

# Determinantes del nivel de inglés

en la educación superior  
en Colombia\*

Determinants of  
the level of English  
in higher education  
in Colombia

Héctor Andrés López Naranjo\*\*  
Alexander Sellamén Garzón\*\*\*

Recibido: 6 de mayo de 2019

Revisado: 13 de mayo de 2019

Aprobado: 10 de junio de 2019

---

\* Este artículo es resultado de la investigación elaborada por López y González (2016), y fue insumo para el proceso de análisis y actualización curricular del Programa de Economía, en el marco de la armonización curricular USTA-Colombia y la preparación de los documentos para la renovación de la Acreditación de Alta Calidad y la renovación del registro calificado del programa de Economía de la Universidad Santo Tomás, Bogotá (2017-2018). El artículo utiliza las pruebas Saber Pro del año 2015. Cómo citar este artículo: López, H. A. y Sellamén, A. (2019). Determinantes del nivel de inglés en la Educación Superior en Colombia. *Revista CIFE: Lecturas de Economía Social*, 21(34), 69-91  
DOI: <https://doi.org/10.15331/22484914.5199>

\*\* Economista, Universidad del Tolima. Magíster en Educación, Universidad de la Sabana. Miembro del Centro de Investigaciones Económicas Louis-Joseph Lebret, O. P. de la Facultad de Economía de la Universidad Santo Tomás. Orcid: 0000-0003-3460-9466. Correo electrónico: [hectorlopez@usantotomas.edu.co](mailto:hectorlopez@usantotomas.edu.co)

\*\*\* Economista, Universidad Santo Tomás. Magíster en Gobierno y Políticas Públicas, Universidad Externado de Colombia. Miembro del Centro de Investigaciones Económicas Louis Joseph Lebret, O. P. de la Facultad de Economía de la Universidad Santo Tomás. Orcid: 0000-0003-2848-8282. Correo electrónico: [alexandersellamen@usantotomas.edu.co](mailto:alexandersellamen@usantotomas.edu.co)

## Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo analizar los determinantes del nivel de inglés en la educación superior en Colombia, mediante las pruebas Saber Pro del año 2015. El estudio desarrollado, tuvo un enfoque cuantitativo de tipo transversal, descriptivo y correlacional. Los datos utilizados correspondieron a las pruebas Saber Pro del año 2015 con 231 855 individuos. Se realizó un modelo Logit para estimar las probabilidades en la obtención de altos niveles en la competencia del idioma inglés, a partir de variables independientes conformadas por factores demográficos, socioeconómicos e institucionales. Los resultados evidenciaron que las variables que conformaban los factores mencionados, determinaban positiva o negativamente el nivel de desempeño de los estudiantes en el dominio de un segundo idioma (inglés). El estudio cuestiona el papel de las políticas bilingües en Colombia y genera planteamientos acerca de la manera en que las instituciones enseñan el inglés dentro de sus currículos, como también a la preparación docente y al uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

**Palabras clave:** bilingüismo, inglés, competencias, política.

**Clasificación JEL:** I21, I23, I28.

## Abstract

The objective of this research was to analyze the determinants of the level of English in higher education in Colombia, through the Saber Pro tests of 2015. The study developed a quantitative approach of transversal, descriptive and correlational type. The data used corresponded to the Saber Pro tests of 2015 with 231,855 individuals. A Logit model was used to estimate the probabilities of obtaining high levels of proficiency in English, based on independent variables consisting of demographic, socioeconomic and institutional factors. The results showed that the variables that comprising the mentioned factors, determined positively or negatively the level of performance of the students in the domain of a second language (English). The study questions the role of bilingual policies in Colombia and raises issues about the way in which institutions teach English within their curricula, as well as the preparation of teachers and the use of information and communication technologies.

**Keywords:** Bilingualism, English, competencies, politics.

**Classification JEL:** I21, I23, I28.

## Introducción

Dominar un idioma extranjero se ha considerado fundamental para aprovechar las oportunidades que ofrece el entorno global (Fandiño, Bermúdez y Lugo, 2012); por esta razón, en Colombia, las políticas sobre la enseñanza de lenguas extranjeras, especialmente el inglés, se han focalizado en el bilingüismo como un requisito para el aprendizaje y la comunicación del idioma en las esferas académicas, culturales y profesionales (López y González, 2016).

Con el propósito de promover el aprendizaje de una lengua extranjera<sup>1</sup>, el Ministerio de Educación Nacional diseñó el Programa Nacional de Bilingüismo (PNB) 2004-2019, donde se estipulaban los lineamientos, objetivos e iniciativas del dominio del idioma extranjero —inglés— (MEN, 2014). El programa pretendía desarrollar las competencias en el dominio del idioma a partir de la comunicación, la cultura y la lengua para los niveles de la educación en Colombia<sup>2</sup>, al igual que aspiraba a la protección de las lenguas raizales, étnicas y fronterizas (Galindo y Moreno, 2008).

Un sinnúmero de investigaciones en Colombia ha explicado los problemas de las políticas bilingües, al mencionar que estas se restringen a la enseñanza más que a la promoción de una lengua extranjera; lo que ha generado fuertes debates y críticas entre los autores al plan de bilingüismo (Cárdenas y Miranda, 2014; Fandiño *et al.*, 2012; López y González, 2016). Esto ha redundado en una fuerte desigualdad hacia otros grupos lingüísticos y culturales del país, y lleva a la reflexión en la forma de enseñanza de la lengua extranjera (López y González, 2016).

Son numerosas las críticas de carácter ideológico, político y económico que ha recibido el PNB, como también aspectos que enmarcan los procesos de enseñanza y aprendizaje de la lengua. El MEN ha definido el bilingüismo sin considerar factores lingüísticos, culturales y sociales; y esto no le ha permitido responder a las condiciones diversas del contexto colombiano. Se considera también que el PNB ha excluido y ampliado la desigualdad entre lenguas indígenas y otras lenguas (Cruz, 2012; López y González, 2016; Miranda y Echeverry, 2011) y ha promovido la marquetización e instrumentalización de las lenguas extranjeras en el país (Usma, 2009).

Para analizar los determinantes en el dominio del inglés en la Educación Superior en Colombia, se utilizaron los resultados de las pruebas Saber Pro del ICFES (Sánchez, 2013). El examen es presentado por los estudiantes de la educación superior que están

---

1 Para la elaboración de Plan Nacional de Bilingüismo, el Ministerio de Educación Nacional se basó en la siguiente normatividad: Ley General de Educación (artículos 21, 22, 23, 31 párrafo); Plan Nacional de Desarrollo 2006-2016 (Pacto Social por la Educación); Programa Nacional de Bilingüismo 2004-2019; Proyecto de fortalecimiento al desarrollo de competencias en lenguas extranjeras 2010-2014; Ley 1651 de 2013 (artículos 13, 20, 21, 22, 30 y 38 de la Ley 115 de 1994); Programa Nacional de Inglés Colombia Very Well 2015-2025 y Colombia bilingüe 2014-2018.

2 Preescolar, básica, media, superior y programas de educación para el trabajo y el desarrollo humano.

próximos a culminar sus estudios y evalúa las competencias fundamentales adquiridas por los futuros egresados en los distintos programas de formación del país (López y González, 2016). En particular, la prueba de inglés refleja la competencia del dominio de la lengua extranjera y fue objeto de estudio de esta investigación. Aunque el examen evalúa las competencias del Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas (MCERL) es de mencionar que éstas excluyen las competencias de escucha y habla del estudiante, concentrándose en la lectura y escritura de la lengua extranjera (López, Ropero y Peralta, 2011).

Es de resaltar que el desempeño de los estudiantes en la prueba de inglés ha mostrado bajos niveles de dominio, evidenciado en los resultados de las pruebas de Estado Saber Pro. Según los resultados de 2014, de un total de 238 785 estudiantes, el 75.16 % se ubicó en los niveles A-, A1 y A2; y en menor proporción, el 24.84 % entre B1 y B+<sup>3</sup> (ICFES, 2014), como se indica en la tabla 1. Los resultados evidencian que los estudiantes no han logrado el nivel de inglés propuesto por los lineamientos del Plan Nacional de Bilingüismo (MEN, 2006a).

**Tabla 1.** Desempeño en la competencia de inglés

Nivel de inglés	Promedio nacional
A-	25.39 %
A1	32.81 %
A2	16.96 %
B1	15.75 %
B+	9.09 %

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016), con datos de las pruebas Saber Pro 2014  
Teniendo en cuenta lo anterior, la presente investigación plantea los siguientes objetivos:

1. Analizar los determinantes de los estudiantes que presentaron las pruebas Saber Pro en el año 2015, a través de los factores demográficos, socioeconómicos e institucionales.
2. Establecer los determinantes que representan mejores niveles de desempeño en la competencia de inglés, según las pruebas Saber Pro presentadas por los estudiantes en Colombia en el año 2015.

3 Nivel de competencia que agrupa los niveles B2, C1 y C2, según lineamientos del MCERL.

## Marco teórico y estado del arte

### Bilingüismo

El interés en el bilingüismo toma fuerza en Colombia a finales del siglo XX y se hace explícito en la Constitución de 1991 que proclama la multiculturalidad y pluralidad lingüística de la nación. Definir el bilingüismo resulta complejo dadas las diversas dimensiones lingüísticas, individuales, culturales, sociales y educativas, que abarca el término. Cruz (2012) menciona que “el bilingüismo implica, en primera instancia, el aprendizaje de una lengua diferente a la materna” (p. 127). El MEN, define el bilingüismo como:

Los diferentes grados de dominio con los que un individuo logra comunicarse en más de una lengua y una cultura. Estos diversos grados dependen del contexto en el cual se desenvuelve cada persona. Así pues, según el uso que se haga de otras lenguas distintas a la materna, estas adquieren el carácter de segunda lengua o de lengua extranjera. (Ministerio de Educación Nacional, 2006a, p. 5)

Para Madrid y Hughes (2010), citado por López y González (2016), el bilingüismo es la “habilidad para usar dos lenguas con fluidez; aunque ese logro de fluidez se puede describir en niveles de competencia” (p. 20). La presente investigación adopta esta definición por el empleo que se hace de dos códigos lingüísticos de forma fácil y espontánea, e implica diversos niveles de manejo.

### Marco Común Europeo de Referencia para Lengua – MCERL

El MCERL es un documento que contiene las directrices acerca de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación de las lenguas europeas (incluyendo el español). Allí, se estipulan los niveles de desempeño que debe lograr un individuo: nivel básico (A), nivel independiente (B) y nivel avanzado (C) (MEN, 2013).

A partir de 2007 las pruebas Saber Pro, se articulan a los estándares y a los niveles del MCERL del año 2002 (MEN, 2006a); mediante los siguientes niveles de desempeño:

**Tabla 2.** Terminología del Marco Común Europeo y el colombiano en el contexto del Programa Nacional de Bilingüismo

Usuario según nivel de calificación	Niveles según el Marco Común Europeo	Nombre común del nivel en Colombia	Nivel educativo en el que se espera desarrollar cada nivel de lengua	Metas para el sector educativo a 2019
Usuario básico	A1	Principiante	Grados 1 a 3	
	A2	Básico	Grados 4 a 7	
Usuario independiente	B1	Preintermedio	Grados 8 a 11	Nivel mínimo para el 100 % de los egresados de educación media
	B2	Intermedio		Nivel mínimo para docentes de inglés y para profesionales de otras carreras
Usuario competente	C1	Preavanzado	Educación superior	Nivel mínimo para los nuevos egresados de licenciaturas en idiomas
	C2	Avanzado		

**Fuente.** Adaptación de los estándares básicos de competencias en lenguas extranjeras: inglés. Formar en lenguas extranjeras. MEN (2006a)

## Factores socioeconómicos y lengua extranjera

Los factores socioeconómicos se definen como “el conjunto de condiciones materiales y sociales en que se desenvuelven una determinada familia para que viva cómoda, y satisfaciendo todas las necesidades básicas, ya que ello determinará el nivel de vida de los mismos” (Vallejo, 2010, p. 35).

Las investigaciones en el ámbito internacional han dado cuenta de la relación que existe entre variables socioeconómicas y el aprendizaje de una lengua por parte de los estudiantes. Cornejo y Redondo (2007) y Pishghadam (2011) mencionaron que la educación de los padres, especialmente el de la madre, los cuidados en la salud temprana, los recursos educativos y los procesos de escolarización a nivel preescolar, fueron factores determinantes en los procesos de aprendizaje del individuo. De igual forma, autores como McBride-Chang, Chow y Tong (2010) señalaron que el contexto en el que se desenvolvía la persona incidía en el desarrollo de su lenguaje. Por esta misma línea, Dixon, Zhao, Quiroz y Shin (2012) expusieron que el nivel socioeconómico y educativo de los padres, y los procesos de alfabetización eran factores que se asociaban al bilingüismo (Babuder

y Kavkler, 2014; Buac, Gross y Kaushanskaya, 2014; Dixon, Wu y Daraghmeh, 2012; López y González, 2016).

El estudio realizado por Montes y Lerner (2010-2011) también permitió revisar los determinantes en los procesos de aprendizaje. Las autoras señalaron que variables como la beca obtenida por los estudiantes, la vinculación al mercado laboral, el carácter de la universidad, su prestigio en temas de calidad académica y las oportunidades que ofrecía, así como los ingresos del estudiante, determinaban el éxito académico. En forma paralela, el estudio elaborado por Armenta, Pacheco y Pineda (2008) también permitió analizar los factores que se asociaban al éxito académico de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California. En el estudio se concluyó que los factores como el estrato socioeconómico, el estado civil, la dependencia económica, el nivel de ingresos, la tecnología, el medio de transporte y la situación laboral afectaban positiva o negativamente al rendimiento académico.

## **Factores institucionales y lengua extranjera**

“Los factores institucionales aluden a rasgos estructurales, temporales y funcionales que distinguen a las instituciones” (Montero, Villalobos y Valverde, 2007, p. 218).

Los autores han señalado dentro de sus investigaciones que existe una estrecha relación entre los factores de la institución, el aprendizaje y el dominio de la lengua extranjera. Uno de los estudios es el de Sánchez (2013), quien analizó el bilingüismo español-inglés, con los resultados de las pruebas Saber 11 y Saber Pro, y concluyó que variables como el carácter académico de la institución, el desempeño de los estudiantes, el calendario académico, las pruebas diagnósticas, y la naturaleza del colegio, determinaban los niveles de inglés. El trabajo también evidenció los bajos niveles obtenidos en las pruebas de inglés en pruebas internacionales.

Por su parte, Mejía, Ordóñez y Fonseca (2006) analizaron la caracterización de los colegios bilingües en Colombia, en el ámbito internacional y los de intensificación en una segunda lengua (inglés). El estudio señaló que los colegios bilingües en el ámbito nacional se encontraban acreditados y categorizados como colegios de talla mundial, al contar con convenios en el extranjero, financiación y apoyo a los docentes con habla inglesa, y se destacan también por la alta intensidad en la enseñanza del inglés; lo que les permite a los estudiantes la “promoción en la orientación bicultural o intercultural y las opciones de estudios superiores en el exterior” (López y González, 2016).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN, 2014a) señaló que existen estrategias desde las secretarías de educación territoriales que se han focalizan en la enseñanza del idioma inglés, las cuales han implementado proyectos y programas como Bunny Bonita y English for Colombia, y han consolidado nuevos modelos como My ABC English Kit para la básica primaria y el English, Please!, para docentes y estudiantes de los grados

9, 10 y 11, en aras de vincular programas estatales que repercuten en los resultados a mediano y largo plazo del idioma y mejorar la competencia de la lengua extranjera a nivel regional.

## Metodología

La investigación es de corte cuantitativo de tipo correlacional, transversal y descriptivo, y plantea las siguientes hipótesis (López y González, 2016):

**Hipótesis 1:** la variable sexo influye en el desempeño en la competencia de inglés.

**Hipótesis 2:** la soltería aumenta la probabilidad de obtener buen desempeño en la competencia de inglés.

**Hipótesis 3:** el estrato socioeconómico alto, los ingresos familiares elevados y padres profesionales, aumentan las probabilidades de obtener buen desempeño en la competencia de inglés.

**Hipótesis 4:** la obtención de becas aumenta la probabilidad de lograr altos desempeños en la competencia de inglés.

**Hipótesis 5:** el preicfes aumenta la probabilidad de obtener altos niveles en la competencia de inglés.

**Hipótesis 6:** la tenencia de computador y el acceso a internet tienen un efecto positivo en la obtención de buenos desempeños en la competencia de inglés.

**Hipótesis 7:** la edad del estudiante influye en el desempeño en la competencia de inglés.

**Hipótesis 8:** la pertenencia a instituciones de carácter universitario no oficial aumenta la probabilidad de obtener buenos niveles en la competencia de inglés.

Los datos que se utilizaron en esta investigación correspondieron a la Prueba Saber Pro del ICFES del año 2015. Estas pruebas evalúan las competencias que adquieren los estudiantes de los programas de pregrado del país y se estructuran a nivel de microdato. Para el 2015, se contó con un total de 231 855 individuos, aproximadamente.

Para analizar los determinantes en el dominio del inglés en la educación superior en Colombia, se realizaron estadísticas descriptivas de las variables utilizadas y un modelo logístico, donde la variable dependiente corresponde a la competencia en inglés según los niveles establecidos por el MCERL (A-, A1, A2, B1 y B+), y toma el valor de 1 para cada nivel.

Las variables independientes usadas se seleccionaron de manera *ad hoc*, según la revisión de la literatura y se clasificaron en factores demográficos, socioeconómicos e institucionales. En la tabla 3 se definen las variables según el directorio del ICFES de la Prueba Saber Pro:



## Modelo

Se presenta la siguiente especificación para el modelo Logit:

$$Y_i \left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ si } y_i^* + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ji} + e_i > 0 \text{ El nivel de Inglés (A-, A1, A2, B1, B+)} \\ 0 \text{ en otra opción. El estudiante tiene otro nivel} \end{array} \right\}$$

Donde  $X_{ji}$  corresponden a las variables independientes  $j$  del estudiante  $i$ , y se considera una variable no observable  $y_i^*$  que puede ser interpretada como la propensión hacia un nivel de inglés, lo que significa que puede llevarse a cabo el análisis Logit definiendo una variable binaria  $y_i$ .

La probabilidad de ubicarse en un nivel de competencia en lengua extranjera (inglés) es:

$$P_i = P(y_i = 1) = P(e_i > -(\beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ji})) = 1 - F(-(\beta_0 + \sum_{j=1}^n \beta_j X_{ji})) = F(\beta_0 + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{ji})$$

Por su parte, la función de verosimilitud se presenta como:

$$L = \prod_{y_i=1} P_i \prod_{y_i=0} (1 - P_i)$$

En modelos no lineales como los logísticos, los efectos se analizan mediante los coeficientes, que representan la probabilidad condicional que  $y=1$ , lo que se puede representar de la siguiente manera<sup>4</sup>:

$$\frac{\partial \Pr(y_i = 1/X_{ji})}{\partial X_{ji}} = F'(X_j \beta) \beta_j$$

Al realizar las pruebas del modelo se evidenció el cumplimiento de los supuestos, como se observa a continuación:

## Multilinealidad

Todos los coeficientes del modelo se mostraron significativos, y el modelo en términos globales también fue significativo. El factor de inflación de varianza (VIF) mostró resultados cercanos a uno, lo que indica que no hubo presencia de multilinealidad en el modelo.

4 Modelo Logit basado en Cameron y Trivedi (2005), donde indica que el signo de los coeficientes establece el signo de los efectos marginales.

**Tabla 3.** Diagnóstico de colinealidad

Variable	VIF	Raíz cuadrada VIF	Tolerancia	$R_i^2$
Sexo-hombre	1.18	1.08	0.8941	0.1059
Beca	1.21	1.1	0.9886	0.0114
Crédito	1.14	1.06	0.9043	0.0957
Preicfes	1.11	1.05	0.9772	0.0228
Cabeza de hogar	1.51	1.22	0.6698	0.3302
Internet	1.48	1.21	0.6875	0.3125
Computador	1.52	1.23	0.7352	0.2648
Edad	1.74	1.31	0.5623	0.4377
Estado civil - soltero	1.52	1.23	0.6681	0.3319
Valor de la matrícula	1.43	1.19	0.6913	0.3087
Tamaño del hogar	1.05	1.02	0.9508	0.0492
Estrato bajo	1.44	1.2	0.709	0.291
Ingresos familiares	1.38	1.17	0.7321	0.2679
Vinculación al trabajo	1.2	1.09	0.842	0.158
Educación del padre	1.5	1.22	0.6892	0.3108
Educación de la madre	1.51	1.22	0.6931	0.3069

Media VIF 1.37

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016), con datos de las pruebas Saber Pro 2015

## Resultados

### Factores sociales, económicos y demográficos

**Tabla 4.** Estadísticas descriptivas

Factor	Número de observaciones	%
Género - hombre	99 118	42.75 %
Educación de la madre (superior)	50 358	21.72 %
Educación del padre (superior)	55 204	23.81 %
Internet	182 307	78.63 %
Computador	205 771	88.75 %
Estrato bajo (1 y 2)	108 299	46.71 %
Estrato medio (3 y 4)	108 484	46.79 %

Factor	Número de observaciones	%
Estrato alto (5 y 6)	16 253	7.01 %
Ingreso familiar (< 2 SMMLV)	97 819	42.19 %
Cabeza de hogar	47 089	20.31 %
Estado civil - soltero	177 647	76.62 %
Valor matrícula (<\$500.000)	39 763	17.75 %
Crédito	63 806	27.52 %
Vinculación al mercado laboral	139 159	60.02 %
Precifés	15 905	6.86 %

  

	N	Promedio	D.E.	Min	Máx
Tamaño del hogar (Número de personas)	222 081	3.945	1.624	1	12
Edad	219 800	26.79	6.67	18	73

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016), con datos de las pruebas Saber Pro 2015

Según la tabla 4, hubo un total de 231 855 estudiantes que presentaron la Prueba Saber Pro en el año 2015, de los cuales el 57.25 % fueron mujeres. Una alta proporción de estudiantes señalaron que ser solteros era su estado civil, frente al 23.38 % que tuvieron otra condición (casado/a, separado/a, viudo/a, unión libre). Los resultados mostraron que el 20.31 % de los estudiantes sostenían económicamente a sus familias (cabeza de hogar), frente a un 80.7 % que no lo hicieron.

La educación de los padres mostró que el 23.81 % de los estudiantes contaron con padres profesionales y el 21.72 % con madres profesionales; lo que evidenció que los estudiantes tuvieron padres con bajos niveles de escolaridad. Se observa también que, en el 2015, la mayoría de los estudiantes (46.71 % y 46.79 %) pertenecían a estratos socioeconómicos bajo y medio.

También se afirmó que el número de personas integrantes en el hogar del estudiante en el año 2015 correspondió aproximadamente a 4 personas, y el 42.19 % tuvieron ingresos familiares menores a dos salarios mínimos mensuales legales vigentes. Se observó que el 60.02 % de la población estuvo vinculada al mercado laboral, el 17.75 % de los estudiantes pagaron un valor en la matrícula inferior a \$500 000 m/cte, y el 27.52 % tuvo acceso a créditos.

Por otro lado, con el acceso y uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), se observó que el 88.75 % de los estudiantes que presentaron la prueba en el año de estudio contaron con un equipo de cómputo y el 78.6 % tuvo acceso a internet.

Por último, el 6.86 % de la población manifestó haber realizado el curso de preicfes antes de presentar la prueba. En promedio, la edad de los estudiantes correspondió a los 26 años.

## Factores de la institución

**Tabla 5.** Estadísticas descriptivas

<b>Factor</b>	<b>Número de observaciones</b>	<b>%</b>
Beca	22 721	9.80 %
IES (Universidad)	157 475	67.92 %
Sector no oficial	143 819	62.03 %

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016), con datos de las pruebas Saber Pro 2015

Los factores correspondientes a la institución mostraron lo siguiente: El 9.80 % de los estudiantes estuvieron becados, el 67.92 % pertenecieron a instituciones universitarias, y finalmente el 62.03 % de los estudiantes indicaron pertenecer a instituciones privadas para realizar sus estudios de pregrado.

## Análisis de resultados

Los resultados para el modelo Logit, se evidencian a continuación:

**Tabla 6.** Efectos marginales según niveles de desempeño en inglés. Prueba Saber Pro, año 2015

<b>Variables</b>	<b>Efectos marginales A-</b>	<b>Efectos marginales A1</b>	<b>Efectos marginales A1</b>	<b>Efectos marginales B1</b>	<b>Efectos marginales B+</b>
<b>Factores demográficos y socioeconómicos</b>					
Género - masculino	-0.0155*** (0.00186)	-0.0148*** (0.00225)	0.00835*** (0.00176)	0.0220*** (0.00152)	0.0140*** (0.0011)
Estado civil - soltero	-0.0262*** (0.00223)	-0.0322*** (0.00292)	0.0166*** (0.00245)	0.0420*** (0.00267)	0.0345*** (0.00253)
Cabeza de hogar	0.0147*** (0.00238)	0.0109*** (0.00289)	-0.00426* (0.00243)	-0.0123*** (0.00278)	-0.0167*** (0.00259)
Tamaño del hogar	0.00289*** (0.000479)	0.00475*** (0.000612)	-0.000654 (0.000481)	-0.00410*** (0.000461)	-0.00495*** (0.000363)
Estrato medio (3 y 4)	-0.0365*** (0.00193)	-0.0346*** (0.00235)	0.0186*** (0.00186)	0.0479*** (0.00182)	0.0360*** (0.00155)
Estrato alto (5 y 6)	-0.135*** (0.00566)	-0.216*** (0.00598)	-0.0552*** (0.00413)	0.0307*** (0.00311)	0.115*** (0.00290)

Determinantes del nivel de inglés en la educación superior en Colombia

Héctor Andrés López Naranjo, Alexander Sellamén Garzón

Variables	Efectos marginales A-	Efectos marginales A1	Efectos marginales A1	Efectos marginales B1	Efectos marginales B+
Ingreso familiar (< 2 smmlv)	0.0185*** (0.00187)	0.0135*** (0.00232)	-0.0167*** (0.00184)	-0.0299*** (0.00179)	-0.0154*** (0.00146)
Vinculación al trabajo	0.00676*** (0.00186)	0.0176*** (0.00224)	0.00276 (0.00170)	-0.00778*** (0.00154)	-0.00454*** (0.00116)
Educación del padre-superior	-0.0380*** (0.00266)	-0.0694*** (0.00298)	-0.0154*** (0.00219)	0.0150*** (0.00184)	0.0360*** (0.00127)
Educación de la madre - superior	-0.0262*** (0.00277)	-0.0591*** (0.00310)	-0.0239*** (0.00227)	0.00323* (0.00189)	0.0283*** (0.00129)
Crédito	1.09e-04 (0.00190)	0.0139*** (0.00234)	0.00512*** (0.00183)	0.00191 (0.00173)	-0.0147*** (0.00137)
Valor matrícula (<\$500.000)	-0.00815*** (0.00258)	-0.00455 (0.00319)	0.0185*** (0.00248)	0.0253*** (0.00235)	0.00406** (0.00185)
Preicfes	0.0190*** (0.00316)	0.00998** (0.00401)	-0.00752** (0.00321)	-0.00645** (0.00301)	-0.0241*** (0.00245)
Internet	-0.0272*** (0.00223)	-0.0208*** (0.00290)	0.0157*** (0.00242)	0.0389*** (0.00257)	0.0359*** (0.00233)
Computador	-0.00396 (0.00284)	0.0129*** (0.00376)	0.0209*** (0.00331)	0.0155*** (0.00358)	0.00224 (0.00323)
Edad	0.00357*** (0.000145)	-5.39e-06 (0.000194)	-0.00299*** (0.000173)	-0.00369*** (0.000185)	-0.00233*** (0.000162)
<b>Factores institucionales</b>					
Beca	-0.00751*** (0.00288)	-0.0196*** (0.00344)	-0.00864*** (0.00263)	0.000228 (0.00236)	0.0121*** (0.00171)
Carácter académico - universidad	-0.0105*** (0.00189)	-0.0370*** (0.00233)	-0.00772*** (0.00185)	0.0180*** (0.00182)	0.0289*** (0.00155)
Origen institución - no oficial	-0.0165*** (0.00211)	-0.00349 (0.00262)	0.00702*** (0.00207)	0.0112*** (0.00195)	0.0188*** (0.00151)
Probabilidad de ocurrencia	.2112477	.384450	.154132	.1412343	.1089451
Observaciones	231 855	231 855	231 855	231 855	231 855

\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Fuente. Adaptación de López y González (2016), con datos de las pruebas Saber Pro 2015

Teniendo en cuenta los resultados arrojados por el modelo, para los factores demográficos y socioeconómicos, se señala que la probabilidad de obtener un alto nivel de inglés es mayor para los hombres que para las mujeres, lo cual se evidencia en un 2.2 % para el nivel B1 y 1.4 % para los niveles B+. Se muestra también que el estado civil determina el nivel de inglés de los estudiantes, el hecho de que el individuo sea soltero, es más probable que obtenga altos niveles de lengua extranjera (B1 y B+), lo que se observa en los efectos marginales positivos de 4.2 % y 3.45 %; mientras que los estudiantes que señalaron ser cabeza de hogar, aumentaron las probabilidades para los niveles A- y A1, con el 1.4 % y el 1.09 %. Esto permite corroborar la hipótesis planteada en la presente investigación según la cual el estado civil (soltero) influye de manera positiva en los altos niveles de la competencia en inglés.

En cuanto al tamaño del hogar, los resultados mostraron que, a mayor número de integrantes del hogar del estudiante, las probabilidades de obtener altos puntajes en la prueba disminuían y se ubicaría en niveles A- y A1, con efectos marginales positivos. El estrato socioeconómico, por su parte, tuvo su influencia en la determinación de los niveles de la competencia, los estudiantes de estratos altos (5 y 6) mostraron altas probabilidades de tener niveles B1 y B+ en la prueba de inglés; estrato socioeconómico medio (3 y 4) evidenciaron efectos marginales positivos para A2, B1 y B+, y estratos socioeconómicos bajos (1 y 2) señalaron niveles A- y A1.

Los ingresos económicos del grupo familiar tuvieron influencia en los resultados de la prueba de inglés, los niveles B1- y B+ se dieron para los estudiantes que contaron con ingresos superiores a dos (2) salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMLV); los niveles bajos mostraron efectos marginales positivos. En la misma línea, la vinculación al mercado laboral por parte de los estudiantes incidía de manera negativa, al disminuir las probabilidades en 0.77 % y 0.45 % de tener niveles B1 y B+, respectivamente.

Tener padres educados (profesionales) determina mayor probabilidad de obtener altos desempeños en la prueba de inglés, con efectos marginales positivos del 36 % para niveles B+, respecto al de la madre, cuya probabilidad se incrementó en un 28.3 % para los mismos niveles.

Lo anterior permite corroborar las hipótesis planteadas respecto a que el alto estrato socioeconómico, los altos ingresos del grupo familiar y el nivel profesional de los padres, aumentaban las probabilidades para que los estudiantes obtuvieran buenos desempeños en la prueba de inglés.

Las variables de acceso al crédito y el costo de la matrícula tuvieron influencia negativa, acceder a un crédito por parte de los estudiantes disminuía las probabilidades en un 1.4 % de tener niveles ubicados en B+, como también los estudiantes que pagaron costos en sus matrículas inferiores a \$500.000, tuvieron efectos marginales positivos para los niveles B1 y B+.

Una variable como la realización del preicfes por parte de los estudiantes mostró bajas probabilidades en obtener altos puntajes en la competencia, por lo que la hipótesis planteada no es corroborada para este estudio.

El acceso al internet y la tenencia de un equipo de cómputo son determinantes para los altos niveles de desempeño en la competencia de la lengua extranjera: Para las dos variables, los resultados mostraron altas probabilidades en obtener niveles A2, B1 y B+.

Por otro lado, la variable edad mostró resultados negativos en sus efectos marginales para todos los niveles de desempeño, excepto para el nivel A-, cuya probabilidad se incrementó en un 0.35 %.

Para los factores de carácter institucional, el modelo evidenció que el hecho de que el estudiante obtuviera una beca, incrementaba las probabilidades de obtener buenos puntajes en la prueba, especialmente para el nivel B+ que evidencia una probabilidad de 1.2 %.

El carácter académico (universidad) también determina los buenos puntajes en la prueba de la lengua extranjera. Los resultados arrojaron efectos marginales positivos para los altos niveles de desempeño, si se compara con los estudiantes que realizan sus estudios profesionales en otras instituciones cuya naturaleza es distinta en su quehacer académico al de la universidad, donde los efectos marginales fueron negativos. Finalmente, en lo que corresponde al origen de la institución, el modelo mostró que las instituciones no oficiales tuvieron altas probabilidades de obtener buenos niveles de desempeño en la prueba de inglés respecto de las que tienen otro origen.

## **Conclusiones y recomendaciones**

En esta investigación se analizaron los determinantes que fueron significativos en el desempeño de la competencia de lengua extranjera (inglés) que presentan los estudiantes de la educación superior en Colombia, a partir de los resultados de las pruebas Saber Pro del año 2015. El estudio permitió establecer que una proporción muy alta de los estudiantes se encontraron en niveles básicos de la competencia; afirmación que cuestiona la política bilingüe que se ejerce en el país, en el sentido de cómo se está transfiriendo la enseñanza del idioma en los establecimientos educativos, particularmente en las aulas de clase. Es así como se plantean interrogantes sobre las metodologías que se emplean, los recursos que se usan para la enseñanza, las propuestas curriculares y la preparación realizada por el docente (López y González, 2016).

El estudio permitió analizar los factores demográficos y socioeconómicos que determinaban el dominio del idioma extranjero, los resultados del modelo arrojaron que los

hombres obtuvieron mejores niveles de desempeño en las pruebas presentadas, y pone de relieve la ambigüedad del género como determinante en el éxito académico de la competencia en estudio, dado que en las distintas investigaciones, las mujeres han mostrado un mejor dominio en una lengua extranjera (Campos, Navarrete y Blanco, 2013; Corpas, 2010; De la Rica y González, 2012; López y González, 2016). En cuanto a la variable edad del estudiante, se señaló que, entre más años, las probabilidades de obtener altos puntajes en las pruebas de inglés eran menores. Los estudios evidenciados en esta investigación resumen la postura planteada por los autores, quienes señalaron que el aprendizaje de una segunda lengua era más efectivo a más temprana edad, debido a la creatividad novedosa y la facilidad que tiene el cerebro en el procesamiento de la información (Campos *et al.*, 2013; Cornejo y Redondo, 2007; Khalifa, 2012; Saddeghi, 2013). Aunque el presente estudio no resuelve la ambigüedad de la edad de una persona en el aprendizaje de una segunda lengua, permite abrir el espacio para futuras investigaciones.

VARIABLES COMO ESTADO CIVIL (SOLTERO) Y LOS BAJOS COSTOS EN LA MATRÍCULA DEL ESTUDIANTE FUERON FACTORES QUE SE ASOCIARON A LOS NIVELES DE COMPETENCIA EN INGLÉS; RESULTADOS CORROBORADOS EN LOS ESTUDIOS DE LÓPEZ Y GONZÁLEZ (2016), MONTES Y LERNER (2010-2011), ALONSO, GALLO Y TORRES (2011), ARMENTA *ET AL.* (2008). LOS AUTORES CONCLUYERON QUE ESTO ACENTÚA LA DEDICACIÓN DE TIEMPO E INVERSIÓN EN LA REALIZACIÓN DE LAS LABORES ACADÉMICAS Y APRENDIZAJE DE LENGUAS EXTRANJERAS.

El acceso al internet y la tenencia de un computador por parte del estudiante influyeron de manera significativa en la competencia de inglés. Esto pone de relieve la importancia de los avances tecnológicos en los procesos educativos, que han permitido la exploración multifacética en diversos estilos de aprendizaje, con el fin de practicar la lengua extranjera (López y González, 2016; Pishghadam, 2011). Aunque la presente investigación no examinó a profundidad estas variables, permite abrir nuevos estudios para ahondar en esta temática.

Las variables como ingresos familiares, estrato socioeconómico y educación de los padres mostraron resultados significativos que se asociaron a los altos niveles de desempeño en la prueba. La primera permitió establecer que las personas con elevados ingresos tuvieron mayores posibilidades adquirir material físico y tecnológico para aprender lenguas extranjeras; y los padres con altos niveles de educación tienen una mayor participación en los procesos educativos de sus hijos, favoreciendo la construcción de conocimiento. En lo que corresponde al estrato socioeconómico, se concluyó que los estudiantes que pertenecían a estratos bajos tendían a vincularse al mercado laboral y reducían la inversión en tiempo y dedicación a sus actividades académicas y, por lo tanto, a las actividades en el aprendizaje de una segunda lengua (Babikkoim y Razak, 2014; Babuder y Kavkler, 2014; Shoukat, Zubair, Fahad, Hamid y Awais, 2013). Estos aspectos surgen también como posibilidades de estudio para futuras investigaciones.



El estudio permitió establecer los factores institucionales que determinan altos niveles en la competencia de la lengua extranjera (inglés). Dentro de este aspecto, se analizaron variables como la obtención de una beca por parte del estudiante, el carácter académico de la institución de educación superior y su origen (oficial, no oficial). Respecto a la primera variable, se concluyó que la condición de becario permite que el estudiante dedique mayor tiempo a las actividades de aprendizaje en los distintos procesos académicos (Pineda y Pedraza, 2011). Si la institución es de carácter universitario, acentúa el interés en los procesos de formación de los estudiantes, dado que “se sabe que muchas universidades exigen como requisito de grado la presentación de pruebas internacionales o haber completado un número de cursos en lengua extranjera” (López y González, 2016, p. 108). Por último, las instituciones no oficiales se asocian a la obtención de mejores desempeños frente a las instituciones oficiales. Este aspecto amerita ser estudiado a profundidad, dado que los autores dentro del contexto internacional, han señalado que las instituciones élites muestran un mayor impacto en el rendimiento académico de sus estudiantes (Kormos y Kiddle, 2013).

Finalmente, de las reflexiones que se plantean en la presente investigación, se desprende la necesidad de estudiar la forma como se ejecutan las políticas públicas sobre el bilingüismo en el país, al igual que la praxis de cada institución, sus textos curriculares y contenidos para la enseñanza de la lengua extranjera, los recursos económicos, físicos y tecnológicos con los que cuenta la institución, al igual que el personal docente capacitado y su incentivo en la transmisión del conocimiento. Surge además la imperiosa necesidad de analizar las implicaciones del tema, dado que de la población universitaria egresan los futuros individuos que se vinculan al mercado laboral, marcado por un fuerte dinamismo, por un entorno competitivo y unas exigencias que ofrece el proceso de la globalización.

## Referencias bibliográficas

- Alonso, J. Gallo, B. y Torres, G. (2011). *Bilingüismo en el Valle del Cauca: un análisis descriptivo*. Centro de Investigación en Economía y Finanzas -Cienfi-. Universidad ICESI.
- Armenta, N., Pacheco, C. y Pineda, E. (2008). Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California. *Revista IIPSI, Facultad de Psicología UNMSM*, 11(1), 153-165.
- Babikkoim, M. A. y Abdul, N. Z. (2014). Implications of parents' socio-economic status in the choice of English language learning strategies among Nigeria's secondary school students. *English Language Teaching*, 7(8), 139-147.

- Babuder, M. K. y Kavkler, M. (2014). The latent structure of reading comprehension. Problems of pupils living in poverty. *Hrvatska Revija Za Rehabilitacijska Istrazivanja*, 50(1), 1-12.
- Buac, M., Gross, M. y Kaushanskayaa, M. (2014). The role of primary caregiver vocabulary knowledge in the development of bilingual children's vocabulary skills. *Journal of Speech, Language, and Hearing*, 57, 1804-1816.
- Cameron, C. y Trivedi, P. (2005). *Microeconometrics. Methods and application*. Cambridge University Press.
- Campos, S., Navarrete, P. y Blanco, J. (2013). Condiciones culturales de los estudiantes de educación media para el aprendizaje del idioma inglés. *Colección Investigaciones, Universidad Técnica del Salvador*, 35. Recuperado de <http://www.utec.edu.sv/media/investigaciones/files/No%2035%20Libro%20Condicion%20estudiantes%20educacion%20media-ingles.pdf>
- Cárdenas, R. y Miranda, N. (2014). Implementación del Programa Nacional de Bilingüismo: un balance intermedio. *Educación y Educadores*, 17(1), 51-67.
- Cornejo, R. y Redondo, J. M. (2007). Variables y factores asociados al aprendizaje escolar. Una discusión desde la investigación actual. *Estudios Pedagógicos*, 33(2), 155-175.
- Corpas, M. (2010). La mujer y las estrategias de aprendizaje en la adquisición de la lengua inglesa. *Revista Nebrija de Lingüística Aplicada*, 8(4), 3-16.
- Cruz, F. (2012). La multidimensionalidad del bilingüismo: consideraciones conceptuales e implicaciones en torno al Plan Nacional de Bilingüismo. *Revista de la Universidad de La Salle*, 59, 125-141.
- De la Rica, S. (2012). Determinantes del rendimiento académico en competencia inglesa en España. Claves para la mejora. *Estudio Europeo de Competencia Lingüística EECL. 1* (pp. 12-29). Universidad del País Vasco.
- Dixon, L. Q., Zhao, J., Quiroz, B. C. y Shin, J. Y. (2012a). Home and community factors influencing bilingual children's ethnic language vocabulary development. *International Journal of Bilingualism*, 16(4) 541-565.
- Dixon, L. Q., Wu, S. y Daraghmeh, A. (2012b). Profiles in bilingualism: Factors influencing kindergartners' language proficiency. *Early Childhood Education Journal*, 40(1), 25-34.
- Fandiño, Y., Bermúdez, J. y Lugo, V. (2012). Retos del Programa Nacional del Bilingüismo. Colombia Bilingüe. *Educación y Educadores*, 15(3), 363-381.

- Galindo, A. y Moreno, L. (2008). Estructura, resultados y retos del programa de bilingüismo colombiano 2004-2019. *Revista Investigación Universidad del Quindío*, 18, 172-179.
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior [ICFES] (2014). *Pruebas Saber Pro*.
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior [ICFES] (2015). *Pruebas Saber Pro*.
- Khalifa, E. (2012). The Effects of Age Factor on Learning English: A Case Study of Learning English in Saudi Schools, Saudi Arabia. *English Language Teaching*, 5(1), 127-139.
- Kormos, J. y Kiddle, T. (2013). The role of socio-economic factors in motivation to learn English as a foreign language: The case of Chile. *System*, 41(2), 399-412.
- Ley 115 (8 de febrero de 1994). Por la cual se expide la Ley General de Educación. *Diario Oficial* n.º 41.214. Congreso de la República.
- Ley 1651 (2013). Por medio de la cual se modifican los artículos 13, 20, 21, 22, 30 y 38 de la Ley 115 de 1994 y se dictan otras disposiciones-ley de bilingüismo. *Diario Oficial* n.º 48.849. Congreso de la República.
- López, A. Roperero, J. y Peralta, C. (2011). Estudio de validez del examen de estado Saber 11 de inglés. *FOLIOS*, 34, 77-91.
- López, H. A. y González, J. M. (2016). *Factores asociados a la competencia de inglés como lengua extranjera de los universitarios colombianos*. (Trabajo de tesis). Universidad de La Sabana.
- Madrid, D. y Hughes, S. (2010). Introduction to bilingual and plurilingual education. En D. Madrid y S. Hughes (eds.), *Studies in Bilingual Education* (p. 20). Switzerland: Peter Lang AG.
- McBride-Chang, C., Chow, Y. Y. Y. y Tong, X. (2010). Early literacy at home: General environmental factors and specific parent input. In D. Aram y O. Korat (eds.), *Literacy development and enhancement across orthographies and cultures* (pp. 97-109). New York, NY: Springer.
- Mejía, A. M. (2006). Bilingual Education in Colombia: Towards a Recognition of Languages, Cultures and Identities. *Colombian Applied Linguistics Journal*, 8, 153-167.
- Mejía, A. M., Ordóñez, C. y Fonseca, L. (2006). *Lineamientos para la educación bilingüe en Colombia: hacia una política coherente*. Informe de investigación. Bogotá: Centro de Investigación y Formación en Educación. Universidad de los Andes.

- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006a). Estándares básicos de competencias en lenguas extranjeras: inglés. Formar en Lenguas Extranjeras: inglés. *Series Guías # 22*. Bogotá, Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006b). *Plan Nacional Decenal de Educación 2006-2016 “Pacto social por la educación 2006-2016”*. Colombia.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2006c). *Visión 2019*. Recuperado de <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-122719.html>
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2009). *Decreto 3963 de octubre de 2009, por medio del cual se señalan los objetivos de los exámenes Saber Pro*.
- Ministerio de Educación Nacional [MEN]. (2013). *Orientaciones para la implementación de proyectos de fortalecimiento del inglés en las entidades territoriales*. MEN: Bogotá, Colombia.
- Miranda, N. y Echeverry, A. (2011). La gestión escolar en la implementación del Programa Nacional de Bilingüismo en instituciones educativas privadas de Cali (Colombia). *ÍKALA Revista de Lenguaje y Cultura*, 16(29), 67-125.
- Montero, E., Villalobos, J. y Valverde, A. (2007). Factores institucionales, pedagógicos, psicosociales y sociodemográficos asociados al rendimiento académico en la Universidad de Costa Rica: Un análisis multinivel. *Relieve*, 13(2), 215-234.
- Montes, I. y Lerner, J. (2010-2011). *Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva Cuantitativa*. Universidad EAFIT. Recuperado de <http://www.eafit.edu.co/institucional/calidad-eafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Ac%C3%A1demico-Perspectiva%20cuantitativa.pdf>
- Programa Nacional de inglés Colombia Very Well 2015-2025 (11 de julio de 2014). *Comunicado de prensa, Centro Virtual de Noticias de la Educación*.
- Pineda, C. y Pedraza, A. (2011). *Claves en el estudio de la retención estudiantil. Persistencia y graduación: Hacia un modelo de retención estudiantil para instituciones de educación superior*. Universidad de La Sabana.
- Pishghadam, R. (2011). An Application of a Questionnaire of Social and Cultural Capital to English Language Learning. *English Language Teaching*, 4(3), 151-157.
- Saddeghi, K. y Abolfazli, Z. (2013). Learners’ Starting Age of Learning EFL and Use of Language Learning Strategies. *English Language Teaching*, 6(1), 28-34.

- Sánchez, A. (2013). Documentos de trabajo sobre Economía Regional. *Bilingüismo en Colombia*, (191), 1-46. Banco de la República. Recuperado de [http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser\\_191.pdf](http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dtser_191.pdf)
- Shoukat A., Zubair, H., Fahad, M., Hamid, K. y Awais, A. (2013). Factors contributing to the students' academic performance: A case study of Islamia University Sub-Campus. *American Journal of Educational Research*, 1(8), 283-289.
- Usma, W. (2009). Education and language policy in Colombia: exploring processes of inclusion, exclusion, and stratification in times of global reform. *Profile Issues in Teachers' Professional Development*, 11, 123-141.

## Anexos

**Tabla 7.** Definición de las variables según factores demográficos, socioeconómicos e institucionales

<b>Factores demográficos y socioeconómicos</b>		
<b>Variab</b> les	<b>Definición</b>	<b>Forma de operarla</b>
Género	Significación cultural que hace referencia a un conjunto de roles.	1 si es hombre; 0 si no lo es.
Crédito	Financiación de la matrícula con recursos de terceros.	1 si solicitó crédito; 0 si no solicitó crédito.
Preicfes	Preparación previa del examen antes de ser presentado por el estudiante.	1 si realizó preicfes; 0 si no realizó preicfes.
Cabeza de hogar	Entendido como la responsabilidad que tiene sobre un número de personas.	1 si es cabeza de hogar; 0 si no lo es.
Internet	Entendido como la posibilidad de la tenencia de red informática para transmitir información.	1 si cuenta con acceso a internet; 0 si no cuenta.
Computador	Entendido como la posibilidad de la tenencia de equipo tecnológico que procesa datos e información.	1 si cuenta con computador; 0 si no cuenta.
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	
Estado civil	Entendida como la situación de las personas físicas, determinadas por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	1 si es soltero; 0 si posee otra condición.
Valor de la matrícula	Entendida como la situación de las personas físicas, determinadas por sus relaciones de familia, provenientes del matrimonio o del parentesco, que establece ciertos derechos y deberes.	1 si la matrícula es <=\$500.000; 0 si es >\$500.000.
Tamaño del hogar	Entendida como la cantidad de miembros que conforman la familia.	
Estrato socioeconómico	Entendida como la clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.	Estrato bajo (1 y 2). Estrato medio (3 y 4). Estrato alto (5 y 6). 1 si el estrato es medio; 0 si es bajo; 1 si el estrato es alto; 0 si es bajo.
Ingreso familiar	Entendido como la sumatoria de los ingresos económicos por cada miembro de la familia.	1 si el ingreso familiar es <2 salarios mínimos mensuales legales vigentes (SMMLV); 0 si es >2 SMMLV.
Vinculación al trabajo	Entendido como la actividad a través del cual gana su sustento diario o mensual.	1 si trabaja; 0 si no trabaja.
Educación del padre	Entendida como formación educativa alcanzada.	1 si el padre cuenta con formación profesional; 0 si no cuenta con formación profesional.
Educación de la madre	Entendida como formación educativa alcanzada.	1 si la madre cuenta con formación profesional; 0 si no cuenta con formación profesional.

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016). Información pruebas Saber Pro 2015

Factores institucionales		
VARIABLES	DEFINICIÓN	FORMA DE OPERARLA
Beca	Exoneración de pago de matrícula.	1 si obtuvo beca; 0 si no la obtuvo.
Carácter académico	Naturaleza o vocación en el quehacer académico de una institución de educación superior (IES). Estas instituciones se clasifican de acuerdo con su carácter académico, así: universidad, institución universitaria, institución tecnológica e institución técnica profesional (Consejo Nacional de Acreditación [CNA], 2014).	1 si es universidad; 0 otro carácter académico.
Origen de la institución educativa	Sector al que pertenece la institución de educación.	1 si la institución educativa es no oficial; 0 otro origen de la institución educativa.

**Fuente.** Adaptación de López y González (2016). Información pruebas Saber Pro 2015