

Encabezado: DETERMINANTES DE DESERCIÓN UNIVERSITARIA

Incidencia de la Financiación en la Deserción Universitaria en Bogotá

Ingrid Lorena Barbosa Fontecha y Diana Marcela Pinzón Plazas

Universidad Católica de Colombia

Notas del autor

Ingrid Lorena Barbosa Fontecha y Diana Marcela Pinzón Plazas, Facultad de Ciencias

Económicas y Administrativas, Universidad Católica de Colombia

Tutor Hernán Felipe Trujillo Quintero

Este trabajo ha sido financiado por las propias alumnas

La correspondencia relacionada con este proyecto debe ser dirigida a Johana Regino Vergara.

Universidad Católica de Colombia, Carrera 13 N. 47 – 49

Contacto: jregino@ucatolica.edu.co

Bogotá D.C., 28 de Noviembre de 2018

Tabla de contenido

Introducción	vii
Planteamiento del Problema	4
Formulación del Problema.....	4
Objetivo General.....	5
Objetivos Específicos:	5
Justificación	6
Marco Teórico.....	7
Enfoques de la Deserción Universitaria.....	11
Metodología	22
Resultados	23
Discusión.....	30
Conclusiones y Recomendaciones	31
Lista de Referencias	32



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)
Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra
hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Lista de tablas

Tabla 1 <i>Antecedentes importantes de autores que involucran los determinantes de la deserción.</i>	9
Tabla 2 <i>Apoyo Financiero por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES)</i>	19

Lista de figuras

- Figura 1.* Variables utilizadas para explicar la deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Ministerio de Educación Nacional Colombia. 11
- Figura 2.* Modelo de Fishbein y Ajzen 1975. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. 11
- Figura 3.* Modelo de Ethington 1990. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. 12
- Figura 4.* Modelo de Spady 1970. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. 13
- Figura 5.* Modelo de Tinto 1975. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. 15
- Figura 6.* Modelo de Bean 1985. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior. 17
- Figura 7.* Determinantes de la Deserción Universitaria *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Ministerio de Educación Nacional Colombia. 18

Resumen

El trabajo de investigación presenta un análisis sobre el fenómeno de la deserción y como a través de la variable de financiación se puede determinar qué porcentaje de población puede acceder a los créditos educativos ofertados por el ICETEX y las universidades, con el fin de retener a los estudiantes en las IES hasta que logren culminar su carrera profesional.

Este estudio se divide en dos partes. En primer lugar, un análisis descriptivo a través de la revisión de literatura, modelos y metodologías utilizadas por distintos autores sobre el tema, donde se da a conocer los factores del fenómeno de la deserción y las diferentes líneas de créditos educativos a los que pueden acceder los estudiantes de bajos ingresos. En segundo lugar, por medio de la herramienta SPADIES se obtuvieron datos estadísticos que fueron utilizados para el análisis sobre las variables deserción, ingresos de las familias, estrato, nivel educativo de la madre y líneas de crédito.

Palabras claves: Determinantes, deserción universitaria, Bogotá D.C.

Clasificación JEL: A22, I21, I22, I23, I28.

Abstract

The research work presents an analysis of the phenomenon of desertion and how the percentage of the population can access the educational credits offered by the ICETEX and the universities, with the aim of retaining the students. students in higher education institutions until they achieve their professional career.

This study is divided into two parts. First, a descriptive analysis through the literature review, models and methodologies used by different authors on the subject, where the factors of the phenomenon of desertion and the different lines of educational credits that can be accessed low-income students Secondly, through the SPADIES tool, statistical data were obtained that were used for the analysis of the variables of desertion, family income, stratum, the mother's educational level, and lines of credit.

Keywords: Determinants, university desertion, Bogotá D.C.

JEL Classification: A22, I21, I22, I23, I28.

Introducción

Se parte de la idea que la educación es la base para el desarrollo de las sociedades que buscan disminuir la pobreza, aumentar la equidad social, mejorar y fortalecer la competitividad y la productividad de los países a través de las libertades económicas, sociales y políticas que contribuyen a enriquecer el bienestar de la población. En este sentido, la literatura ha planeado que el desarrollo es un proceso de expansión de las libertades de las personas, que se traduce en la ampliación de las capacidades del ser humano, que permite lograr una adecuada oferta de bienes y servicios sociales, avanzar en la democracia y conseguir un desarrollo sostenible. (Sen, 2000, p. 41)

Con lo anterior, sin lugar a dudas la educación es importante para el crecimiento personal de los individuos porque les permite obtener nuevas capacidades, aspiraciones y metas que contribuyen a mejorar su calidad de vida, el índice de desarrollo humano y el ingreso per cápita del país. Sen (1999) afirma que “(...) *la educación permite que los individuos se integren a la vida social, económica y política de los países, ya que es uno de los medios más importantes a la hora de proveer herramientas para poder obtener realizaciones*” (p.30).

En reiteración de lo anterior, la educación es necesaria para alcanzar mejores niveles de bienestar social y de crecimiento económico; para nivelar las desigualdades económicas y sociales; para propiciar la movilidad social de las personas; para acceder a mejores niveles de empleo; para elevar las condiciones culturales de la población; para ampliar las oportunidades de los jóvenes; para vigorizar los valores cívicos y laicos que fortalecen las relaciones de las sociedades; para el avance democrático y el fortalecimiento del Estado de derecho; para el impulso de la ciencia, la tecnología y la innovación (Narro y Moctezuma, 2012).

Sin embargo, algunos de los problemas a los que se enfrenta la población con menores ingresos para poder acceder a la educación universitaria son las condiciones económicas, los altos costos de la matrícula y gastos de sostenimiento durante la carrera que impiden que el estudiante permanezca en una Institución de Educación Superior (IES). Por tal razón, se genera

el problema de la deserción que retrasa la formación de capital humano capacitado para el desarrollo y crecimiento económico del país (Gómez y Celis, 2009).

De esta manera, la deserción es una situación a la que se enfrenta un estudiante cuando aspira y no logra concluir su proyecto educativo, considerándose como desertor aquel individuo que siendo estudiante de una institución de educación superior no presenta actividad académica durante dos semestres académicos consecutivos, lo cual equivale a un año de inactividad académica (Tinto, 1982; Giovagnoli, 2002).

De igual manera, la deserción es un problema de ineficiencia que afecta al sistema de educación superior y que impide que muchos de los jóvenes puedan graduarse debido a factores individuales, institucionales, académicos, socioeconómicos y apoyos financieros (Singer y Willet, 1991; Schlechty y Vance, 1981; Alemani et al, 1990), lo cual conlleva a que el país no cuente con mano de obra calificada y tecnificada que pueda generar innovación, desarrollo tecnológico e industrial y así mismo un crecimiento económico. Para Lucas (1988), la acumulación de capital humano es la clave principal para el crecimiento económico de un país por medio de dos factores: i) la educación que se adquiere en la escuela a través de la educación formal y ii) el aprendizaje en la práctica donde se incorporan nuevos conocimientos técnicos (Learning by doing).

A pesar de la perspectiva teórica y las bondades de la educación en el crecimiento de las economías, el Sistema Para La Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), señaló que para el año 2017-2 la tasa de deserción universitaria en Colombia se ubicó en el 42,36%, mientras que para la ciudad de Bogotá fue del 9,37%, lo cual indica que los jóvenes de menores ingresos ha sido la población más afectada por falta de apoyo financiero, debido a que no cuentan con un empleo formal o dependen económicamente de sus padres. Sin embargo, el Gobierno y las universidades han venido trabajando para combatir este fenómeno a través de mecanismos de financiación como créditos ICETEX de mediano plazo y crédito ACCES, apoyos económicos por buen rendimiento académico y el pago de la matrícula por cuotas. Éste último tema ha generado fuertes discusiones en la definición del presupuesto público en el 2018 por parte del Congreso de la República.

En concordancia con lo anterior, el propósito de esta investigación es analizar qué porcentaje de población estudiantil deserta por falta de apoyo financiero que otorgan las instituciones de educación superior y el ICETEX, mediante un modelo estadístico de regresión lineal para observar el comportamiento que ha tenido este factor durante años y que posibles soluciones contribuyen a la realización de nuevas estrategias para evitar que cada día se aumente más este fenómeno. Este documento se divide en cuatro secciones. La primera cuenta sobre el estado del arte de la incidencia de la financiación en la tasa de deserción universitaria, la segunda presenta la metodología a utilizar, la tercera sección presenta la estimación del modelo estadístico de los resultados y la discusión de los mismos, y en la última sección se concluye y se dan algunas recomendaciones.

Planteamiento del Problema

La deserción universitaria que se ha venido presentando en el país se debe a factores individuales, socioeconómicos, apoyos financieros y académicos e institucionales en donde el estudiante se desvincula de la IES o del sistema educativo del país (Sánchez y Márquez, 2012). Además, la deserción universitaria genera costos económicos, sociales, psicológicos y culturales que afectan a los estudiantes, a las familias, a las instituciones de educación superior y a la sociedad en general, ya que ocasiona una demora en la formación del capital humano de calidad en el país.

Uno de los problemas que enfrenta el sistema de educación es el alto índice de deserción universitaria en Colombia, ya que en los primeros semestres es donde se presenta la mayor tasa de deserción debido a que muchos de los estudiantes no cuentan con un crédito educativo para financiar la matrícula y no disponen de recursos económicos para el sostenimiento de la carrera (Quintero, 2016). Por lo tanto, las estrategias de financiación como becas, subsidios y el acceso a créditos educativos de mediano y largo plazo para estudiantes de bajos recursos son eficaces para evitar la deserción. A pesar de los esfuerzos, los créditos de corto plazo para la población de estratos bajos (o ingresos mensuales que no superan los dos salarios mínimos) no resultan siendo una buena alternativa de financiación debido a los problemas de información del programa, las dificultades para acceder a él por el tipo de crédito y las afectaciones en la tasa de interés en el largo plazo.

Formulación del Problema

¿Cuáles son los determinantes de deserción universitaria en Bogotá?

Objetivo General

1. Identificar los determinantes de la deserción de los estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá D.C en los periodos 2010-2018.

Objetivos Específicos:

1. Analizar descriptivamente la deserción universitaria.
2. Estimar los determinantes de la deserción universitaria en Bogotá.

Justificación

Debido al alto índice de deserción universitaria, el Ministerio de Educación Nacional de Colombia en el año 2002 creó el SPADIES, con el fin de hacer seguimiento a las instituciones de educación superior e identificar los factores y determinantes que conllevan a los estudiantes a desertar. De esta manera, se hace importante analizar los diferentes escenarios que tienen los estudiantes universitarios de la ciudad de Bogotá a la hora de no continuar con los estudios universitarios, con el propósito de disminuir la tasa de deserción a través de estrategias que beneficien a la población de menores recursos e ingresos permitiendo el acceso a la educación superior con calidad.

Con esta investigación, se quiere demostrar que la financiación es un factor importante para la formación profesional y la retención de los estudiantes en las instituciones de educación superior. Por lo tanto, la educación universitaria contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población y fortalece el capital humano para generar innovación, desarrollo y crecimiento económico que a su vez permita la reducción de la pobreza en el país.

Marco Teórico

En la literatura económica es abundante la incidencia de la educación superior en el desarrollo de capacidades hacia el sector productivo y desarrollar habilidades propias de los diferentes campos de acción; constituyéndose en la materia prima de la innovación y la implementación de nuevas tecnologías y conocimiento (Brunner y Uribe, 2007). Así las cosas, la educación permite la formación de una fuerza laboral capacitada que genere innovación y menores niveles de pobreza en el país, y es uno de los factores más importantes porque contribuye al desarrollo económico, al desarrollo humano y a la transformación de las sociedades en busca de alcanzar objetivos de eficiencia y equidad, con el fin de mejorar la calidad de vida y el bienestar social de la población.

De esta manera, el capital humano es considerado como las habilidades y conocimientos adquiridos y desarrollados por los individuos a lo largo de su vida, lo cual se convierten en herramientas para ser utilizadas de manera eficiente en un proceso productivo. Schultz (1961) afirma:

“Considerar el capital humano como inversión se hace evidente cuando la educación permite tomar ventaja de mejores oportunidades laborales y se presentan ganancias en los trabajadores que adquieren capacitación laboral. De esta manera los trabajadores se convierten en capitalistas a partir de la adquisición de conocimiento y habilidades que tienen un valor económico, siendo los gastos que realzan las capacidades humanas los que incrementan el valor de la productividad del esfuerzo humano y por tanto los que generan una tasa de retorno positiva”. (p.27)

En este mismo sentido, Becker (1964) también analiza la inversión en capital humano, estudiando distintas formas de inversión como la capacitación laboral y los años escolares, a partir de dos tipos de rendimiento en educación: el privado y el social, que lo llevarían a afirmar que el bienestar económico de una nación depende significativamente de la forma en que distribuye entre su población los conocimientos, las técnicas y los hábitos de trabajo. (p.27)

“Un aumento en el stock de capital humano de una nación contribuye al mejoramiento de la productividad de su economía, al aumentar el nivel de formación y de educación de cada persona, lo que ocasiona un efecto externo positivo” (Lucas, 1988, p.37). Para Lucas, el capital humano es la fuente para el crecimiento de un país, e indica que tanto el capital físico como el humano generan acumulación de capital y retornos constantes en la producción. La forma de obtenerlos es mediante la educación o el aprendizaje del mismo en el trabajo, debido a que esto provoca que los países obtengan más productividad y que tanto el capital humano como el capital físico generen retornos y se expanda más la economía (Vergara, 1997). Cabe destacar que Lucas propone que la interacción que tenga el capital humano con el proceso productivo permita aprender de gran manera y más aún si se interactúa con personas que cuenten con gran experiencia. Esto generará en el futuro que los países que son pobres converjan su nivel de ingreso per cápita y la dispersión sea menos pronunciada, una de las claves que da este autor es que los países se abran en cuanto al comercio internacional y tengan interacción con países ricos y lograr a través de este mecanismo lo que él denomina aprender haciendo; esto ocasionará que los países que tardan en hacer este proceso su nivel de convergencia sea más lento, mientras que si el proceso se hace en menor tiempo así mismo su nivel de convergencia se obtenga más rápidamente (Vergara, 1997).

En relación específica a Colombia, uno de los problemas que enfrenta -como se dijo- es la deserción universitaria, la cual es comprendida como la suspensión o abandono definitivo o temporal de la carrera, la institución o el sistema de Educación Superior, provocada por una combinación de factores que se generan tanto en Institución de Educación Superior como en contextos de tipo social, familiar e individual (Betancur y Castaño, 2008).

Varios de los estudiantes que ingresan a las universidades son los que salen de cursar el bachillerato, por lo que las familias son las encargadas de solventar el costo educativo en la institución en la cual se matricularon para recibir su preparación académica y profesional. Sin embargo, muchas de estas familias no cuentan con un trabajo digno y los recursos no son suficientes para poder pagar la educación superior, es allí donde es importante la intervención del Estado para poder regular la problemática existente.

Según el Ministerio de Educación Nacional (2012) la deserción es un fenómeno en el cual un estudiante no logra cumplir las aspiraciones de su proyecto educativo, y presenta inactividad académica por un año o más. La deserción en Colombia genera graves problemas como inestabilidad financiera en las universidades, se dificultan los avances sociales en las metas del gobierno y se produce una pérdida de productividad laboral por falta de personas capacitadas.

Dicho anteriormente, este fenómeno se da por tres factores importantes. En primer lugar, condiciones académicas, es cuando el estudiante sin importar su condición económica presenta bajos niveles de preparación desde el colegio y esto se ve reflejado en el puntaje obtenido en el Examen de Estado ICFES; en segundo lugar, condiciones socioeconómicas, se refiere al nivel educativo de la madre, número de hermanos, vivienda propia y nivel de ingresos para poder cubrir el costo de la matrícula y los gastos de sostenimiento; y en tercer lugar, la edad del estudiante, ya que las personas de mayor edad que ingresan al sistema de educación superior abandonan la institución por compromisos laborales, económicos y familiares.

A continuación en la tabla 1 se describen algunos autores y sus principales conclusiones respecto a los determinantes de la deserción.

Tabla 1

Antecedentes importantes de autores que involucran los determinantes de la deserción.

Autores	Modelo utilizado	Descripción
Barbosa (2006)	Logit Multinomial Probit	Explica dos tipos de beneficios que genera la financiación: i) los beneficios individuales que intervienen en el capital humano. ii) los beneficios colectivos los cuales generan una sociedad más productiva con igualdad de oportunidades.
Díaz (2009)	Modelación de variables dicótomas	Realiza un estudio donde se modelan las probabilidades de graduación, deserción y retención en la universidad de puerto Rico en Bayamón.

Guzmán, Durán, Franco, Castaño, Gallón, Gómez & Vásquez (2009)	Modelo de duración conocido como análisis de supervivencia	Identifica factores por los cuales se da la deserción: Condiciones académicas, socioeconómicas, financieras y la edad del estudiante.
Sánchez & Márquez (2012)	Logit	Analiza los determinantes de la deserción, entre los cuales se encuentran los factores individuales, institucionales, académicos y socioeconómicos.
Villa, Misas, Berrio & Santacruz (2013)	Probit	Explica los determinantes de la deserción universitaria en la Universidad Javeriana de Bogotá a partir del nivel académico y de la satisfacción individual con el programa como indicadores para no desertar.

Fuente: Elaboración propia con la recopilación de los autores.

A través de los años se han realizado estudios desde la sociología, psicología y la economía, la cual han encontrado que los determinantes de la deserción son los factores individuales, institucionales, académicos y socioeconómicos que han llevado al estudiante a tomar la decisión de desertar como se evidencia en la figura 1.

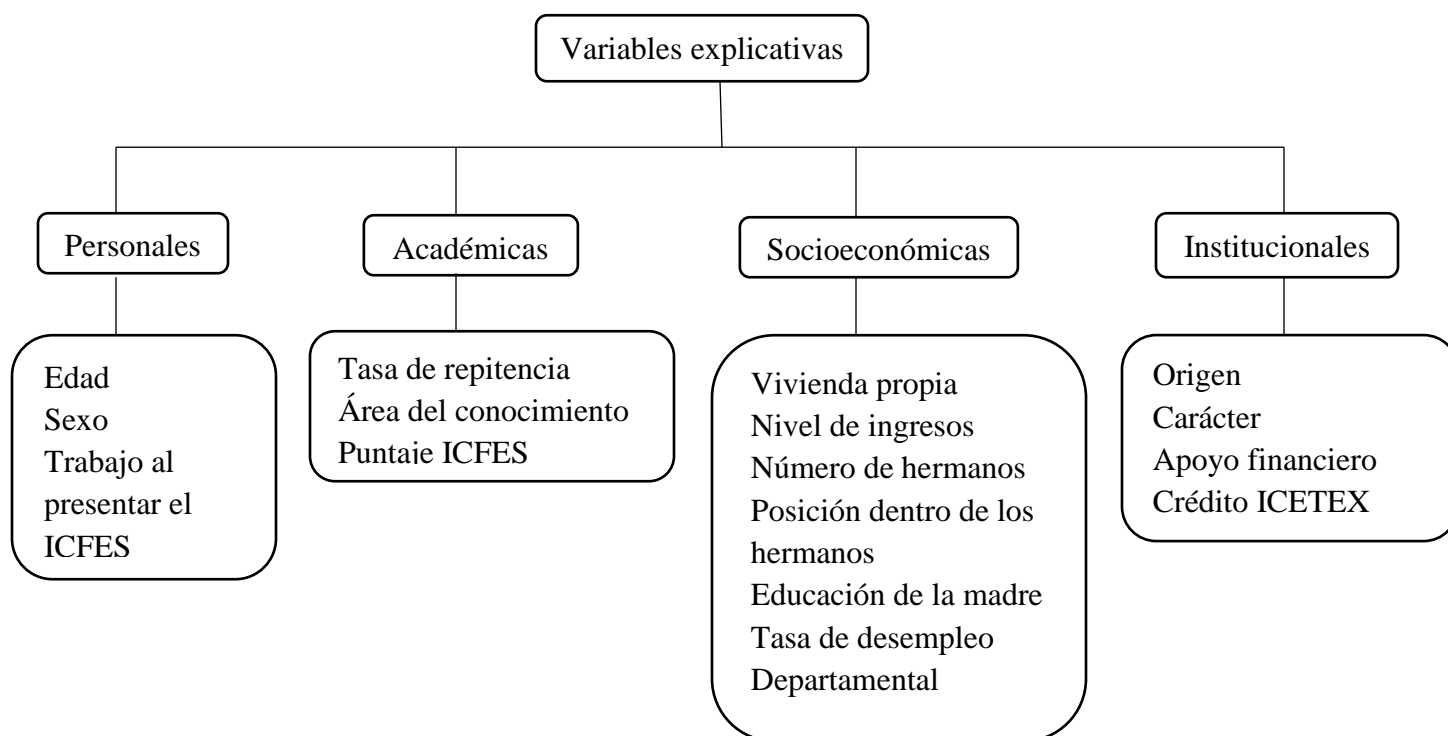


Figura 1. Variables utilizadas para explicar la deserción en las Instituciones de Educación Superior en Colombia. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Ministerio de Educación Nacional Colombia.

Enfoques de la Deserción Universitaria

Algunos de los enfoques que se han estudiado durante el tiempo sobre el fenómeno de la deserción universitaria son:

Enfoques Psicológicos: La decisión de desertar o continuar en un programa académico está influida por las conductas previas, las actitudes sobre la deserción y (o) persistencia y, por normas subjetivas acerca de estas acciones, las que generan “una intención conductual”, que es un comportamiento definido (Candamil, Parra y Sánchez, 2009).

En este enfoque se encuentra el modelo de Fishbein y Ajzen (1975) donde afirman: “Las intenciones de una persona son el resultado de sus creencias, las que influyen sobre sus actitudes y las llevan a manifestar un comportamiento” (p.96).

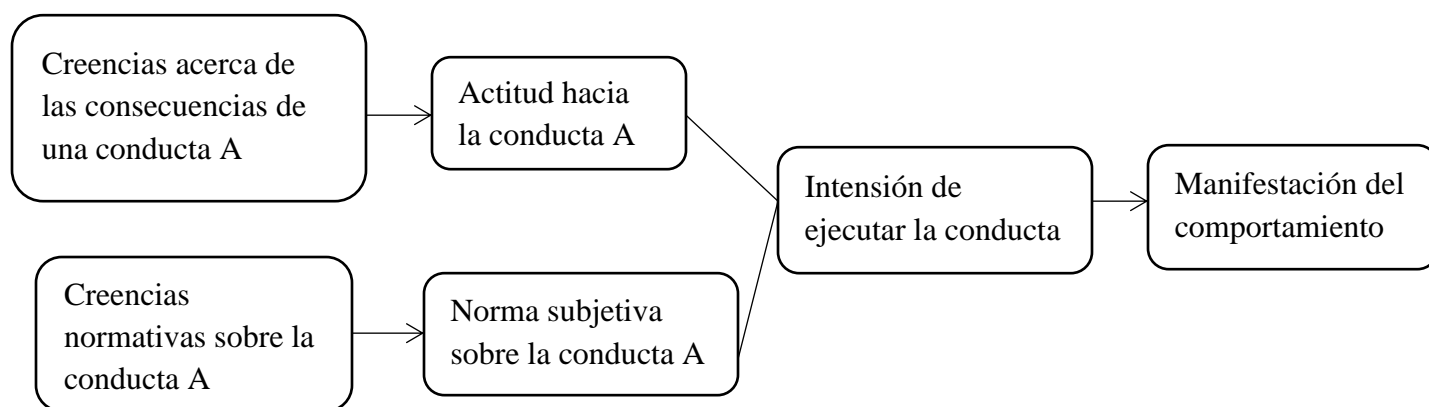


Figura 2. Modelo de Fishbein y Ajzen 1975. *Fuente:* Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior.

Otro de los modelos propuestos en este enfoque fue el de Ethington (1990), quien incorpora la teoría de las “conductas del logro”, que comprende atributos como la perseverancia, la elección y el desempeño encontrando que el nivel de aspiraciones y las expectativas de éxito del estudiante son elementos fundamentales para explicar la deserción. Además, el autor explica cómo las aspiraciones y expectativas personales están estrechamente relacionadas con el entorno familiar, con las opiniones que los padres de familia les transmiten a los estudiantes y con el apoyo familiar ante situaciones adversas. Igualmente, hace referencia al rendimiento académico previo, como forma de identificar a los individuos más propensos a no terminar sus estudios (Spady, 1970; Tinto, 1975; Cabrera, et al. 1993).

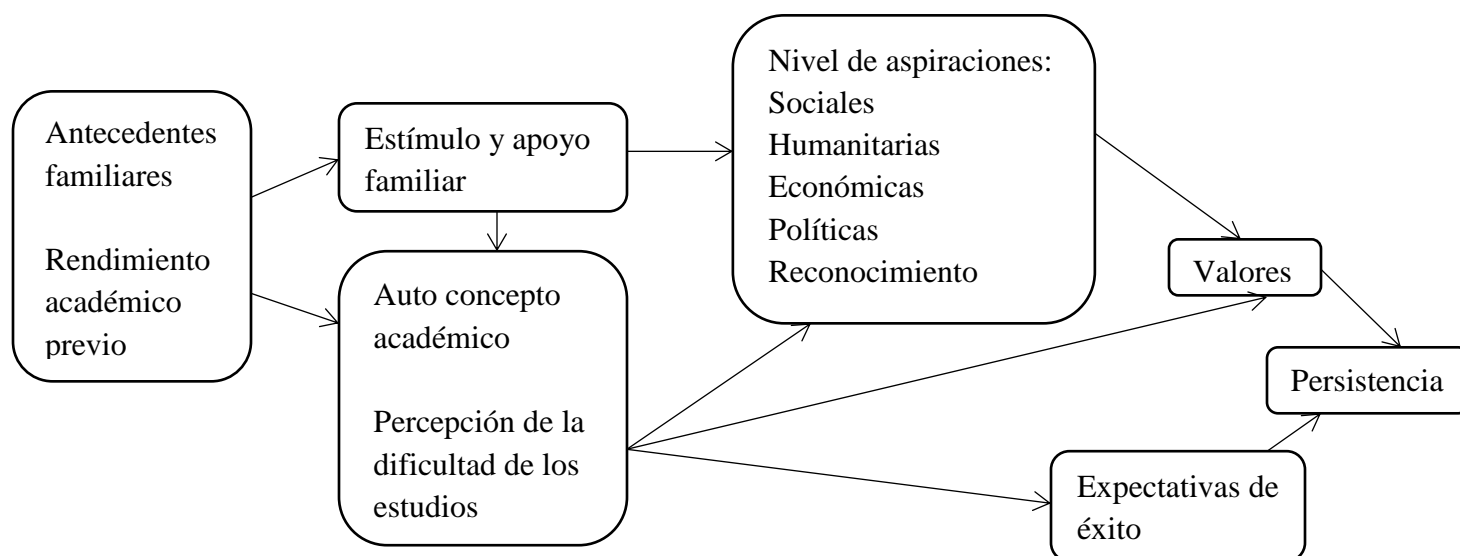


Figura 3. Modelo de Ethington 1990. Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior.

Enfoques Sociológicos o Ambientales: Spady, 1970 (Citado por Candamil et al., 2009), que, basándose en la teoría del suicidio de Durkheim, sugiere que la deserción es el resultado de la falta de integración de los estudiantes en el entorno de la educación superior; aduce que el medio familiar es una de las muchas fuentes que expone a los estudiantes a influencias, expectativas y demandas, las que a su vez afectan su nivel de integración social en la universidad y la congruencia normativa actúa directamente sobre el rendimiento académico, el desarrollo intelectual, el apoyo de pares y la integración social. (Candamil et al., 2009, p.43)

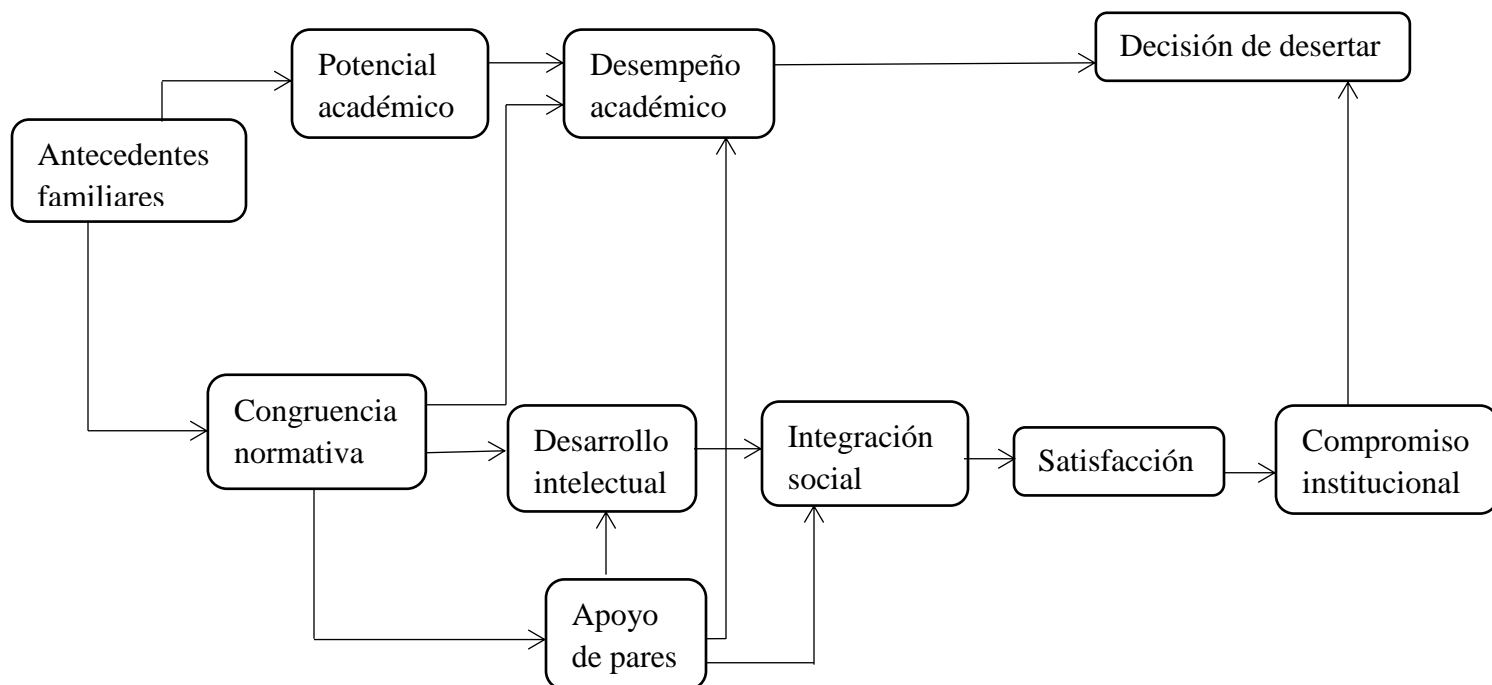


Figura 4. Modelo de Spady 1970. Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior.

Enfoques Económicos: Desde el campo de la economía las primeras investigaciones hicieron énfasis en los modelos costo-beneficio y focalización de subsidios. En el primer modelo, el individuo compara los beneficios sociales y económicos asociados a la permanencia en el sistema con los beneficios de actividades alternativas para así decidir si permanece o no en la institución educativa. En el segundo modelo, busca identificar alumnos que presentan limitaciones para continuar su formación y por medio de subsidios directos evitar que estos abandonen sus estudios (Candamil et al., 2009).

Por lo tanto, los subsidios constituyen una forma de influir sobre la deserción, cuando se dirigen hacia los grupos que presentan limitaciones reales de costear sus estudios. Así, los programas de rebajas en la matrícula, las becas y los créditos a bajo interés, procuran equipar a los estudiantes en su capacidad de pago e incrementar la apreciación de los beneficios derivados de la educación universitaria (Cabrera, Nora y Asker, 1999).

Enfoques Organizacionales: Consideran la deserción estudiantil como el reflejo del impacto que tiene la organización sobre la socialización y satisfacción del estudiante. Dan especial relevancia a la calidad de la docencia y a la experiencia en el aula. Incorporan variables relacionadas con los beneficios estudiantiles, disponibilidad de recurso e indicadores como el número de alumnos por profesor. (Candamil et al., 2009, p.44)

Enfoques Interaccionales: La deserción depende de la manera en que cada estudiante interpreta las experiencias vividas en la universidad, así como el grado de interacción que se da entre la institución y los individuos.

Los modelos desarrollados por Spady (1970), Tinto (1975) y Bean (1980) explican los motivos por los cuales los estudiantes deciden abandonar una institución de educación superior. En primer lugar, el estudiante toma la decisión de desertar influenciado por factores ajenos a la institución; y en segundo lugar, la decisión depende del grado de integración que tiene el estudiante con el ambiente académico y social de la institución.

Dentro de este enfoque se encuentra el modelo de Tinto (1975, 1982) (citado por Candamil et al., 2009) en donde afirma: “Los estudiantes actúan de acuerdo con la teoría del intercambio en la construcción de su integración social y académica, expresada en términos de metas y niveles de compromiso institucional” (p.17). Este autor en su modelo incluye varios aspectos como por ejemplo, los antecedentes familiares en cuanto a nivel socioeconómico y cultural de la familia, atributos personales, rendimiento académico, desarrollo intelectual e integración social, con el fin de que el estudiante tenga menos posibilidades de desertar y pueda cumplir con la meta de graduarse y obtener el título con la institución de educación superior.

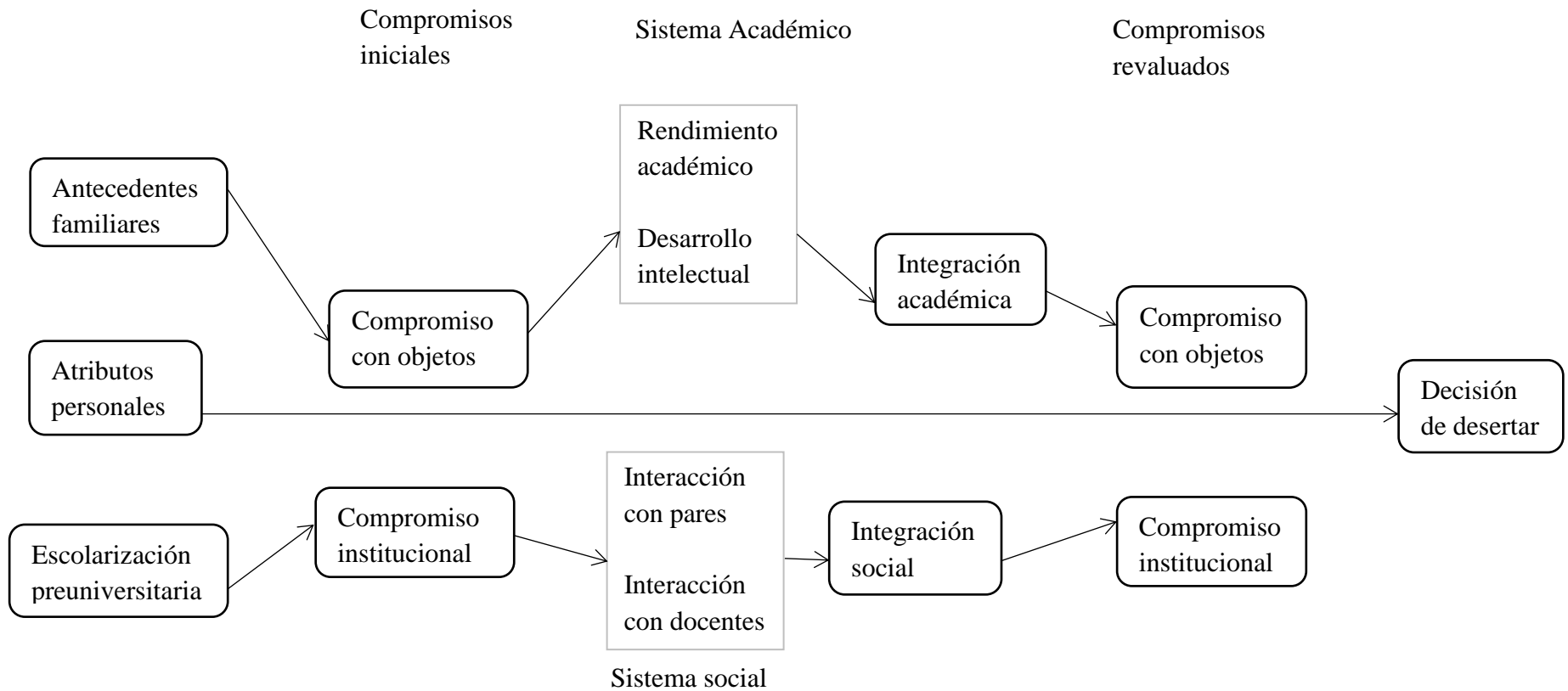


Figura 5. Modelo de Tinto 1975. Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior.

Tinto (1989) afirma: La pérdida de estudiantes causa a las universidades serios problemas financieros, ya que hace que su fuente de ingresos sea inestable. Sin embargo, la deserción estudiantil se torna aún más preocupante ya que ésta puede comprometer el futuro de un país a mediano y largo plazo, ya que la acumulación de conocimiento científico y tecnológico es uno de los factores que determinan el desarrollo socioeconómico de una nación (Schultz, 1961; Nelson y Phelps, 1966; Romer, 1990; Benhabib y Spiegel, 1994; Temple, 1999 y Krueger y Lindahl, 2000).

Por otra parte, el modelo de Bean (1985) sostiene que la satisfacción con los estudios, es similar a la satisfacción con el trabajo y reconoce que los factores académicos, psicosociales, ambientales y sociales inciden en la deserción. Dentro de los factores académicos se encuentra la integración académica y el desempeño académico, mientras que en los factores psicosociales se establecen las metas, la utilidad percibida e interacción con los docentes. En los factores ambientales está el financiamiento, la oportunidad de transferirse y las relaciones sociales externas; y por último, se encuentran los factores de socialización como el rendimiento académico, adaptación y compromiso institucional. (Candamil et al., 2009, p.46)

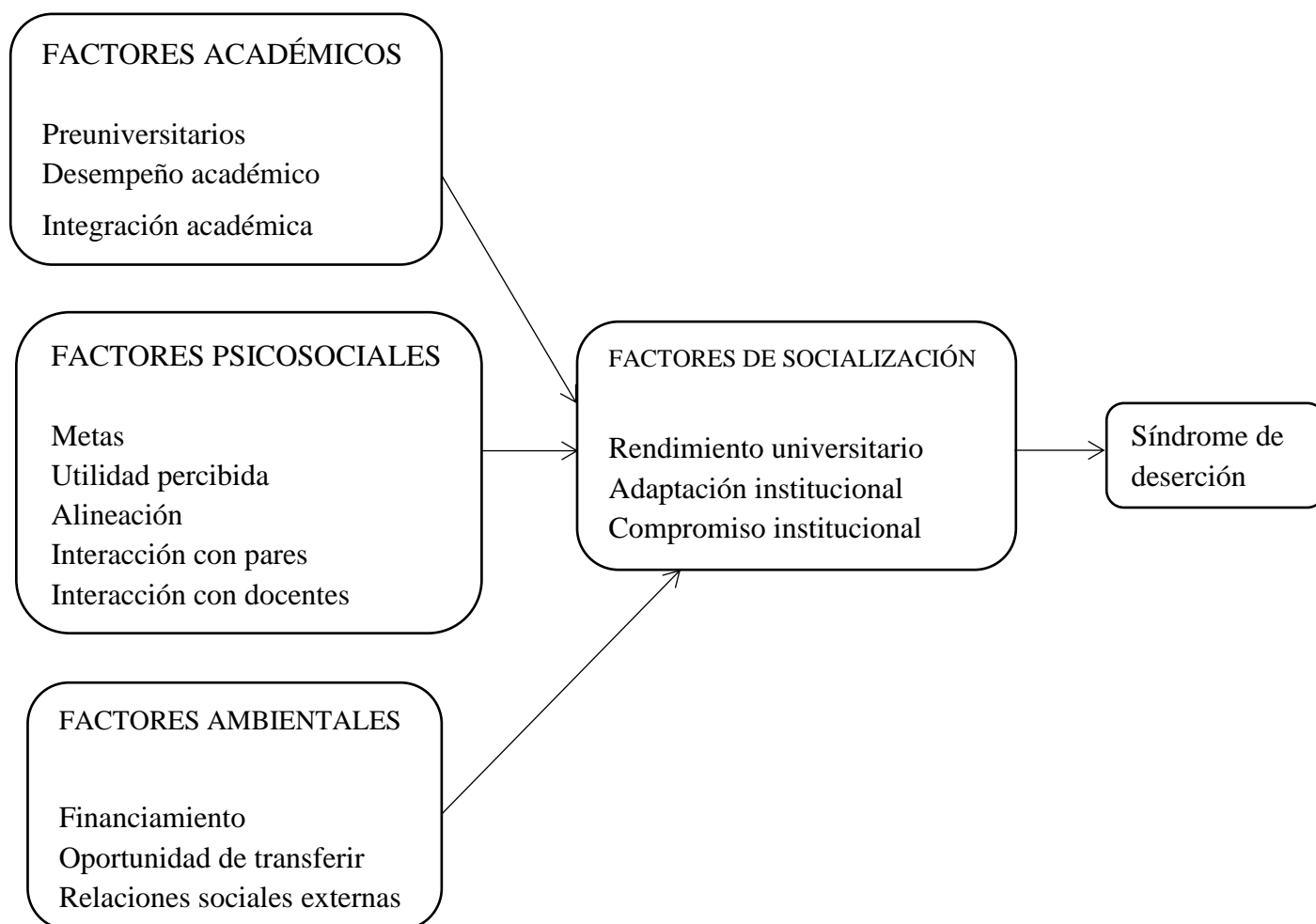


Figura 6. Modelo de Bean 1985. Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Erika Himmel K. Modelos de Análisis de la Deserción Estudiantil en la Educación Superior.

No obstante, el modelo de Nora (1990) realiza una aproximación al problema de las habilidades académicas de los estudiantes al ingresar a la universidad, sus necesidades de apoyo financiero, los beneficios estudiantiles que les brinda la institución y el desempeño académico de los alumnos en la institución, como factores determinantes de la deserción. (p.105)

En la figura 7 se puede observar los determinantes de la deserción de acuerdo a los modelos desarrollados y las variables que fueron utilizadas por cada uno de los autores mencionados anteriormente.

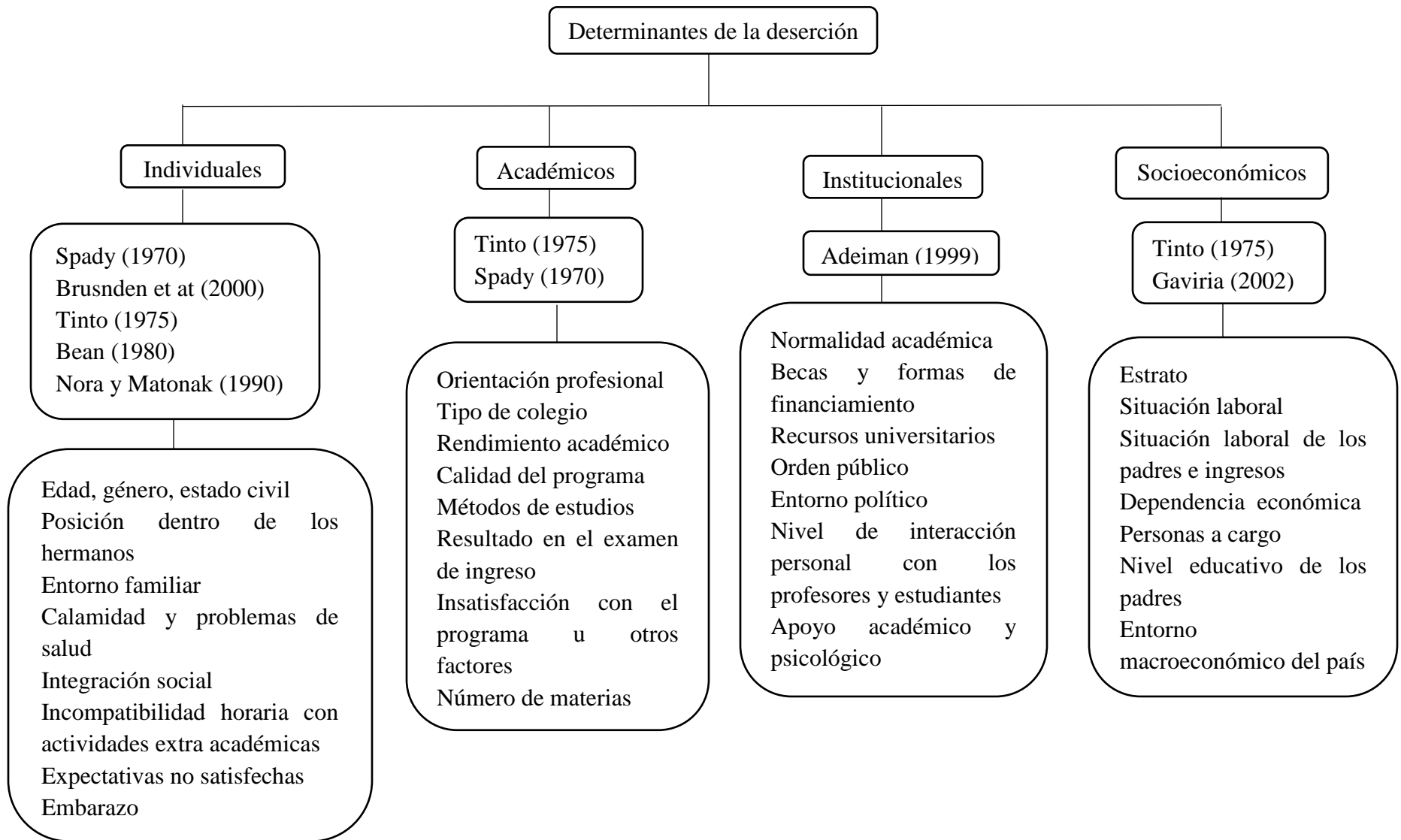


Figura 7. Determinantes de la Deserción Universitaria Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Ministerio de Educación Nacional Colombia.

Debido a las condiciones económicas, los altos costos de la matrícula y gastos de sostenimiento a los que se enfrenta un estudiante son algunas de las causas de la deserción en la educación superior en Bogotá. Por tal razón, los mecanismos de financiación como créditos, becas y subsidios permiten el acceso y la permanencia de los individuos en las IES que buscan mejorar su calidad de vida a través del cumplimiento de objetivos y metas que generan a su vez, desarrollo económico y social para el país.

La financiación genera dos tipos de beneficios: i) los beneficios individuales que intervienen en el capital humano en donde la persona puede desempeñarse en áreas de su interés para obtener un mejor ingreso a lo largo de su vida laboral y ii) los beneficios colectivos generan una sociedad más productiva con igualdad de oportunidades (Barbosa, 2016).

Por otro lado, la mayoría de las instituciones de educación superior ofrecen apoyo financiero a los estudiantes y a sus familias que presentan dificultades económicas y restricciones para acceder a créditos educativos mediante becas y descuentos en el valor de la matrícula por méritos académicos, deportivos o artísticos, subsidios de sostenimiento de alimentación, vivienda y textos escolares, préstamos y créditos con bajas tasas de interés como se presenta en la tabla 2.

Tabla 2

Apoyo Financiero por parte de las Instituciones de Educación Superior (IES)

Modalidades de financiación	Descripción
Subsidios en el valor de la matrícula	Es un mecanismo de descuento (subsidio) en el valor de la matrícula o derechos académicos a los estudiantes con condiciones socioeconómicas difíciles, aplicado mediante un proceso de liquidación de matrícula se asigna el pago que el estudiante debe realizar según su nivel socioeconómico fijando menores tarifas a aquellos estudiantes con peores condiciones socioeconómicas.

Subsidios de sostenimiento	Pueden ser tanto en dinero como en la prestación de servicios relacionados con alimentación, vivienda, y apoyo en textos escolares.
Préstamos y créditos	Se caracterizan por ser no condonables y se constituyen como programas de apoyo; fundamentalmente están orientados al pago de la matrícula del estudiante a partir de préstamos con bajas tasas de interés.
Beca-trabajo	Este tipo de apoyo por lo general se dirige hacia estudiantes con dificultades socioeconómicas a través de monitorias o beca-trabajo en la institución durante el semestre de beneficio.

Fuente: Elaboración propia con base a la información recopilada por Guzmán, C., Durán, D., Franco, J., Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2009). Ministerio de Educación Nacional Colombia.

“ El financiamiento de la Educación Superior se relaciona con la política de calidad, el acceso y la eficiencia que hacen parte de la formación de capital humano, el crecimiento y la equidad de los países” (Johnstone, 2006, p. 232). La financiación en Colombia está compuesta por entidades públicas y privadas con y sin ánimo de lucro incluyendo el ICETEX, APICE y el sector financiero con modalidades de créditos de corto, mediano y largo plazo, tarjetas de crédito, fondos especiales para la educación y seguros educativos para evitar la deserción. (Donoso, 2008, p. 383)

Además, el Gobierno Nacional a través de un esquema de financiación liderado por el ICETEX otorga créditos educativos ACCES, la cual subsidia el pago de la matrícula en un 25% y otorga ayudas de manutención que beneficia a los estudiantes de menores ingresos y con buen desempeño académico para que puedan acceder a la formación técnica, tecnológica y profesional, con el fin de elevar la calidad de vida y contribuir al desarrollo económico y social del país (Guzmán, et al., Duran, Franco, Castaño, Gallón, Gómez y Vásquez, 2009).

Uno de los mecanismos de financiación más utilizados por los estudiantes de Bogotá de estratos 1,2 y 3 es el crédito ICETEX, ya que esta entidad financiera del Estado otorga créditos educativos reembolsables a corto, mediano y largo plazo, subsidios para jóvenes de escasos

recursos económicos y becas para poblaciones vulnerables, con el fin de evitar que el estudiante deserte. En cuanto al crédito educativo, el ICETEX ha implementado un programa el cual los beneficiarios retornan el dinero prestado en un largo plazo: el ICETEX concede un año de gracia después de terminar los estudios y 10 años más para el pago. (Villegas, 2010, p.12)

Los créditos educativos del ICETEX prestan el valor total (o parte del valor) de la matrícula a los estudiantes que acceden a la educación superior. Existen diferentes créditos en términos de porcentaje de préstamos, plazos de pago y tasas de interés, los cuales dependen del estrato socioeconómico y/o del SISBEN del estudiante. En el año 2014, los créditos del ICETEX beneficiaron al 22% de los estudiantes que ingresaron a la educación superior, y a unos 29.000 estudiantes de bajos ingresos con subsidios de sostenimiento (ICETEX, 2014).

Las líneas de crédito ICETEX son:

Crédito a corto plazo: Consiste en cancelar el valor de la matrícula durante el transcurso de la carrera.

Crédito a mediano plazo: Consiste en pagar el 50% del valor de la matrícula durante el periodo de estudios, y el otro 50% restante se empieza a pagar cuando se culmina la carrera.

Crédito a largo plazo: Está orientado a financiar estudios de pregrado a estudiantes que cuenten con méritos académicos y requieran apoyo económico.

Sin embargo, en el año 2014, el expresidente Juan Manuel Santos implementó el programa “ser pilo paga” que permitió que estudiantes de escasos recursos de zonas urbanas, rurales y de regiones apartadas pudieran acceder a la educación universitaria de calidad, y así mismo vincularse al mercado laboral. Algunos de los requisitos para poder acceder a este programa es tener un puntaje superior a 318 en la prueba saber 11 y estar registrado en el Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales (SISBEN) con un puntaje máximo de 5.721 puntos (Álvarez, 2018).

Aparte de eso, existen otras fuentes de financiación para poder acceder a la educación superior como el Banco Pichincha que ofrecen créditos con tasas de interés efectivo anual desde el 19,56% hasta el 29,38% y Bancolombia con tasas de interés 20,27% efectivo anual (Martínez, Pertúz y Ramírez, 2016).

Metodología

La metodología desarrollada en este trabajo de investigación fue de tipo cualitativo y cuantitativo, en donde se indago varias fuentes de información sobre los determinantes de la deserción universitaria y que soluciones está llevando a cabo el Gobierno Nacional para combatir este fenómeno a través de créditos educativos y subsidios de sostenimiento que beneficien a la población estudiantil de menores recursos para la permanencia en las IES.

Por medio del Sistema Para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES), se obtuvieron datos estadísticos para analizar las variables deserción, ingresos de las familias, estrato socio-económico de las familias, nivel educativo de la madre, acceso y líneas de crédito ICETEX, con los cuales se realizaron gráficos y un modelo de regresión lineal para explicar el comportamiento de deserción durante los periodos 2010-1 – 2018-1.

Deserción

Es la pérdida del proyecto de vida de los jóvenes que apostaron a la educación superior y que constituyen una apuesta de país por la equidad (MEN, 2014).

Ingresos de las Familias

Es el dinero que cada miembro de la familia gana en un periodo determinado para cubrir sus necesidades básicas.

Estrato

Es la clasificación de los inmuebles residenciales que deben recibir servicios públicos.

Nivel Educativo de la Madre

Es un factor determinante para el éxito o el fracaso escolar de los hijos.

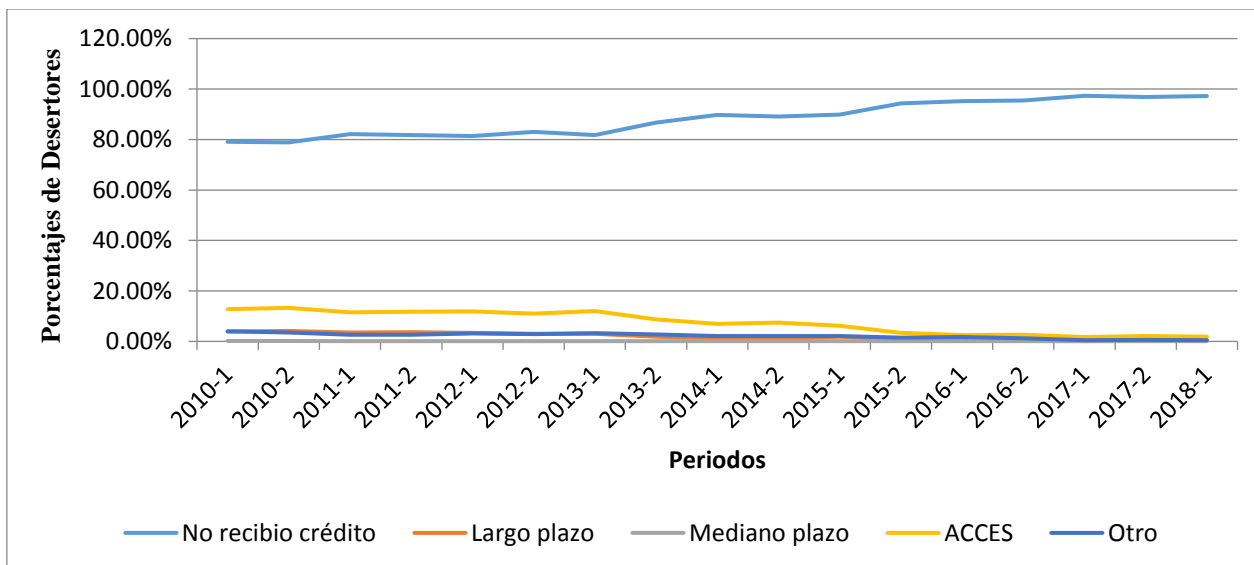
Líneas de Crédito ICETEX

Son una ayuda financiera de carácter reembolsable, que permite cubrir total o parcialmente los costos en programas académicos para estudiantes que no cuentan con los recursos económicos.

Resultados

Los datos estadísticos fueron tomados del Sistema para la Prevención de la Deserción en las Instituciones de Educación Superior (SPADIES) a través de la información que les provee las IES para identificar los comportamientos, causas, variables y riesgos por los que los estudiantes toman la decisión de desertar.

Adicional a ello, se tomó información de la página del ICETEX, con el fin de verificar que cantidad de población ha sido beneficiada con los créditos educativos que son otorgados a los estudiantes de menores recursos. Al cierre del año 2017, el ICETEX contaba con 411 mil beneficiarios activos del crédito educativo y 232 mil beneficiarios de fondos en administración en donde se destacan “ser pilo paga”, con 8.647 nuevos beneficiarios; fondo de comunidades negras, con 1.460 créditos condonables adjudicados; fondo de comunidades indígenas, con 1.390 adjudicados; y fondo de víctimas del conflicto armado, con 490 beneficiarios, lo cual el 91% de los giros fueron para los estratos 1, 2 y 3 (ICETEX, 2018).

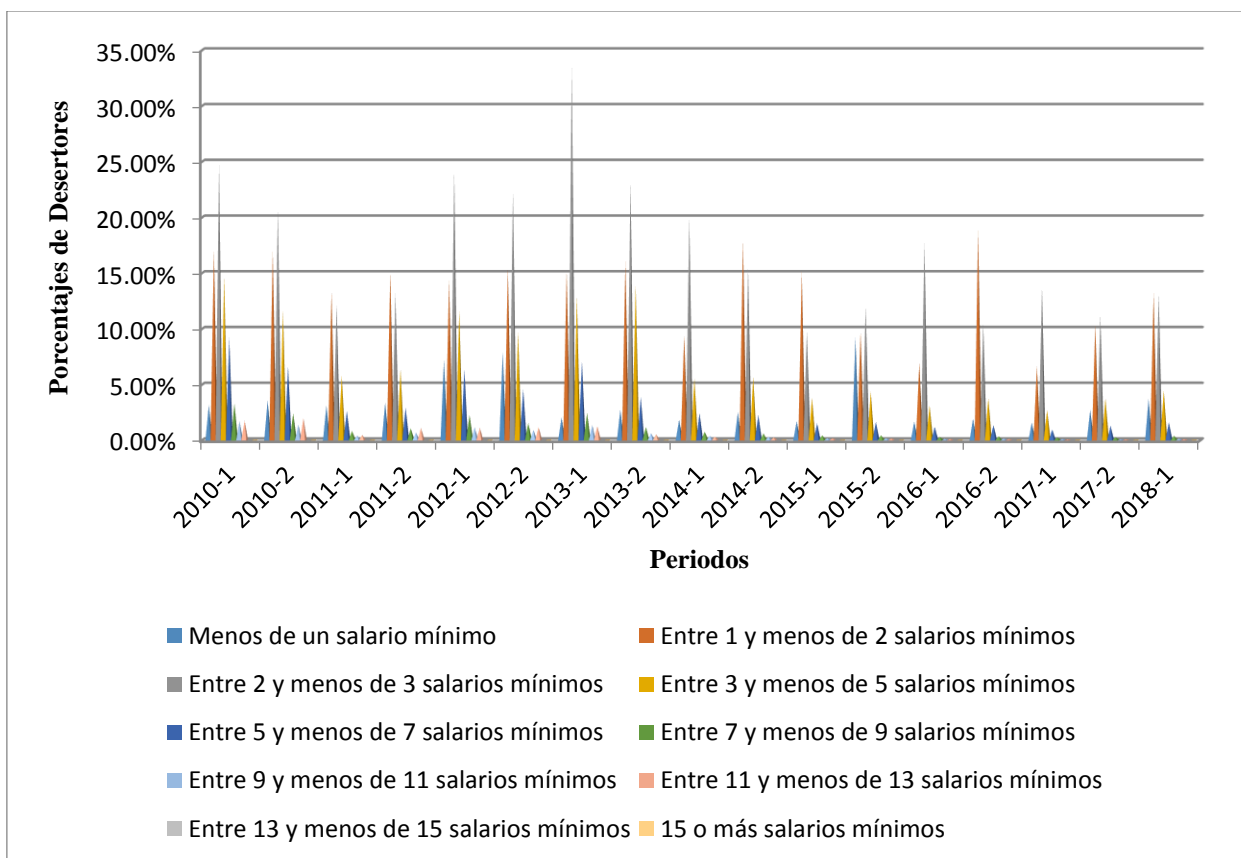


Gráfica 1. Financiación Educación Superior con Créditos ICETEX. Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de SPADIES (2018).

En esta gráfica se evidencian los apoyos financieros implementados por el Gobierno Nacional con ayuda de las IES, con el fin de disminuir la tasa de deserción universitaria, como lo son las líneas de crédito del ICETEX que son otorgados a la población de menores ingresos para el acceso a la educación superior con calidad y equidad.

Durante los periodos comprendidos entre los años 2010-1 – 2018-1 se puede observar un incremento del 18,13% de los estudiantes que desertaron por falta de apoyo financiero por parte del ICETEX. Sin embargo, para estos mismos periodos se presenta una disminución del 3,51% cuando el estudiante accede a un crédito de largo plazo.

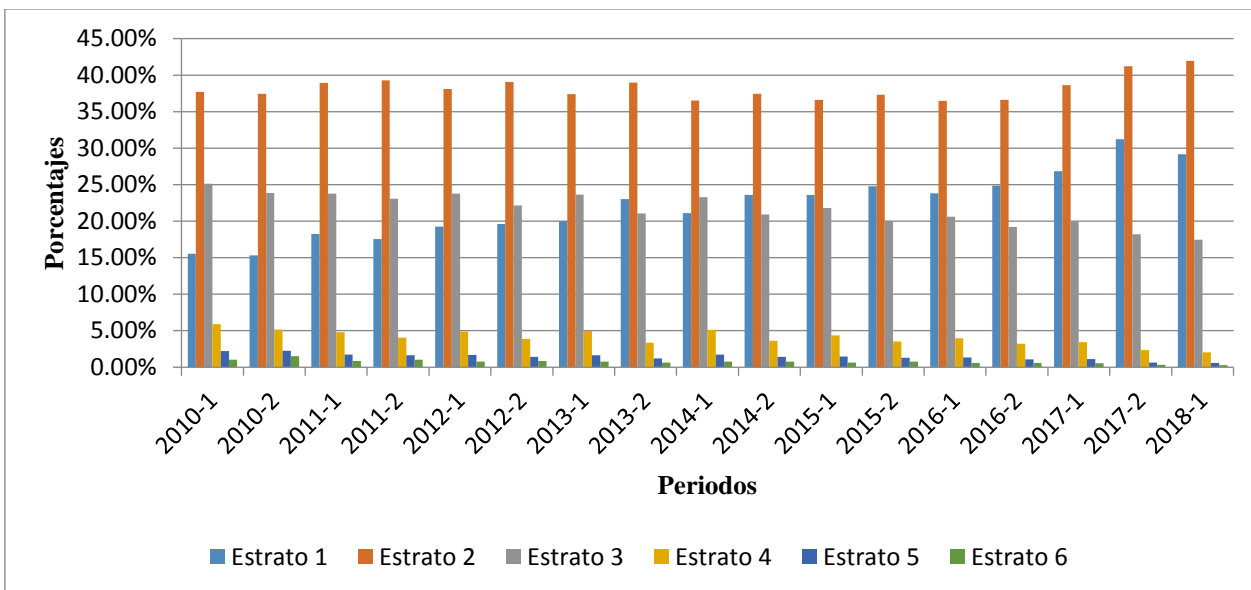
Por otra parte, los estudiantes de bajos recursos que son beneficiados con créditos del ICETEX de mediano plazo y ACCES tienen la posibilidad de abandonar sus estudios entre 0,10% y 10,98%, lo cual contribuye a la disminución de la tasa de deserción universitaria y a que más estudiantes puedan acceder a la educación superior.



Gráfica 2. Porcentaje de Desertores según Ingreso de la Familia. Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de SPADIES (2018).

En los últimos años se ha incrementado la demanda de programas en las IES cuyas familias tienen un ingreso entre 1 y menos de 2 salarios mínimos y entre 2 y menos de 3 salarios mínimos. Sin embargo, para el periodo 2013-1 la mayor tasa de deserción se originó en las familias con ingresos entre 2 y menos de 3 salarios mínimos ubicándose en un 33,43%, mientras que para el año 2016-2 el porcentaje de desertar se ubicó en un 18,83% de la familias con ingresos entre 1 y menos de 2 salarios mínimos.

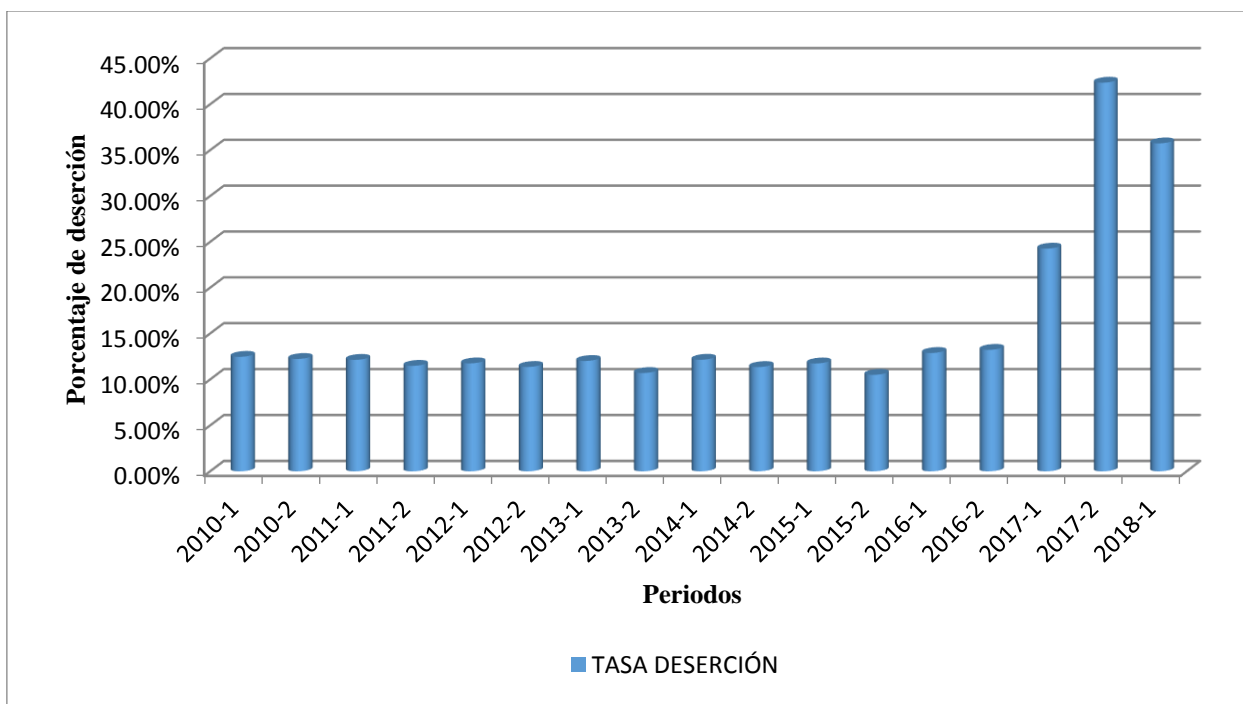
Por otro lado, la población que menos deserta con una probabilidad de 0.02% son las familias con ingresos entre 13 y menos de 15 salarios mínimos y entre 15 o más salarios mínimos porque a medida que aumenta el rango salarial de la familia disminuye la tasa de deserción.



Gráfica 3. Porcentaje de Desertores según Estrato. Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de SPADIES (2018).

Actualmente la población perteneciente a los estratos 1,2 y 3 están ingresando a cursar una carrera universitaria en las diferentes IES. Sin embargo, en esta gráfica se puede observar que el estrato 2 tiene más posibilidades de desertar debido a las condiciones socioeconómicas y por falta de apoyos financieros. Para el estrato 2 se evidencio un aumento de la tasa de deserción pasando del 37,70% en 2010-1 al 41,95% al año 2018-1, es decir se registró un incremento del 13,64%. Igualmente, el estrato 1 presento un aumento considerable de la posibilidad de desertar del 15,70% comprendido entre los periodos 2010-1 al 2017-2.

Por otra parte, los estratos 3, 4,5 y 6 son la población con la tasa de deserción más baja debido a que cuentan con mejores recursos económicos y muchos de los estudiantes reciben el apoyo financiero por parte de los padres que son los encargados de solventar el costo educativo en la institución en la cual se matricularon para recibir preparación académica.



Gráfica 4. Deserción anual. Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de SPADIES (2018).

La deserción es un fenómeno que conlleva a que el país no cuente con mano de obra calificada y tecnicada que pueda generar innovación, desarrollo tecnológico e industrial y así mismo un crecimiento económico. En esta gráfica se puede observar que el porcentaje de deserción se mantuvo constante entre los periodos 2010-1 a 2016-2.

Sin embargo, para el año 2017-2 la tasa de deserción se ubicó en 42,36% lo que significa que la población estudiantil abandono sus estudios debido a factores socioeconómicos, individuales, financieros, académicos e institucionales, mientras que para el año 2018-1 se registró una disminución del 6,62%, pasando del 42,36 en el 2017-2 al 35,74% en el 2018-1 debido a que el ICETEX y las IES otorgaron créditos educativos a la población de menores ingresos para que pudieran acceder a un programa de educación superior.

<i>Estadísticas de la regresión</i>								
Coefficiente de correlación múltiple		0,99505884						
Coefficiente de determinación R ²		0,99014209						
R ² ajustado		0,95924161						
Error típico		0,08071765						
Observaciones		36						
ANÁLISIS DE VARIANZA								
	<i>Grados de libertad</i>	<i>Suma de cuadrados</i>	<i>Promedio de los cuadrados</i>	<i>F</i>	<i>Valor crítico de F</i>			
Regresión	3	21,5955091	7,19850304	1104,85481	2,2456E-32			
Residuos	33	0,21500617	0,00651534					
Total	36	21,8105153						
	<i>Coefficientes</i>	<i>Error típico</i>	<i>Estadístico t</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Inferior 95%</i>	<i>Superior 95%</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Intercepción	0	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
No recibió crédito ICETEX	0,32672825	0,03611533	9,04680122	1,8695E-10	0,25325105	0,40020545	0,25325105	0,40020545
Estrato 2	0,03932887	0,01878378	2,09376735	0,04404326	0,00111298	0,07754475	0,00111298	0,07754475
Nivel educativo primaria de la madre	-0,0186517	0,01315424	-1,4179265	0,16558658	-0,0454142	0,00811076	-0,0454142	0,00811076

$Deserción (D) = f(\text{Beneficiarios crédito ICETEX}, \text{Estrato}, \text{Nivel educativo Madre})$

$$D = 0,32 \text{ NO RECIBIÓ CRÉDITO} + 0,03 \text{ ESTRATO 2} - 0,01 \text{ PRIMARIA MADRE}$$

Para este modelo econométrico, se utilizaron las variables anteriormente mencionadas, y se hicieron pruebas para modelos lin-lin escogiendo el modelo aquí presentado que es significativo y tiene las especificaciones del modelo definidas. En este modelo de regresión lineal se evidencia que el R^2 se encuentra por encima del 40%, lo cual explica las variaciones de la variable dependiente (Deserción) en un 95% por las variaciones de las variables independientes (No recibió crédito ICETEX, estrato 2 y nivel educativo de la madre).

Debido a la falta de apoyo financiero por parte del ICETEX hay una probabilidad de que el 40% de la población estudiantil se vea obligada a tomar la decisión de abandonar la IES, ya que no cuentan con los recursos económicos para poder financiar el costo de la matrícula y los gastos de sostenimiento durante el transcurso de la carrera. Este fenómeno ocasiona una demora en la formación de capital humano capacitado que genere innovación, desarrollo y crecimiento económico en el país.

Por otro lado, el estrato 2 es donde se encuentra la población más propensa a desertar con un 39%, ya que en muchas ocasiones no se encuentran vinculados en el mercado laboral, presentan problemas de salud e inconvenientes de desplazamiento desde el lugar de trabajo hacia la institución. Adicional a ello, el ingreso es un factor que influye en las aprobaciones de crédito por parte de entidades financieras privadas porque no cumplen con los requisitos mínimos que exigen para poder acceder a un crédito educativo. Por tal motivo, el Gobierno Nacional y las IES ofrecen créditos y subsidios de sostenimiento a los estudiantes pertenecientes a familias de bajos recursos.

Además, el nivel educativo de la madre es fundamental para la permanencia del estudiante en la IES, ya que a mayor nivel de estudio mayor será el ingreso, lo cual permitirá que las familias puedan cubrir el costo de la matrícula y se evite la decisión de desertar por parte del estudiante en un 0,8%.

Por último, los resultados son consistentes con el marco teórico relacionado en el documento, así como hay un aporte en la comprensión de la deserción en Bogotá debido a que la financiación

pública es determinante para reducir el fenómeno de la deserción, así como la estructura familiar y el estrato socio-económico del que deriva el estudiante.

Discusión

Este trabajo de investigación se confirma que en los últimos años se ha incrementado la demanda de programas en las IES, cuyas familias corresponden a los estratos 1,2 y 3 con ingresos entre 1 y menos de 2 salarios mínimos y entre 2 y menos de 3 salarios mínimos que buscan mejorar la calidad de vida y el bienestar social. Sin embargo, en muchas ocasiones la población estudiantil se enfrenta a factores socioeconómicos, individuales, institucionales, académicos y formas de financiamiento, lo cual se ven obligadas a abandonar los estudios generando un aumento de la tasa de deserción al 42,36% en el año 2017-2.

Dicho anteriormente, los apoyos financieros como créditos educativos de corto, mediano y largo plazo que otorga el ICETEX y el programa de “ser pilo paga” contribuyen para que la población de menores recursos puedan acceder a la educación superior, con el fin de contar con mano de obra calificada y capital humano que genere innovación, crecimiento y desarrollo económico para el país.

Finalmente, los estudiantes de bajos recursos que son beneficiados con créditos del ICETEX de mediano plazo y ACCES tienen la posibilidad de abandonar sus estudios entre 0,10% y 10,98%, lo cual favorece a la disminución de la tasa de deserción universitaria y a que más estudiantes puedan acceder a la educación superior.

Conclusiones y Recomendaciones

1. El Estado tiene una amplia responsabilidad en la deserción por la baja oferta de programas como ICETEX debido a que aquellos que no acceden a dichos créditos tienen una mayor deserción (problema de oferta de servicios financieros).
2. La tasa de deserción en Colombia ha presentado un incremento en los últimos años, debido a factores socioeconómicos como el desempleo el cual ha afectado directamente a la población estudiantil, especialmente, aquellas familias en Estrato 2, lo que sugiere que es un estrato “sándwich”, así como en las familias donde la madre es cabeza de hogar con baja escolaridad.
3. Es importante que en Colombia se implementen medidas para apoyar aún más la educación y se generen oportunidades de empleo que beneficien el capital humano, ya que si hay una interacción positiva entre estos dos aspectos; el país va a obtener niveles de crecimiento acelerados que permitirán que los niveles de ingreso del capital per cápita del país sea rentable y traiga beneficios.
4. Se recomienda que las futuras investigaciones aborden los diferentes tipos de crédito ICETEX para entender, de manera más detallada, el impacto de cada una de las líneas de crédito en la deserción.
5. De igual manera, es importante para el trabajo profundizar sobre los resultados de la deserción por estratos, edades, sexo, carreras o programas académicos entre otros. Complementar la mayor participación por estratos a los créditos de ICETEX y dar a conocer la participación de otras entidades financieras y cooperativas en la financiación de los créditos educativos.
6. Se recomienda generar más políticas públicas que contribuyan a que la población de menores ingresos puedan acceder a la educación superior mediante créditos educativos con bajas tasas de interés, ampliación de cobertura de programas como “ser pilo paga” en universidades públicas y se proyecte más inversión en el presupuesto público de la Nación para este sector, con el fin de generar mejores oportunidades de empleo y crecimiento económico para el país.

Lista de Referencias

- Álvarez, L. (2018, 27 de abril). Ser Pilo Paga: Política de Estado. El colombiano. Recuperado de <http://www.elcolombiano.com/opinion/columnistas/ser-pilo-paga-politica-de-estado-HA8615944>
- Barbosa Camargo, M. I. (2016). *Efectos de la estructura y mecanismos de financiación sobre la cobertura, acceso y permanencia en la Educación Superior en Colombia* (tesis doctoral). Universidad de Sevilla, España.
- Barragán Díaz, D., & Patiño Garzón, L. (2013). Elementos para la comprensión del fenómeno de la deserción universitaria en Colombia. Más allá de las mediciones. *Cuadernos Latinoamericanos de Administración*, IX (16), 55-66.
- Castaño, E., Gallón, S., Gómez, K., & Vásquez, J. (2008). Análisis de los factores asociados a la deserción estudiantil en la Educación Superior: un estudio de caso Analysis of the Factors Associated with the Drop-out Rate of Students in Higher Education: a Case Study. *Revista de Educación*, 345, 255-280.
- Donoso Díaz, S. (2008). Políticas e instrumentos de financiación de estudios universitarios: encrucijadas para el diseño de sistemas de financiamiento sustentables. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 16(60).
- Fernández-Hileman, M. D. R., Corengia, Á., & Durand, J. (2014). Deserción y retención universitaria: una discusión bibliográfica. *Pensando Psicología*, 10(17), 85-96.
- Gaviria Ríos, M. A. (2007). El crecimiento endógeno a partir de las externalidades del capital humano. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 50-73.
- Gómez Campo, V. M., & Celis Giraldo, J. E. (2009). Crédito educativo, acciones afirmativas y equidad social en la educación superior en Colombia. *Revista de estudios sociales*, (33), 106-117.
- Guzmán C, Durán D, Franco J, Castaño E, Gallón S, Gómez K & Vásquez J. (2009). Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_libro_desercion.pdf
- Himmel, E. (2018). Modelo de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la Educación*, (17), 91-108.

- ICETEX. (2018). *El ICETEX rindió cuentas al país y presentó el balance de su gestión en 2017*. Recuperado de <https://portal.icetex.gov.co/Portal/Home/prensa/2018/04/23/el-icetex-rindi%C3%B3-cuentas-al-pa%C3%ADs-y-present%C3%B3-el-balance-de-su-gesti%C3%B3n-en-2017>
- ICETEX. (2006). *Políticas del ICETEX para crédito pregrado país*. Recuperado de <http://www.icetex.gov.co/nuevalinea/home.asp?modulo=medianoplazo&accion=2&ubopcion=generalidades&opcion=generalidades&nombre=Pregrado%20Pa%C3%AADs%20Mediano%20Plazo&linea=ESTUDIANTE>
- Matos Díaz, H. (2009). Determinantes de las tasas universitarias de graduación, retención y deserción en Puerto Rico: un estudio de Caso. *Revista de Economía del Rosario*, 12(1), 25-44.
- Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. (2010). *Educación Superior. Financiar la Educación Superior, Un compromiso de todos*. Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin15.pdf
- Ministerio de Educación Nacional República de Colombia. (2013). *Acuerdo nacional para disminuir la Deserción en Educación Superior. Políticas y Estrategias para incentivar la permanencia y la graduación en Educación Superior 2013-2014* Recuperado de https://www.mineduccion.gov.co/1621/articles-92779_archivo_pdf_Boletin15.pdf
- Peralta Castro, R., & Mora Rodríguez, J. (2016). Diseño de estrategias para disminuir los índices de Deserción de los beneficiarios de crédito educativo en tres países de América. In *Congresos CLABES*.
- Pertúz, M. C., Martínez Restrepo, J. M., & Ramírez, J. M. (2016). Una financiación de la educación superior en Colombia para la movilidad social.
- Quintero Velasco, I. M. (2016). Análisis de las causas de deserción universitaria.
- Robles, J. N., & Navarro, D. M. (2012). Hacia una reforma del Sistema Educativo Nacional. J. Narro Robles, JM Quintana y E. Bárzana García (coords.), *Plan de diez años para desarrollar el Sistema Educativo Nacional, México, Universidad Nacional Autónoma de México*, 469.
- Rojas, M. (2009). El abandono de los estudios: deserción y decepción de la juventud. *Hologramática*, 4(10), 75-94.
- Sánchez Torres, F., & Márquez Zúñiga, J. (2012). *La Deserción en la Educación Superior en Colombia durante la Primera Década del Siglo XXI: ¿Por qué ha aumentado tanto?* (No. 010311). UNIVERSIDAD DE LOS ANDES-CEDE.

- Sinchi, E. R., & Ceballos Gómez, G. P. (2018). Acceso y deserción en las universidades. Alternativas de financiamiento. *Alteridad*, 13(2), 274-287.
- SPADIES. (2018). Sistema para la Prevención y Análisis de la Deserción en las instituciones de Educación Superior. (2012). *Consultas básicas*. Recuperado de <https://spadies3.mineduacion.gov.co/spadiesWeb/#/app/consultas/basicas>
- Universidad de los Andes. (2014). Determinantes de la Deserción. Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/articles-254702_Informe_determinantes_desercion.pdf
- Vergara, R. (1997). Lucas y el crecimiento económico. *Estudios Públicos*, 66(3), 127-134.
- Villa, E., Misas Arango, M., Berrio Norman, M. B., & Santacruz Rincón, S. (2013). *Un modelo de educación superior y deserción universitaria: Evidencia de la Pontificia Universidad Javeriana-Bogotá* (No. 011065). UNIVERSIDAD JAVERIANA-BOGOTÁ.