen mayor probabilidad de obtener puntajes bajos en la prueba. (Ver figura 4.6).

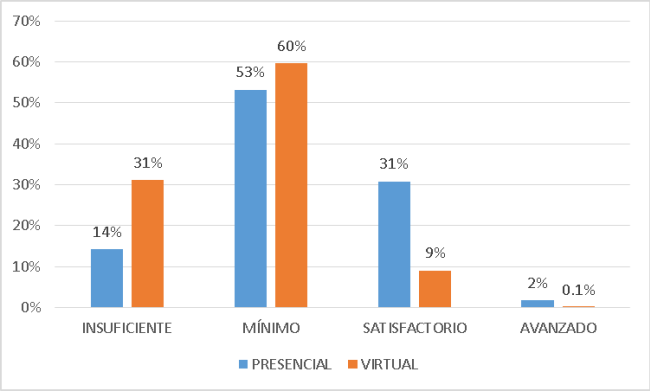


Fig. 4.6: Resultados de las pruebas saber pro según método de formación.

Un aspecto interesante en el caso de la educación superior en Colombia, es que las universidades públicas pese a las dificultades en la financiación por parte del estado, lideran los rankings de calidad educativa del país. Puesto que, en los resultados de las pruebas SABER PRO 2019 se aprecia que los estudiantes que son de universidades oficiales obtuvieron mejores resultados en comparación con los estudiantes de universidades no oficiales. (Ver figura 4.7).

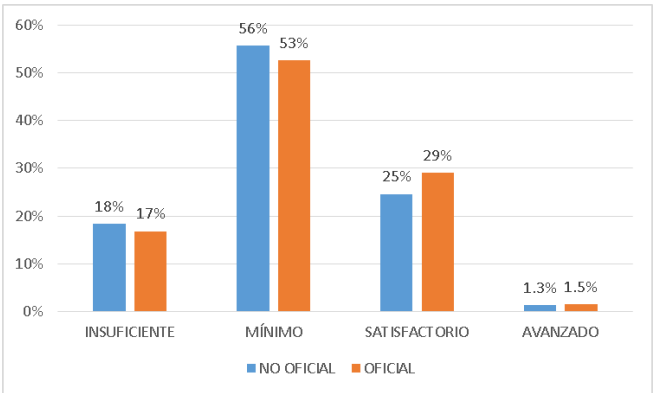


Fig. 4.7: Resultados de las pruebas saber pro según naturaleza jurídica de la institución.

En la tabla 4.1 se aprecia los niveles de educación de los padres, se observa que en los últimos años la brecha educativa entre mujeres y hombres ha ido disminuyendo. Puesto que, más mujeres se han ido formando en la educación superior, no obstante, el mayor porcentaje de los padres de los estudiantes se encuentra en la formación de primaria y secundaria, por consiguiente, se requiere mayor inversión en educación para seguir aumentando la cobertura educativa del país.

Tabla 4.1: Resultados de las pruebas saber pro según naturaleza jurídica de la institución.

	Padre		Madre	
Nivel de educación	Frecuencia	%	Frecuencia	%
Ninguno	9600	4%	6042	3%
Primaria incompleta	43016	19%	34027	15%
Primaria completa	19675	9%	19166	8%
Secundaria (Bachillerato) incompleta	25840	11%	28041	12%
Secundaria (Bachillerato) completa	44827	20%	49105	22%
Técnica o tecnológica incompleta	8821	4%	10406	5%
Técnica o tecnológica completa	21437	9%	28505	13%
Educación profesional incompleta	9372	4%	8039	4%
Educación profesional completa	29182	13%	28458	13%
Posgrado	14680	6%	14821	7%

En la tabla 4.2 se observa el acceso de los estudiantes a las herramientas tecnológicas, donde se aprecia que más del 80% tienen acceso a un computador e internet, lo cual es un avance como herramienta en materia educativa y de acceso a la información y comunicación.

Tabla 4.2: Resultados de las pruebas saber pro según naturaleza jurídica de la institución.

ACCESO A TECNOLOGIAS		
	SI	NO
Computador	90%	10%
Internet	87%	13%

Se observa en la figura 4.8 que a nivel general los estratos del 1 al 3 presentan puntajes individuales por área de conocimiento similares, sin embargo, el puntaje obtenido en ingles se incrementa en los estratos superiores, ya que tienen más acceso a cursos extracurriculares y academias de habla inglesa.

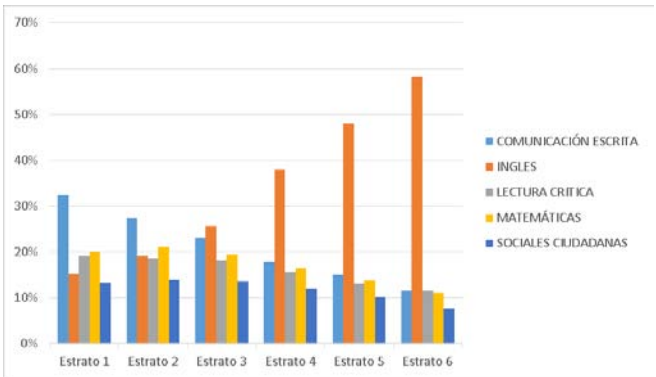


Fig. 4.8: Resultados de las pruebas saber pro según estrato socioeconómico y área de conocimiento.

Con respecto al género, se puede observar que los hombres son mejores en matemáticas e inglés y las mujeres en comunicación escrita (Ver figura 4.9).

© 2021 Global Journals

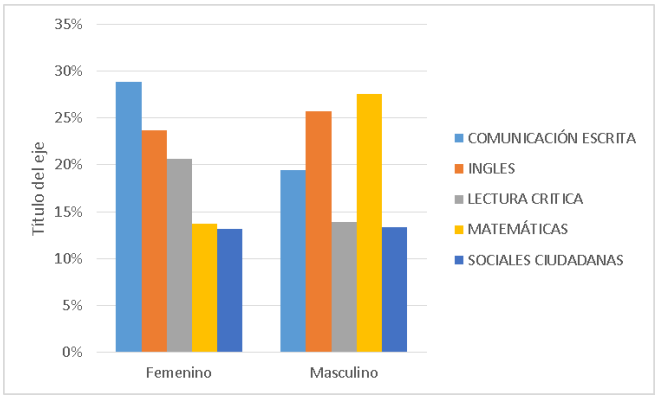


Fig. 4.9: Resultados de las pruebas saber pro según género y área de conocimiento.

En relación a la formación académica, se aprecia que los estudiantes que se forman de manera presencial tienen mejor rendimiento en inglés y comunicación escrita, sin embargo, los estudiante que estudian virtualmente sobresalen en comunicación escrita y lectura crítica. (Ver figura 4.10).

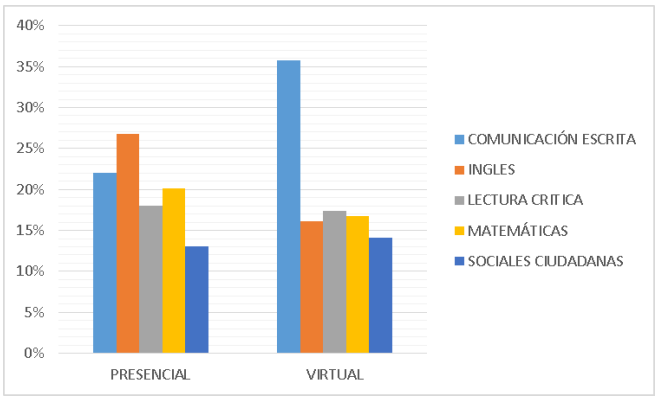


Fig. 4.10: Resultados de las pruebas saber pro según modalidad de estudio y área de conocimiento.

Así mismo, los estudiantes que pertenecen a universidades oficiales son mejores en matemáticas y comunicación escrita, no obstante, los estudiantes que se forman en universidades no oficiales se destacan en comunicación escrita e inglés. (Ver figura 4.11).

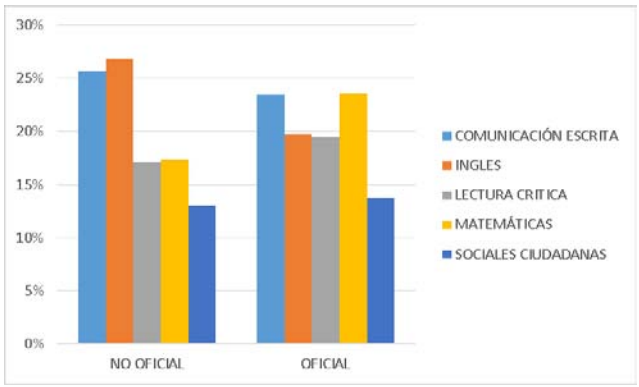


Fig. 4.11: Resultados de las pruebas saber pro según modalidad de estudio y área de conocimiento.

© 2021 Global Journals

b) Estimación Econométrica

Tabla 4.3: Resultados del modelo de estimación econometrica.

Variable	Estimaciones		Efectos marginales			
	Coeficiente	P-value	P(y)= Insuficiente	P(y)= Mínimo	P(y)= Satisfactorio	P(y)= Avanzado
Género	0.2398212	0.000	-0.0306142	-0.0117853	0.039139	0.0032605
Área de origen	0.4554380	0.000	-0.0645321	-0.0101661	0.0695735	0.0051248
Modalidad de estudio	0.7961435	0.000	-0.1164347	-0.0116509	0.1199879	0.0080978
Naturaleza de universidad	0.3846484	0.000	-0.0480544	-0.0205668	0.0630515	0.0055697
Beca	0.4802587	0.000	-0.05697	-0.0314507	0.0809393	0.0074814
Educación padre						
Primaria incompleta	0.3192480	0.000	-0.0473461	-0.003561	0.0479102	0.002997
Primaria completa	0.3142635	0.000	-0.0466637	-0.0033922	0.0471131	0.0029427
Secundaria incompleta	0.3566835	0.000	-0.0524143	-0.0049421	0.0539434	0.0034129
Secundaria completa	0.4053387	0.000	-0.0588499	-0.0070328	0.0619062	0.0039765
Técnica o tecnologica incompleta	0.3434544	0.000	-0.0506349	-0.0044313	0.051802	0.0032642
Técnica o tecnologica completa	0.4775494	0.000	-0.0680867	-0.0107435	0.0739673	0.0048629
Profesional incompleta	0.5392158	0.000	-0.0756796	-0.0144766	0.0844863	0.0056700
Profesional completa	0.6536423	0.000	-0.0890579	-0.0227391	0.1044974	0.0072996
Posgrado	1.0182980	0.000	-0.1257895	-0.0596233	0.1715697	0.0138431
Educación madre						
Primaria incompleta	0.2327731	0.000	-0.0366456	0.0016528	0.0330650	0.0019278
Primaria completa	0.3457786	0.000	-0.0530057	-0.0004286	0.0504014	0.0030329
Secundaria incompleta	0.4654545	0.000	-0.0693051	-0.0046615	0.0696243	0.0043423
Secundaria completa	0.4854759	0.000	-0.0719293	-0.0055703	0.0729230	0.0045765
Técnica o tecnologica incompleta	0.4001048	0.000	-0.0605354	-0.0020939	0.0590206	0.0036086
Técnica o tecnologica completa	0.6446385	0.000	-0.0917537	-0.0147861	0.0999325	0.0066072
Profesional incompleta	0.6370585	0.000	-0.0908509	-0.0142685	0.0986161	0.0065033
Profesional completa	0.7885111	0.000	-0.1081183	-0.0260424	0.1254326	0.0087281
Posgrado	1.0437450	0.000	-0.1336795	-0.0522333	0.1726331	0.0132796
Estrato						
Estrato 2	0.3638936	0.000	-0.0546979	-0.0546979	0.0542096	0.0032684
Estrato 3	0.5771686	0.000	-0.0822023	-0.0134351	0.0898450	0.0057923
Estrato 4	0.9128175	0.000	-0.1189055	-0.0425907	0.1505265	0.0109698
Estrato 5	1.1478680	0.000	-0.1401459	-0.0708025	0.1952420	0.0157063
Estrato 6	1.4142610	0.000	-0.1602389	-0.1088484	0.2466031	0.0224842
Computador	0.4390143	0.000	-0.0621823	-0.0098780	0.0671282	0.0049321
Internet	0.2594461	0.000	-0.0352889	-0.0086655	0.0408091	0.0031453
Horas de trabajo del estudiante						
Menos de 10 horas	-0.3494300	0.000	0.0421502	0.0219397	-0.0589564	-0.0051336
Entre 11 y 20 horas	-0.4079228	0.000	0.0500314	0.0240604	-0.0682531	-0.0058387
Entre 21 y 30 horas	-0.4627603	0.000	0.0576374	0.0256271	-0.0767996	-0.0064649
Mas de 30 horas	-0.3035180	0.000	0.0361316	0.0199537	-0.0515334	-0.0045519
Number of obs				226,610		
LR chi2(32)				43334.13		
Prob > chi2				0.0000		
Pseudo R2				0.0912		

Si el estudiante es hombre tiene mayor probabilidad de obtener puntajes en las categorías de satisfactorio y avanzado, lo cual se evidenció en el análisis descriptivo previo. Con respecto al origen del estudiante, se aprecia que si se formó en la ciudad tienen mayor probabilidad de tener un resultado en satisfactorio y avanzado, esto dado a la gran brecha educativa que se presenta entre el campo y la zona urbana.

Con respecto a la modalidad de estudio, se observa que si un estudiante se está formando de manera presencial tiene mayor probabilidad de obtener un puntaje en las categorías de satisfactorio y avanzado. Así mismo si él estudiante estudia en una universidad pública tiene mayor probabilidad de obtener una puntuación alta en la prueba, lo mismo ocurre también con los estudiantes becados.

En relación a la educación de los padres, a medida que tienen mayor nivel educativo esto se refleja en que el estudiante obtenga mejores resultados en la prueba. De igual manera, si su familia pertenece a un estrato socioeconómico alto aumenta la probabilidad de ubicarse en las categorías de satisfactorio y avanzado.

El tener acceso a tecnologías de la información como lo es una computadora e internet, incrementa la probabilidad de que el estudiante obtenga una puntuación alta en la prueba. Además, si el estudiante labora menos horas a la semana tiene más tiempo para estudiar, se refleja en una mayor probabilidad de ubicarse en las categorías de satisfactorio y avanzado.

c) Discusión de Resultados

Con los resultados obtenidos en la presente investigación, se observa que el estatus social es determinante en el rendimiento académico de los estudiantes de la educación superior en Colombia. Por consiguiente, entre mayor sea el ingreso familiar el estudiante tiene acceso a mejores herramientas educativas, lo que significa un mejor rendimiento académico. Este resultado difiere a lo expuesto por por Park y Kerr (1990), sin embargo existe concordancia con el estudio de Tomul y Savacse (2012). Además de eso hay una concordancia con estudios ya realizados en el país. (Moncayo, 2016, Chica et al, 2010, Carreño et al, 2020 y Álvarez et al 2019).

En cuanto al desempeño de la educación superior en Colombia, se observa que las universidades

© 2021 Global Journals

oficiales tienen un mejor desempeño académico que las universidades no oficiales marcando una diferencia en lo expresado por Dundar y Lewis (1998). En el caso Colombiano estas instituciones (oficiales) lideran los rankings de calidad educativa del país, pese a las dificultades de financiación que tienen. Así mismo, se visibiliza la brecha educativa entre la zona urbana y rural (Clericia, Giraldoa & Meggiolaroa (2014)), donde la baja inversión del gobierno y un conflicto armado interno han profundizado aún más el atraso de la educación rural.

Al integrar la categoría de genero como se vio unas líneas atrás existe una leve diferencia, lo cual se relaciona con los estudios de Betts y Morell (1999); Naylor y Smith (2001); Tomul y Savacse (2012); Clericia, Giraldoa & Meggiolaroa (2014); y difiriendo de Abdulrahman (2019).

En relación al acompañamiento y la influencia de los padres en el proceso formativo de sus hijos, se aprecia que este es de gran influencia en el desarrollo de actitudes y habilidades a lo largo de su desarrollo en la vida. A medida que los padres tienen un mayor nivel educativo incrementa la probabilidad de que los estudiantes obtengan un mejor rendimiento académico, coincidiendo con lo expuesto por Tomul y Savacse (2012).

Con respecto a la modalidad de estudio, se observa que los estudiantes que realizan su formación profesional de manera presencial obtienen puntajes más altos en las pruebas. Así mismo, el ganar una beca para formarse en una universidad motiva al estudiante a obtener mejor resultados en sus estudios, lo que significa un mejor rendimiento en las pruebas saber pro. Igualmente, el tener tiempo para dedicarse a sus estudios, como también el acceso a tecnologías de la información aumenta el rendimiento académico de los estudiantes.

V. Conclusiones

Dentro de los resultados obtenidos se destaca la importancia que ejercen las variables personales sobre el rendimiento de un estudiante, son estos aspectos los que determinan en su mayoría el desempeño, más que los factores institucionales, que como se apreció se midieron a través de la naturaleza de la institución, en la cual se esperaría un mejor desempeño de las instituciones privadas, sin embargo, el efecto es al contrario.

Todas las variables que se tuvieron en cuenta en el modelo de estimación son estadísticamente significativas con un 95% de confianza para dar explicación del rendimiento académico en la educación superior, sin embargo, existe una falta de información general a nivel de las instituciones que permita evaluar factores más allá de los personales.

Existe una diferencia entre hombres y mujeres en los rendimientos, existiendo una leve mayor probabilidad de obtener mejores puntajes por parte de los hombres.

Las variables modalidad de estudio, educación de posgrado del padre, educación de posgrado de la madre y estrato 6 son las que generan mayores efectos marginales en la probabilidad de obtener un mejor puntaje en la prueba saber pro.

Se evidencia que existe una brecha entre los resultados que obtienen los estudiantes procedentes de una zona rural frente a los estudiantes de la zona urbana, la cual se explica por dos razones fundamentales, la primera es los menores ingresos percibidos por un hogar rural son menores a un hogar urbano, y la segunda es la brecha tecnológica urbe-campo.

References Références Referencias

1. Álvarez Lozano, M. C., Plata, Arenas, L. D., Vargas Villamizar, A. J., & Fajardo Ortiz, E. J. (JulioDicimebre de 2019). Educación superior en Santander, Colombia: determinantes del rendimiento académico de los estudiantes en las pruebas Saber Pro 2018. Revista Gestión y Desarrollo Libre, 4(8) 1 – 21.
2. Becker, G. (1964). Human capital: a theoretical and empirical analysis, with special reference to education. Londres: National Bureau of Economic Research.
3. Betts, J. R. y D. Morell (1999): “The Determinants of Undergraduate Grade Point Average. The Relative Importance of Family Background, High School Resources, and Peer Group Effects,” The Journal of Human Resources, 34 (2).
4. Chica-Gómez, S. M., Galvis-Gutiérrez, D. M. & Ramírez-Hassan, A. (2010). Determinantes del rendimiento académico en Colombia. Pruebas ICFES - Saber 11, 2009*. Revista Universidad EAFIT, 46 (160), 48-72. http://publicaciones.eafit.edu.co/index.php/revistauniversidad-eafit/article/view/754/665.
5. Darwish Abdulrahman Yousef, (2019) "Determinants of the academic performance of undergraduate students in statistics bachelor’s degree program: A study in an Arabic setting", Quality Assurance in Education, Vol. 27 Issue: 1, pp.13-2.
6. Dundar. H & Lewis, D. (1998) Determinants of Research Productivity in Higher Education. Research in Higher Education, Vol. 39, No. 6.
7. Ferreyra, M (2007). Determinantes del Desempeño Universitario: Efectos Heterogéneos en un Modelo Censurado. Universidad Nacional de la Plata.
8. K. Carreño, W. De la Cruz, K. García, A. Latorre, “Factores influyentes en el rendimiento académico de los estudiantes en las instituciones de educación superior”, Investigación y Desarrollo en TIC, vol. 11, no. 1, pp. 57- 69., 2020.

© 2021 Global Journals

9. Kang H. Park & Peter M. Kerr (1990) Determinants of Academic Performance: A Multinomial Logit Approach, The Journal of Economic Education, 21:2, 101-111.
10. Mincer, J. (1974). Schooling, Experience and Earnings. NBER.
11. Moncayo-Cabrera, M. A. (2016). Determinantes que influyen en el rendimiento académico: un estudio aplicado para Colombia a partir de las pruebas ICFES-SABER 11. [Tesis de pregrado, Universidad de La Salle]. Repositorio Universidad de La Salle. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1231&context=economía.
12. Renata Clerici, Anna Giraldo & Silvia Meggiolaro (2014): The determinants of academic outcomes in a competing risks approach: evidence from Italy, Studies in Higher Education.
13. Schultz, T. W. (1961). Investment in human capital. The American Economic Review 51(1), 1-17.
14. Smith, J & Naylor, R (2001). Determinants of Degree Performance in UK universities: a Statistical Analysis of the 1993 Student Cohort. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 63, 1. 0305-9049.
15. Tomul, E & Savasci, H (2012). Socioeconomics Determinants of Academic Achievement. Springer Science+Business Media, LLC. 24:175–187.

© 2021 Global Journals