

**LA DESERCIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA, 2014¹**

VANESSA ORTIZ FLÓREZ²

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DEL NORTE
INSTITUTO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DEL CARIBE
BARRANQUILLA, COLOMBIA, 2016**

¹ El presente trabajo de investigación se elabora como requisito de grado para acceder al título de Economista.

² Estudiante de Economía de la Fundación Universidad del Norte, correo: ortizv@uninorte.edu.co

**LA DESERCIÓN EN LAS INSTITUCIONES EDUCATIVAS
OFICIALES DEL DISTRITO DE BARRANQUILLA, 2014**

**ESTUDIANTE
VANESSA ORTIZ FLÓREZ³**

**ASESOR
JOSÉ LUIS RAMOS RUIZ**

2016

³ Agradezco a mi asesor Profesor José Luis Ramos Ruiz por su orientación durante la realización de este trabajo.

Resumen

La investigación estudia los determinantes de la deserción en las instituciones educativas oficiales de Barranquilla para el período 2014. Como soporte teórico se utiliza la teoría del capital humano y teorías de la deserción escolar; el estudio hace uso del modelo Probit. Los resultados muestran que las variables que más inciden en los determinantes de la deserción escolar son los institucionales y socioeconómicos. La información se obtuvo de la base de datos de todos los estudiantes matriculados en el sistema de información <Everest> de la Secretaria de Educación Distrital de Barranquilla para el período lectivo 2014.

Palabras Claves: Deserción escolar, Educación, Capital Humano.

Clasificación JEL: I21, I28

Abstract

This research examines the determinants of school dropout in Barranquilla's public schools in year 2014. As theoretical support, the human capital theory and theories of school dropout are used; the study uses Probit models. The results showed that the most relevant variables in school dropout are institutional and socioeconomic factors. The main source of information was an official database of basic education enrollment called "Everest" from the education department.

Keywords: School Dropout, Education, Human Capital

JEL Codes: I21, I28

1. Introducción

Es evidente que la educación se ha convertido en un factor relevante para el desarrollo social y económico de un país, debido a la relación que existe entre el nivel de estudio y obtención de un empleo de calidad y bien remunerado como se observa en el estudio de (Franco 2002). La educación brinda ventajas a individuos y sociedades, por consiguiente, es una herramienta primordial para que los países alcancen niveles de desarrollo más elevados.

Numerosos estudios se han realizado sobre la deserción escolar, debido a los efectos adversos que esta tiene sobre el progreso económico de los individuos y por consiguiente de las sociedades, así pues, de los estudios se derivan sugerencias de políticas públicas para hacer frente a esta problemática. En efecto, (Woods, 2002) afirma que la deserción escolar genera elevados costos sociales, que no son fáciles de estimar, como por ejemplo, disponer de fuerzas de trabajo poco competentes y por ende difícil de calificar, debido a que los individuos no han alcanzado los niveles mínimos de educación, además, costos como la reproducción intergeneracional de las desigualdades sociales, pobreza y el impacto negativo de la integración social.

Ahora bien según JUNUAEB (2003), se puede afirmar que la deserción escolar es un proceso de alejamiento paulatino de la escuela que culmina con el abandono por parte del estudiante, esta puede ser entendida como un proceso multianual donde interactúan factores de riesgo y factores protectores institucionales (del colegio y de la cultura escolar), socioculturales (todas las condiciones socioeconómicas) y familiares (percepción sobre su experiencia).

El Ministerio de Educación Nacional (MEN) Colombiano y otras organizaciones han medido la deserción a través de la tasa de deserción intra-anual, es decir, el porcentaje de estudiantes que dejan de estudiar durante el transcurso del año académico, en comparación con los inicialmente matriculados.

La tasa de deserción intra-anual para los niveles de primaria - secundaria y media según datos del MEN pasó del 8,0% en 2002 a 5,15% en 2009 en Colombia. Es evidente que el número de niñas, niños y jóvenes que abandonan sus estudios sin completar la primaria y la

enseñanza media es elevado, situación que afecta a la población en su conjunto, mediante diferentes factores (i.e., explotación laboral infantil, delincuencia común, etc.)

El comportamiento de la tasa de deserción total en Barranquilla ha mostrado una tendencia creciente entre los años 2008 al 2013, ya que según el informe del Ministerio de Educación Nacional para el reporte 2008, Barranquilla tenía una tasa de deserción del 4.15%, mientras que en el último boletín estadístico de la Secretaria de Educación de Barranquilla año 2013 la deserción es del 5%.

No obstante, el gobierno central actual tiene como meta clara, lograr que Colombia sea el país más educado de América Latina en diez años, para conseguir su propósito se ha visto un cambio de prioridades, ya que, por primera vez en la historia se destinó un mayor monto del presupuesto Nacional al Ministerio de Educación que al de Defensa, en cifras oficiales se trató de 28.9 billones de pesos para el año 2016. Por tanto, la presente investigación es de vital importancia para lograr que Barranquilla pueda avanzar en términos de educación escolar, conociendo los determinantes que influyen en que los estudiantes deserten del sistema educativo.

El documento se divide en seis (6) secciones. La primera sección, es la presente introducción. En la segunda sección, se explicará brevemente la teoría del capital humano y teorías sobre la deserción escolar, temas que contribuyen a la base conceptual de esta investigación. En la tercera sección, se realiza una revisión de los trabajos anteriores al presente que han estudiado la problemática de la deserción escolar. En la cuarta sección, se presentan las consideraciones aplicadas a la muestra, para luego realizar un análisis descriptivo de las variables utilizadas. En la quinta sección, se describe de forma detallada la metodología empleada para el análisis de la deserción en Barranquilla, seguido de los resultados empíricos obtenidos por la estimación mediante un modelo Probit para establecer cuáles son los determinantes de la deserción. En la sexta se exponen las principales conclusiones. Para finalizar se presenta la bibliografía.

2. Marco Teórico

La investigación está enmarcada en la disciplina de la economía de la educación, la cual se encarga de estudiar los aspectos y efectos económicos de la educación, los autores pioneros de la disciplina fueron Schultz (1960), quien hizo ver como la educación se convertiría en la inversión del futuro, debido a que ésta, eleva la productividad, y aumenta los ingresos salariales futuros; y por otro lado, Becker (1983) definió el capital humano, como, el conjunto de las capacidades productivas que un individuo adquiere por acumulación de conocimientos generales o específicos. Quiere decir esto que, no solo se debe tener en cuenta el nivel de educación, sino, todos los atributos humanos para los cuales un individuo es capaz de poner en acción productiva un amplio rango de capacidades como la memoria - pensamiento - lenguaje y de habilidades como la forma en la que se operacionalizan los procesos.

Otro autor de la teoría del capital humano fue Mincer (1974), quien estudio la relación de la experiencia con la teoría del capital humano. El autor se interesó por analizar la influencia que ejerce la capacitación en el trabajo con el aumento de los ingresos. Por esta razón, Mincer explica que es mucho más complejo medir el entrenamiento formal que medir el entrenamiento que otorga la experiencia laboral, porque este último va creciendo en la misma medida que aumenta la experiencia en el mercado laboral. Este autor se encargó también de hacer un análisis experimental de la relación entre capital humano y la distribución personal del ingreso, al igual que incluir el concepto de tasa de rentabilidad de la educación.

Las teorías de capital humano modernas según Villalobos & Pedraza (2009) se centran también en el crecimiento económico pero en base a las economías abiertas donde se habla de la relación de la educación con la apertura económica y su importancia frente al crecimiento de la productividad laboral que por ende impacta el desarrollo de los países.

Estos autores afirman que las diferentes teorías de capital humano desde sus orígenes hasta nuestros días, siguen siendo un factor influyente desde el marco de la educación porque estas, representan una inversión que traerá ganancias en el futuro y que favorece de varias formas al crecimiento económico: calificación laboral, producción técnica, investigación, movilización física y optimización de movilidad funcional.

Ahora bien, la formación del capital humano se ve afectada por la deserción escolar, en consecuencia, es sabido que la deserción escolar se presenta como una problemática que afecta a diversos hogares en todo el mundo, esta se define según Tinto (1982) como la situación en la que un estudiante no logra culminar su proyecto educativo, esto es, abandonan los estudios. Además, Zuñiga (2006) en Chumba (2009) muestra los diferentes enfoques teóricos sobre la deserción escolar; los cuales se clasifican en: i) Teorías psicológicas sobre la deserción escolar, las cuales manifiestan que la conducta de los alumnos muestra los atributos de los mismos, así pues, mediante estudios realizados se ha observado que los estudiantes desertores poseen un grado de madurez menor al de los no desertores, adicionalmente, la rebeldía ante la autoridad y la susceptibilidad a ser menos serios es mayor en los primeros que en los no desertores; ii) Teorías ambientales que hacen referencia al entorno en el que se encuentra el estudiante en la institución donde realiza sus estudios, en estas teorías, la deserción puede venir por factores como la raza, estatus social, edad, entre otros; iii) Teorías económicas dan a conocer que el abandono de la escuela por parte de los estudiantes puede ser explicado por la carencia de recursos financieros que estos y los familiares poseen para enfrentar los gastos que trae consigo permanecer en la institución; iv) Teorías organizacionales cuyo argumento principal sobre la deserción gira en torno a la organización de la institución en la que se encuentra el estudiante, así pues, los determinantes de que el estudiante abandone su proyecto educativo está enmarcado por el nivel de satisfacción que el estudiante tenga con la institución y v) Teorías interaccionales que muestran que la deserción escolar se da por una interacción entre aspectos del ambiente y aspectos individuales. En consecuencia, la deserción escolar puede ser abordada teniendo en cuenta diversos aspectos teóricos.

2.1 Modelo de Capital Humano

Todos los aportes sobre capital humano mencionados anteriormente han dado como resultado la formulación del *Modelo de Capital Humano* descrito a continuación de la forma como lo proponen Cárdenas & Leyva (2002). Así pues, se tiene que los agentes económicos son maximizadores de utilidad, dada una restricción presupuestal, al tomar una decisión se selecciona la opción que brinda mayor utilidad, pero esta utilidad se disfruta a veces a corto plazo, y otros casos, en un periodo más largo. En cualquier caso la decisión se toma sobre la base de la corriente descontada de utilidad esperada durante el horizonte temporal previsto.

Tanto el aspecto de consumo como el de inversión de la educación rinden utilidad en el presente y en futuro, por lo que las dos contribuyen a la corriente descontada de utilidad disfrutada por el sujeto económico. En este sentido la educación difiere poco de cualquier otro bien duradero. En cambio, en otros aspectos tiene características diferentes, así: i) Los costos en educación son prolongados, ii) Es relativamente fácil medir el rendimiento de la inversión en educación y iii) Los beneficios de la educación son especialmente duraderos.

Un rasgo común de estas tres características es la función que desempeña el tiempo, debido a que, a diferencia de la mayoría de los demás bienes, debe utilizarse una perspectiva de largo alcance, es decir, que tenga en cuenta otros aspectos tales como: la corriente descontada de costos y beneficios futuros; lo mismo que un empresario considera los valores actuales netos al hacer una inversión en nuevo capital.

Ahora bien, supongamos que la educación dura t años y que el individuo espera trabajar hasta el año T . El periodo base, para $i = 0$, se define como aquel en que se inicia la educación y formación. Entonces, el individuo invierte en capital humano hasta el punto en que se cumple para la unidad marginal de educación que se representa de la siguiente forma:

$$\int_0^t C_i e^{-ri} di = \int_t^T R_i e^{-ri} di \quad (1)$$

Sea:

C_i : Costo de la unidad marginal de educación y formación en el periodo i .

R_i : Rendimiento de esa formación en el periodo i -ésimo

r : Tasa de interés.

Este modelo de inversión en educación permite extraer varias conclusiones:

1. Cuanto más tiempo transcurra entre T y t , tanto mayor será el rendimiento de la educación.
2. Cuanto menor sea el costo, C , que supone la inversión en capital humano, mayor será la inversión.
3. Cuanto mayor sea el rendimiento de la educación, R , tanto mayor será la inversión.
4. Cuanto más elevada sea la tasa de interés, r , tanto menor será la demanda de educación.
5. La inversión en educación seguirá mientras los rendimientos marginales descontados sean iguales o mayores que los costos marginales descontados.

2.2 Modelo de optimización dinámica

Sin embargo, el modelo anteriormente descrito es útil como punto de partida, pero es restrictivo en el supuesto que la educación y trabajo son mutuamente excluyentes en cualquier periodo de tiempo dado. Un modelo más general debe permitir la combinación simultánea de la educación y formación a tiempo parcial, con el empleo a tiempo parcial.

Supongamos que K_i es el stock de capital humano de un individuo en el periodo i -ésimo. Por ahora sus ingresos dependen de dicho stock de capital humano. Sea \mathcal{W}_i la proporción de tiempo de no-ocio dedicado al trabajo en el periodo i -ésimo. Dados estos supuestos se obtiene que:

$$\int_t^J \mathcal{W}_i K_i e^{-r_i} di \quad (2)$$

Esta ecuación representa el valor neto actual de los ingresos durante toda la vida. Para simplificar, suponemos a continuación que el tipo de interés es nulo.

La tasa de crecimiento del stock de capital humano será igual a la inversión bruta en capital humano neto de cualquier desgaste de la calificación debida al paso del tiempo. El tiempo dedicado a la adquisición de capital humano en el periodo i -ésimo puede medirse por $(1 - \mathcal{W}_i)$. Sin embargo, el decremento del rendimiento de la inversión en capital humano indica que al envejecer el trabajador aumenta el sacrificio de tiempo requerido para hacerse de una cantidad dada de capital humano adicional. Se puede suponer entonces que la tasa de crecimiento del stock de capital humano está dado por:

$$\mathcal{K} = 1 - i\mathcal{W}_i - \delta\mathcal{K}_i \quad (3)$$

Siendo δ la tasa de depreciación y representa un punto sobre la variable \mathcal{K} , la tasa de variación temporal.

El problema que debe resolver el individuo es maximizar el valor neto actual de los ingresos esperados durante toda la vida, con la condición de mantener la acumulación de capital prevista – a saber, (3) y que el stock de capital humano no sea negativo. Es conveniente establecer, en una etapa posterior, la condición adicional de que, el stock esté dado al final del horizonte temporal. Por consiguiente:

$$\mathcal{K}_T = \overline{\mathcal{K}_T} \quad (4)$$

Para establecer la pauta de los ingresos (E_i) por periodo durante el ciclo vital, es necesario multiplicar los ingresos potenciales \mathcal{W}_i por la proporción de tiempo de no-ocio dedicado al trabajo, \mathcal{K}_i con lo que se llega a la función de ingresos:

$$E_i = \mathcal{W}_i \mathcal{K}_i = \left(1 - \frac{\mathcal{K}_i}{i}\right) \mathcal{K}_i / 2i \quad (5)$$

De esta función de ingresos se deduce que al aumentar la edad, i del trabajador, inicialmente aumentan los ingresos, tal como se muestra en la ecuación:

$$E_i = \mathcal{W}_i \mathcal{K}_i \quad (6)$$

En general, los ingresos alcanzarán un máximo en un punto anterior al horizonte temporal, y después descenderán durante el resto de la vida laboral del individuo.

A medida que el trabajador envejece, invierte en capital humano con la finalidad de incrementar su capacidad futura de ingresos, cuanto más conocimiento tenga, más podrá ganar (dada la proporción de su tiempo dedicado al trabajo).

3. Capital humano y deserción escolar

Para contextualizar podemos decir que, la educación se constituye en un derecho fundamental consagrado en la Constitución Política de Colombia de 1991, como un servicio público que cumple una función social con la cual se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica y a los demás bienes y valores de la cultura, a cargo del Estado, la sociedad y la familia, (Ayala, 2011).

Un sistema educativo es eficiente cuando logra sus objetivos de enseñanza, en un tiempo adecuado y sin desperdicio de recursos humanos y financieros, por consiguiente, dos problemas que afectan a la eficiencia del sistema educativo son la repetición y la deserción; donde el estudiante que ingresa al sistema educativo tiene tres opciones: aprobar, repetir o desertar, el cual la repetición y la deserción implican un desperdicio de recursos económicos y humanos que afectan los niveles de eficiencia del sistema, por tanto, los tres fenómenos están interrelacionados.

La deserción escolar es un concepto que se utiliza para referirse a aquellos alumnos que dejan de asistir a clases y quedan fuera del sistema educativo. Por tanto, Bachman, Green y Wirtanen (1971) señalan que se origina, por aquellos estudiantes que interrumpieron su asistencia a la escuela por varias semanas - por diferentes razones, otras que no son por enfermedad.

Por su parte, Morrow (1986) define, cuando un estudiante que estuvo inscrito en la escuela, la abandona por un largo periodo de tiempo y este a su vez no se inscribió en otro colegio.

Para Fitzpatrick y Yoels (1992), los cuales plantearon una gruesa definición para la deserción, ocurre cuando los estudiantes dejan la escuela sin graduarse, independientemente si regresan o reciben certificado equivalente.

Frankiln y Kochan (2000) unifican criterios y afirman que la deserción se da cuando, un estudiante que se inscribió en algún momento del año anterior y no se inscribió a principios del año corriente o actual.

Lavaros y Gallegos (2005) señalan, cuando los individuos que habiendo asistido a la escuela el año anterior, en el año actual no lo están haciendo.

Los términos permanencia (también llamada persistencia, arraigo, retención) y deserción son componentes antagónicos de un mismo proceso académico, éstos no se pueden desligar ya que son completamente dependientes el uno del otro (Pineda, 2010). Por tal razón se referencian durante el desarrollo de este epígrafe en las diferentes conceptualizaciones que argumentan estos términos, se efectúa un paralelo entre los autores y se realiza un análisis preliminar de conocimientos para sentar un precedente conceptual con el cual la investigación se desarrolla.

La deserción es en términos de Tinto (1982), como se mencionó anteriormente, una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo, este fue uno de los primeros conceptos que se desarrollaron sobre este fenómeno

hace algunas décadas, que fue evolucionando a medida que las investigaciones aportaron nuevos conocimientos y factores incidentes en el proceso.

En un contexto más específico Escobar (2005) plantea a la deserción como el proceso de abandono, voluntario o forzoso por la influencia positiva o negativa de circunstancias internas o externas a él o ella, aquí ya empieza a aflorar la importancia de las circunstancias o factores internos-externos condicionantes de la deserción.

Los conceptos aquí planteados muestran la evolución en el tiempo del término deserción, el cual se enriquece con las investigaciones desarrolladas por diversos autores o entidades educativas. Se observa en las diferentes definiciones la importancia del constante abandono, y se introducen en la evolución del concepto la influencia de los factores internos y externos. Investigaciones se han desarrollado alternamente enfatizadas en los factores de tipo individual en donde según Giovagnoli (2002), Annia (2005), Trevizán, Beltrán, & Consolito, Willet & Singer (1991) el nivel de escolaridad de los padres del estudiante es determinante a la hora de identificar posibles riesgos de deserción, Castaño, Elkin; Gallon, Santiago; Gomez, Karoll; Vazquez, Johana (2006), Castaño E. , Gallon, Gomez, & Vazquez (2004), afirman en su investigación que los estudiantes con padres que alcanzaron un título técnico o profesional tienen menor riesgo de desertar que aquellos estudiantes con padres bachilleres o con un menor nivel académico. Esto sugiere que este factor puede ser de vital importancia a la hora de realizar un diagnóstico inicial de una población estudiantil en búsqueda de futuros casos de deserción, (Himmel, 2003).

Desde la perspectiva individual cobran importancia factores como problemas de aprendizaje, falencias en las técnicas de estudio, déficit en comprensión lectora, incitado también por falta de interés a la academia en general, (Alonso Tapia, 1991).

Por su parte Porto & Di Grecia (2004), incluyen el factor económico en su investigación concluyendo que este afecta considerablemente al estudiante y su familia. A mejor nivel socioeconómico del estudiante o su familia menor es el riesgo de desertar (Rodríguez & Hernández, 2008).

De la misma manera, Himmel (2002) sugiere que, la deserción escolar puede ser voluntaria, que sería la renuncia del estudiante a sus compromisos académicos con el abandono, o involuntaria, producida como consecuencia de una decisión institucional fundamentada en reglamentos que obliga al estudiante a retirarse de sus estudios (ya sea por rendimiento deficiente o por actos de indisciplina), siendo ésta última menos frecuente.

En derivación a los conceptos plasmados en este capítulo y el análisis de las causas y factores explicativos de la deserción, se encuentra concordancia con lo planteado por Fernández (2009) afirmando que, este fenómeno se explica por un entramado de factores complejos que no puede ser fácilmente atribuido a una sola causa explicativa. Este fenómeno es importante identificarlo en cada institución y propender por su mitigación debido a que, la deserción tiene consecuencias sociales, personales y familiares, así como económicas, tanto a nivel individual como a nivel país, (González & Uribe, 2002), (Montes, 2002), (Canales & De los Ríos, 2007).

En el presente estudio, se considera como desertores a aquellos estudiantes que habiendo asistido a la escuela el año 2013, no lo están haciendo en el año 2014⁴, excluyendo a aquellos que han dejado de asistir por haber cumplido el ciclo secundario o se encuentra estudiando en una corporación o estuvieron enfermos o tuvieron un accidente o se encuentran prestando el servicio militar. No obstante, las limitaciones a las cuales se enfrenta la investigación por falta de información en la base de datos disponible, hacen referencia a, i) no es posible observar el hecho de que un desertor en algún momento decida regresar a la escuela, ii) el estudiante se traslade de una ciudad a otra y iii) que se matricule en una institución privada. Adicional que, se toma la base de datos del Sistema de Información Everest de la Secretaría de Educación de Barranquilla para el año lectivo 2014, de acuerdo a que a partir del 2015 el sistema de información cambio de plataforma.

⁴ La relación de los estudiantes desertores se tomó, identificando todos aquellos estudiantes que se encontraban matriculados en el año 2013 pero que no continuaron en 2014, para cada una de las 160 instituciones oficiales del Distrito de Barranquilla.

3.1 Deserción desde la perspectiva económica

La mayor deserción trae consigo problemas de extra edad y un rezago educativo para las poblaciones en edad de cursar la educación básica en el siguiente ciclo escolar. De acuerdo al Ministerio de Educación Nacional, los alumnos que desertan en algún año cualquiera, tienen la probabilidad de reprobado, de volver a desertar en algún otro año y finalmente, abandonar de forma definitiva la educación escolarizada.

Una vez que se conoce la amplitud de la deserción escolar, permite estudiar las tres dimensiones de causas, que de acuerdo a la literatura consultada constituyen un denominador común en la mayoría de los casos⁵, lo que ayuda a diseñar políticas públicas que faciliten el acceso y la permanencia escolar, haciendo énfasis en la perspectiva de la educación de calidad y competitiva.

La educación está determinada como un factor de formación de capital humano y este a su vez, está ligado al crecimiento económico, a su inversión como rentabilidad y la disminución de la desigualdad de los ingresos. El hecho de que exista el problema de deserción escolar conlleva a que los individuos detengan la posibilidad de continuar con sus estudios y a su vez dejar de incrementar su nivel de bienestar, medido como el nivel de ingreso, al mismo tiempo, incrementar el bienestar social.

La clave de la educación es que si esta alcanza en la población un nivel mínimo de secundaria no solo se vuelve una inversión socialmente rentable sino además no tiende a empeorar la distribución de los ingresos (Marín y Psacharopoulos, 1976).

Romer (1990), evidenció que el capital humano es la clave para el sector de insumos, quiere decir que, la educación genera los nuevos productos o ideas que recaen sobre el progreso tecnológico, en otras palabras, los países con stock de capital humano inicial bajo

⁵ i) factores asociados a la situación socio-económica del estudiante y familia, ii) Factores asociados al nivel educativo de los padres, iii) factores relacionados con el ambiente, la escuela y el aula.

- experimentan una tasa más vertiginosa de introducción de nuevos bienes y conllevan a crecer más rápido.

Becker (1992), encontró que las tasas de retorno sobre el capital humano y educación conducen a ser elevadas en economías desarrolladas, mientras que las tasas de retorno del capital físico pueden ser grandes o pequeñas en esas mismas economías dependiendo de la tasa de natalidad y la tasa de crecimiento del consumo.

Una explicación aún más concreta de la importancia de la educación en el crecimiento económico la tiene Hogendorn (1996), donde establece que la educación de baja calidad dentro de las poblaciones de bajos ingresos conlleva en la mayoría de los casos a malos ingresos, o bien; las diferencias de dotaciones iniciales de educación puede explicar una mayor parte sobre la determinación del nivel de ingresos per cápita entre los países desarrollados y en desarrollo. Finalmente, establece que la mejor forma de medir el capital humano es a través de la variable educación.

Barro (2000), analizó en un panel 100 países para el periodo de 1960 a 1995 sobre la relación que guarda la educación y el crecimiento económico, encontró que la educación está relacionada positivamente a los niveles iniciales de los años promedio de educación alcanzados, específicamente al de los hombres que tenían secundaria y niveles más elevados, ya que con este nivel de educación, los trabajadores se complementan con nuevas tecnologías y este resultado sugiere que debe existir un papel importante para la difusión de la tecnología en el proceso de desarrollo.

Ray (2000) demuestra que los países que tienen acceso a grandes stocks de capital físico, también tienen el dinero y el tiempo suficiente de invertir en educación y por tanto, pueden producir grandes cantidades de stock de capital humano, lo que permite que el trabajo laboral pueda tener otros aspectos: i) habilidad en la producción, ii) se pueden operar mecanismos sofisticados y iii) pueden crear nuevas ideas y nuevos métodos en actividad económica.

4. Situación actual de Barranquilla

La Secretaria de Educación del Distrito de Barranquilla presta los servicios educativos aproximadamente a 290.000 niños, niñas y jóvenes (Oficina de Cobertura, SED, 2014). Los datos utilizados en el presente estudio provienen del sistema de información <Everest> de todos los estudiantes matriculados en las Instituciones oficiales de Barranquilla adscritos a la Secretaria de Educación Distrital. La base de datos contiene 201.000 estudiantes desde grado transición a grado 13, incluyendo las escuelas normales superiores que corresponden a grado 12 y 13, sin embargo y debido a que en la base de datos que se implementó para el estudio presentó una gran cantidad de datos que no eran consistentes con la información⁶, la información disponible se redujo a 100.107 observaciones como se analiza en la Tabla 1.

Tabla 1.

Población en edad escolar, 2014

NIVEL EDUCATIVO	NÚMERO DE ESTUDIANTES	%
<i>Transición</i>	6,536	6.53
<i>Primaria</i>	44,648	44.6
<i>Secundaria</i>	36,007	35,97
<i>Media</i>	12,391	12.38
<i>Normal</i>	525	0.52
Total	100,107	100

Fuente: Elaboración propia.

⁶ Se redujo debido a la cantidad de inconsistencias presentadas, como por ejemplo estudiantes con estratos 10 y 11 (inexistentes nuestra ciudad), fechas de nacimiento irreales, etc.

El Distrito de Barranquilla cuenta con 160 instituciones educativas oficiales que integran 204 sedes, ubicadas en cinco (5) localidades, los datos utilizados en el estudio se encuentran distribuidos por localidades como lo muestra la Tabla 2. Estos establecimientos educativos garantizan el cubrimiento de los tres (3) niveles de educación formal: preescolar, básica y media.

Tabla 2.

Instituciones educativas oficiales por localidades en Barranquilla

LOCALIDAD	OFICIALES	NÚMERO DE ESTUDIANTES	%
<i>Suroriente</i>	41	23,797	23.77
<i>Metropolitana</i>	34	18,193	18.17
<i>Suroccidente</i>	57	40,526	40.48
<i>Norte – Centro Histórico</i>	21	14,959	14.94
<i>Riomar</i>	7	2,632	2.63
Total	160	100,107	100

Fuente: Elaboracion propia.

5. Metodología y Resultados

5.1. Definición del modelo

Para la estimación de los coeficientes de los factores que determinan la probabilidad de que exista el fenómeno de la deserción escolar en el Distrito de Barranquilla, se utilizó un modelo probit; donde la variable de respuesta o dependiente es discreta y de naturaleza dicotómica que toma el valor de 1 si el estudiante desertó y 0 en el caso contrario, mientras que las variables explicativas o independientes están dadas por un vector X; adicionalmente

se realizaron cinco regresiones diferentes las cuales muestran el comportamiento de cada uno de las variables con respecto a las localidades (donde se encuentran ubicadas cada una de las Instituciones oficiales), para así saber su efecto.

En el modelo Probit se asume que hay una variable latente y que determina el valor de la variable dicotómica observable:

$$\gamma = \begin{cases} 1 & \text{si } \gamma = X_i\beta + \varepsilon_i > 0 \\ 0 & \text{en caso contrario} \end{cases}$$

El aporte de este modelo es entender el fenómeno de la deserción como el efecto simultaneo de distintas variables y estimar cual es la probabilidad de que un niño, niña o joven con ciertas características no continúe sus estudios.

De la misma manera la probabilidad de no desertar (i.e. $\gamma=0$) está dada por:

$$\text{Prob. } (\gamma_t = 0) \Phi(-X_t \beta)$$

Las estimaciones de los parámetros β en el modelo probit se realizan por máxima verosimilitud. Así pues, los estimadores obtenidos de los parámetros son los que maximizan la función de verosimilitud definida por:

$$L = \prod_{\gamma_t=1} (1 - \phi(-\chi_t \beta)) \prod_{\gamma_t=0} \phi(-\chi_t \beta)$$

En esta función los valores de los χ_t corresponden a los datos observados, y por lo tanto L solo es función de los parámetros β que buscamos estimar.

5.2 Variables explicativas de la deserción

A partir de la revisión bibliográfica se identificaron las variables importantes que influyen para determinar la deserción de las Instituciones oficiales de Barranquilla, donde la variable dependiente (desertor) corresponde a la variable dicotómica que indica los estudiantes que desertaron y los que no desertaron de las 160 instituciones educativas oficiales de la ciudad de Barranquilla para el año 2014.

Dentro de las variables independientes ⁷ se incluyeron variables individuales, socioeconómicas e institucionales, que explicarían el fenómeno de la deserción. Así pues, se tuvo en cuenta en el grupo de variables individuales: *género, etnia, edad*. Las variables socioeconómicas, corresponden a las características del hogar, tales como *estrato socioeconómico, nivel del Sisben*. Como variables institucionales, tenemos: *el grado de estudio, el año lectivo, la localidad, si proviene del sector privado, la jornada, el carácter de la institución, la metodología, la especialidad y si el estudiante es nuevo en el colegio*.

5.3 Resultados Descriptivos

Como se observó en la *Tabla 2*, la localidad que más estudiantes matriculados tiene en Instituciones oficiales es la localidad Suroccidente con el 40.48%, la cual corresponde a la localidad más grande en extensión, seguido de la localidad Suroriente con el 23.77%, localidad Metropolitana con el 18.17%, Norte Centro Histórico 14.94% y Riomar con el 2.63%

En relación a la información sobre la deserción en las instituciones oficiales se muestra en la *Tabla 3*, la cual revela que el número de desertores en el Distrito es elevado (17.22%)

Tabla 3:

Deserción

Desertó	Número de estudiantes	%
<i>NO</i>	82,869	82.78
<i>SI</i>	17,238	17.22
Total	100,107	100

Fuente: Elaboración propia.- Base de datos Everest.

⁷ Para el detalle de cada variable ver Anexo 1.

No obstante, como se muestra en la tabla 4, se puede ver la relación por grados de la deserción.

Tabla 4:

Desertores por grados

Desertó	Grado del estudiante							Total	
	0	1	2	3	4	5	6		7
<i>No</i>	5,785	7,672	7,505	7,152	7,186	7,470	8,426	7,706	82,869
<i>Si</i>	751	1,764	1,680	1,460	1,298	1,462	1,527	1,951	17,238
Total	6,536	9,436	9,185	8,612	8,484	8,932	9,953	9,657	100,107

Desertó	Grado del estudiante						Total
	8	9	10	11	12	13	
<i>No</i>	7,263	6,063	5,501	4,742	209	189	82,869
<i>Si</i>	1,585	1,485	1,226	922	36	91	17,238
Total	8,848	7,548	6,727	5,664	245	280	100,107

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentan las estadísticas descriptivas de las variables para la población de estudiantes matriculados en las instituciones oficiales de Barranquilla para el periodo 2014.

Tabla 5:

Estadísticas descriptivas de las variables

Variable	Observaciones	Media	SD	Min	Max
<i>a_lectivo</i>	100107	1	0	1	1
<i>Estrato</i>	100107	.1826446	.3920744	0	2
<i>Edad</i>	100107	11.53279	3.687684	5	54
<i>Genero</i>	100107	.5083161	.4999333	0	1
<i>Prov sec. privado</i>	100107	.0219865	.14664	0	1
<i>Etnia</i>	100107	.0198088	.1393435	0	1

<i>Tipo jornada</i>	100107	.4566714	.5008415	0	2
<i>Carácter</i>	100107	.1218496	.3276324	0	2
<i>Especialidad</i>	100107	.1256755	.3356774	0	2
<i>Grado</i>	100107	5.338568	3.283804	0	13
<i>Subsidiado</i>	100107	.3302166	.4702921	0	1
<i>Nuevo</i>	100107	.0370081	.1887822	0	1
<i>Sisben</i>	100107	.815867	.7749401	0	4
<i>Desertor</i>	100107	.1721958	.3775524	0	1

Fuente: Elaboración propia.

5.4 Resultados Econométricos

Las estimaciones del modelo Probit general, esto es, un modelo que intenta determinar la probabilidad de desertar para un estudiante en el Distrito, que se encuentre en los niveles analizados se muestran en la *Tabla 6*.

Tabla 6

Resultados econométricos

Variabes	Modelo General
<i>Edad</i>	0.080 ***
<i>Genero</i>	-0.132 ***
<i>Sector Privado</i>	0.234 ***
<i>Etnia</i>	-0.104 ***
<i>Estrato (1-2)</i>	
Estrato 3-4	-0.171 ***
Estrato 5-6	-0.336 **
<i>Grado</i>	-0.067 ***
<i>Subsidiado</i>	0.022
<i>Nuevo en el Colegio</i>	-0.110 ***
<i>Sisben (No Aplica)</i>	
Nivel 1	1.056 ***
Nivel 2	1.432 ***
Nivel 3	0.916 ***

Nivel 4	1.510 **
<i>Tipo Jornada (Mañana)</i>	
Tarde	0.028 ***
Nocturna	-0.576 ***
<i>Carácter - Académico</i>	-0.456 ***
<i>Especialidad - Académico</i>	0.374 ***
<i>Constante</i>	-2.308 ***
<i>Pseudo R-cuadrado</i>	0.1394
<i>Observaciones</i>	100,107

(**), (***), se rechaza la hipótesis nula al 5% y al 10%, respectivamente

Los resultados muestran que la probabilidad de desertar en el Distrito de Barranquilla aumenta a medida que la edad también lo hace; la variable genero muestra que ser mujer disminuye la probabilidad de desertar en -0,132 menos que los hombres; para un estudiante que proviene del sector privado, la probabilidad de ser desertor es mayor (0,234 más) que para un estudiante que en el año anterior estuvo en una institución del sector público. En cuanto a la etnia, se observa que pertenecer a negritudes disminuye la probabilidad de desertar en referencia a un estudiante que no pertenezca a esta etnia; adicionalmente, a medida que un estudiante se encuentra en estrato más alto, la probabilidad de desertar disminuye, el efecto que tiene el grado sobre la variable dependiente, muestra que es un efecto negativo, así pues, estar en un grado relativamente alto, disminuye la probabilidad de que el fenómeno de la deserción se observe.

Además se observa que las variables institucionales en su mayoría, tienen un efecto considerable (negativo o positivo) sobre la variable dependiente.

Un resultado para analizar es el que hace referencia a la característica de si el estudiante es nuevo en la institución. Se observa que esta variable disminuye la probabilidad de ser desertor, cuando se esperaba lo contrario basados en las teorías ambientales de la deserción. Por tanto y debido a que la probabilidad de ser desertor se ve alterada por las variables individuales, ambientales, institucionales y económicas, se puede afirmar que en Barranquilla, este fenómeno muestra aspectos relacionados con las teorías interaccionales de la deserción escolar.

Para tener en cuenta el efecto generado por la ubicación de una institución en una localidad u otra, se estimó un modelo Probit teniendo en cuenta las cinco (5) localidades del distrito; dichos resultados se muestran en la *Tabla 7*.

Tabla 7

Deserción escolar y localidades

Variab les	Modelo	Localidades
<i>Edad</i>	0.080	***
<i>Genero</i>	-0.128	***
<i>Sector Privado</i>	0.200	***
<i>Etnia</i>	-0.032	
<i>Estrato (1-2)</i>		
Estrato 3-4	-0.118	***
Estrato 5-6	-0.290	**
<i>Grado</i>	-0.067	***
<i>Subsidiado</i>	-0.048	**
<i>Nuevo en el Colegio</i>	-0.111	***
<i>Sisben (No Aplica)</i>		
Nivel 1	1.084	***
Nivel 2	1.454	***
Nivel 3	0.953	***
Nivel 4	1.623	**
<i>Tipo Jornada (Mañana)</i>		
Tarde	0.017	
Nocturna	-0.560	***
<i>Carácter - Académico</i>	-0.511	***
<i>Especialidad - Académico</i>	0.429	***
<i>Localidad (Riomar)</i>		
Norte-Centro Histórico	-0.179	***
Suroccidente	-0.246	***
Suroriente	0.003	
Metropolitana	-0.026	
<i>Constante</i>	-2.204	***
<i>Observaciones</i>	100,107	
<i>Pseudo R²</i>	0.1443	

(**), (***) , se rechaza la hipótesis nula al 5% y al 10%, respectivamente

En consecuencia, se observa que la variable etnia ya no es estadísticamente significativa, el ser subsidiado ahora es significativo, el efecto que tiene ser subsidiado sobre la deserción escolar es disminuir la probabilidad de ser desertor (-0,048), además se observa que los signos de los coeficientes de las variables significativas en el modelo general, son los mismos en el modelo con localidades, lo cual quiere decir que, el efecto que tienen dichas variables muestran resultados consistentes.

Ahora bien, en cuanto a las localidades, se observa que Metropolitana y Suroriente parece no ser significativamente diferente a la localidad Riomar, mientras que las localidades Suroccidente y Norte-Centro histórico si muestran una diferencia en relación a la localidad Riomar, así pues, que la institución se encuentre en estas dos localidades (Suroccidente y Norte-Centro histórico) disminuye la probabilidad de ser desertor en relación a la localidad Riomar, dicho resultado es favorable debido a que estas dos localidades abarcan aproximadamente el 55% de la población estudiantil.

6. Conclusiones y Recomendaciones

Los resultados econométricos obtenidos en este trabajo de los determinantes de la deserción escolar para Barranquilla en el periodo 2014 por localidades, posibilitan sugerir acciones de política pública orientadas a disminuir la incidencia de esta situación en la población escolar.

Es evidente que las variables que más inciden en los determinantes de la deserción escolar son los institucionales y socioeconómicos, los cuales son coherentes con los hallados en los estudios empíricos realizados a nivel nacional e internacional.

Para disminuir la deserción en los jóvenes (sexo masculino), es necesario implementar estrategias tales como, escuelas de alto rendimiento⁸, espacios que les permitirá depurar conocimientos y habilidades en áreas específicas y formar estudiantes de alto desempeño en áreas deportivas, artísticas y ciencias, esto con el fin de obtener un nivel óptimo de rendimiento, que les permita competir en distintos eventos académicos y/o deportivos, permitiendo así, que el estudiante se capacite y termine sus estudios secundarios, para poder acceder a becas universitarias que les permita obtener empleos de calidad y bien remunerados.

Otra estrategia que se debe tener en cuenta, sobre todo en las Instituciones oficiales, es la identificación, el acompañamiento y la orientación a los estudiantes que provienen del sector privado, debido a que si bien es cierto, el cambio de ambiente a veces causa traumatismos en los estudiantes, debido a esto pueden tener problemas de adaptación a los ambientes escolares de la institución oficial.

En ese contexto, si la probabilidad de desertar aumenta a medida que la edad también lo hace, se debe fortalecer desde las instituciones educativas el seguimiento a los estudiantes en la asistencia a clases, este tipo de políticas deben ser articuladas, para que se diseñen y ejecuten acciones de manera integral, para reducir los efectos de las variables socioeconómicas, las cuales influyen a la hora de la decisión de desertar.

De acuerdo a los resultados obtenidos podemos decir que, en las localidades con mayor riesgo de deserción (Riomar – Suroriente y Metropolitana), desde Secretaría de Educación se deben implementar políticas como, refuerzos después de la jornada escolar, apoyo desde orientación escolar a los estudiantes con dificultades de tipo comportamental, las cuales a su vez, ayudan a que los estudiantes pasen más tiempo en el colegio y por ende se genere hábito de estudio, el compromiso con las tareas, el buen comportamiento, y el interés. Todo esto debe ir acompañado de herramientas tecnológicas que permitan el seguimiento del

⁸ En las Escuelas Normales Superiores se viene adelantando un trabajo conjunto entre maestros y estudiantes hacia una pedagogía de diversidad, diferencias, discapacidad y excepcionalidad, haciendo visible su práctica pedagógica, diseñando y aplicando estrategias alternas en el marco de los principios de la filosofía de la integración poblacional (Rivera, 2009).

desarrollo académico de cada una de las instituciones; para velar que se cumplan con las condiciones mínimas tanto físicas como ambientales de todas las escuelas del Distrito de Barranquilla.

Por consiguiente, si cada una de las Instituciones oficiales del Distrito tienen sus necesidades, es de importancia que las administraciones estatales conozcan cada una de ellas, para que desde la individualidad puedan coadyuvar a fortalecer la academia de cada, para así, lograr que el estudiantado permanezca hasta culminar sus estudios, debido a que si logramos que nuestros jóvenes se eduquen, podremos lograr que la economía del país crezca.

No obstante si la educación es una inversión que aumenta los ingresos individuales, su efecto social es el aumento de los ingresos colectivos de la sociedad en su conjunto. Es decir, la educación genera también unos rendimientos sociales en su conjunto y un mayor crecimiento económico del país.

Bibliografía

Acevedo, M. C., Montes, I. C., Maya, J. J. V., Gonzalez, M. N. V., & Mejia, T. B. (2012). Capital humano: Una mirada desde la educación y la experiencia laboral. Cuadernos de Investigación, (56).

Alonso Tapia, J. (1991). Motivación y aprendizaje en el aula. Cómo enseñar a pensar. Madrid: Santillana.

Aronson, P. (2007), "El retorno de la teoría del capital humano", en año 8, núm. 2, (16/2007), Universidad Nacional de San Luis- Argentina, pp. 9-26.

Ayala, D. (2011). Ampliación de la cobertura educativa en Cali. Universidad ICESI.

Bachman, J., Green, S., & Wirtanen, I. (1971). Dropping Out--Problem or Symptom?. Youth in Transition series, vol. 3. Michigan: Ann Arbor, MI: Institute for Social Research, University of Michigan.

Becker, G. (1983): El capital humano. Alianza, Madrid.

Cárdenas, A., & Leyva, S. (2002). Economía de la educación: capital humano y rendimiento educativo. Análisis Económico , 79-106.

Cardona, M., Montes, I., Vásquez, J., Villegas, M., & Brito, T. (2012). Capital humano: una mirada desde la educación y la experiencia laboral. Cuadernos de Investigación , 1-30.

Calero, J. (2006). Desigualdades tras la educación obligatoria: nuevas evidencias. Barcelona: Fundación Alternativas.

Castillo, D. (2003). Desertores De La Educación Básica Reflexiones E Interrogantes A Partir De La Práctica. Revista Latinoamericana de Innovaciones Educativas, No. 37 , 69-90.

Corona, F., Educación, E. p., & PREAL. (2006). Informe de Progreso Educativo de Colombia. Bogotá: Sanmartín Obregón y Cía. Ltda.

Colombia informe de progreso educativo 2006, publicado por Corpoeducación, Fundación Corona, Fundación empresarios por la educación, PREAL, primera edición, Diciembre 2006.

Chumba, R. (2009). El aprendizaje cooperativo y la deserción escolar en la licenciatura de contaduría y administración del Centro de Estudios Superiores CTM. Universidad Autónoma de Yucatán.

Escobar, V. (2005). Estudio sobre la deserción y repitencia en la educación superior en Panamá. Consejo de Rectores de Panamá.

Fernández, G., Olga. (2006). Estrategias de aprendizaje y autoestima. Su relación con la permanencia y deserción universitaria. Universidad de Santo Tomas, Chile.

Fernández, M., Mena, L & Riviere, J. (2010). Fracaso y abandono escolar en España (Versión pdf). Recuperado de: http://multimedia.lacaixa.es/lacaixa/ondemand/obrasocial/pdf/estudiossociales/vol29_completo_es.pdf.

Fitzpatrick, K., & Yoels, W. (1992). Policy, School Structure, and Sociodemographic Effects on Statewide High School Dropout Rates. *Journal of Sociology of Education*, Vol. 65 , 76-93.

Franco, R. (2002). Principios e instrumentos para la gestión social. Presentación en el VII Congreso de CLAD, Lisboa, 8-11 octubre de 2002.

Franklin, B., & Kochan, S. (2000). Collecting and reporting dropout data in Louisiana. Los Angeles: American Education Research Association.

Garrido Trejo, C. (2007). La educación desde la teoría del capital humano y el otro. *Educere*, 11(36), 73-80.

Hernández Sampieri, R.; Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, M. (2010). Metodología de la Investigación. Perú: Mc Graw-Hill/Interamericana.

JUNAEB. (2003). Los procesos de deserción escolar enfocados desde la vulnerabilidad social y resiliencia. Santiago: JUNAEB.

Lavado, P., & Gallegos, J. (2005). “La dinámica de la deserción escolar en el Perú: un enfoque usando modelos de duración. Lima: Centro de Investigación de La universidad del Pacífico.

Marshall, T. (2003). Algunos factores que explican la deserción temprana. Santiago: CONACE- SENAME.

Melis, F., Díaz, R., & Palma, A. (2003). Adolescentes y jóvenes que abandonan sus estudios antes de finalizar la enseñanza media: Principales tendencias. Santiago: MIDEPLAN.

Marín, A., & Psacharopoulos, G. (1976). Schooling and income distribution. *The Review of Economics and Statistics*, Vol. 58, No.3 .

Martínez, Javier, (2008), “La importancia del crecimiento económico, Documento de trabajo E402-6-1-2008, Escuela de Economía Internacional-UACH.

Morrow, G. (1986). Standardizing practice in the analysis of schools dropouts. *Teacher College Record*, Vol. 87 , 342-354.

Mincer, J.: *Schooling, experience and earnings*, National Bureau of Economic research, 1974. Distributed by Columbia University Press, New York.

Pineda, C. y Pedraza, A. (2011). *Persistencia y graduación: Hacia un modelo de retención estudiantil para instituciones de educación superior*. Universidad de la Sabana, Bogotá.

PREAL. (2003). *Deserción escolar: un problema urgente que hay que abordar*. Series Políticas, No. 14 .

Ray, Debraj, 2000, *Development Economics*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Rivera, López, German. *Acreditación de Normales: Proceso con temores*. *Revista magisterio*, 2009.

Román, M, (2009). *Fracaso escolar de los jóvenes en la enseñanza media. ¿Quiénes y porque abandonan definitivamente el liceo de Chile?* REICE, 7(4). Recuperado de <http://www.rinace.net/reice/numeros/arts/vol7num4/art5 htm.htm>

Romer, P. (1989). *Human capital and economic growth*. NBER Working Paper, No. 3173 .

Tinto, V. (1982). *Leaving college: Rethinking the causes and cures of student attrition* (2nd Ed.). Chicago: University of Chicago Press.

Schultz (1960) "Investment in human capital", en *American Economic Review*, Vol. 51. pp.1-18.

Villalobos, G. y R. Pedraza (2009). “*Perspectiva de la teoría del capital humano acerca de la relación entre educación y desarrollo económico*”, núm. 20, julio-diciembre, pp. 273-306.

Woods, E. Gregory (2002): «*Reducing the Dropout Rate*», en: *Laboratorio Educacional Regional, School Improvement Research Series (SIRS)*, <http://www.nwrel.org/scpd/sirs/9/c017.html>.

Wolff, L., Schiefelbein, E., & Schiefelbein, P. (2002). *Primary education in Latin America. The unfinished agenda*. Technical Paper Series (EDU-120).

Zuñiga, M. G. (2006). Deserción estudiantil en el nivel superior. Causas y solución, México, Trilla.

Anexo 1

Variable	Modelo Original	Modelo Localidades	Modelo Riomar	Modelo Norte Centro-Histórico	Modelo Suroccidente	Modelo Suroriente	Modelo Metropolitana
Edad	0,080 ***	0,080 ***	0,121 ***	0,050 ***	0,100 ***	0,095 ***	0,062 ***
Genero	-0,132 ***	-0,128 ***	0,006	-0,070 **	-0,163 ***	-0,085 ***	-0,158 ***
Sector Privado	0,234 ***	0,200 ***	0,397	0,138	0,298 ***	0,107 **	0,209 **
Etnia	-0,104 ***	-0,032	0,623		0,021	0,232 *	-0,270 **
Estrato (1-2)							
Estrato 3-4	-0,171 ***	-0,118 ***	0,196 *	-0,071 **	-0,079 ***	-0,178 ***	-0,011
Estrato 5-6	-0,336 **	-0,290 **		-0,389 **	-0,187	0,849 **	
Grado	-0,067 ***	-0,067 ***	0,156 ***	-0,037 ***	-0,092 ***	-0,091 ***	-0,009
Subsidiado Nuevo en el Colegio	0,022	-0,048 **		0,150	0,280 ***	0,019	-0,151 ***
Sisben (No Aplica)	-0,110 ***	-0,111 ***	0,195	-0,192 ***	-0,005	-0,210 ***	-0,081 *
Nivel 1	1,056 ***	1,084 ***	1,391 ***	1,254 ***	0,983 ***	1,226 ***	1,024 ***
Nivel 2	1,432 ***	1,454 ***	1,243 ***	1,489 ***	1,338 ***	1,529 ***	1,676 ***
Nivel 3	0,916 ***	0,953 ***	2,565 ***	0,757 ***	0,806 ***	0,900 ***	1,642 ***
Nivel 4	1,510 **	1,623 **			1,533		
Tipo Jornada							
Tarde	0,028 ***	0,017	0,275 ***	0,105 ***	0,029 *	-0,162 ***	0,163 ***
Nocturna	-0,576 ***	-0,560 ***		-0,405 **			
Carácter - Académico	-0,456 ***	-0,511 ***	0,104	-0,954 ***	0,362 *	-0,653 *	3,268
Especialidad - Académico	0,374 ***	0,429 ***	0,226	0,774 ***	-0,367 *	0,533	-3,468
Localidad (Riomar)							
Norte-Centro Histórico		-0,179 ***					
Suroccidente		-0,246 ***					
Suroriente		0,003					
Metropolitana		-0,026					
Constante	-2,308 ***	-2,204 ***	2,464 ***	-2,314 ***	-2,472 ***	-2,238 ***	-2,364 ***
Observaciones	99968	99968	2630	14940	40509	23674	18191
Pseudo R ²	0,1394	0,1443	0,1718	0,1826	0,1134	0,1765	0,1516