

**Estudio descriptivo de las variables asociadas a la deserción universitaria: El caso de la
Universidad EAFIT.**

Sindy Johanna Piedrahita Herrera

Carolina Castellano de la Cruz

Trabajo de Grado

Asesora: María Natalia Cantet

Consultor Externo: Oficina para el Éxito del Estudiante

Universidad EAFIT

Escuela de Economía y Finanzas

Medellín, Colombia

2021

TABLA DE CONTENIDO

| | |
|---|----|
| 1.INTRODUCCIÓN..... | 2 |
| 1.1 Objetivos..... | 3 |
| 2.MARCO TEÓRICO | 4 |
| 2.1 Revisión de literatura..... | 4 |
| 2.2. Hipótesis | 7 |
| 3. METODOLOGÍA..... | 7 |
| 3.1. Datos y estadística Descriptiva..... | 7 |
| 3.2 Modelo econométrico | 11 |
| 3.3 Estudio Cualitativo | 15 |
| 4. RESULTADOS | 16 |
| 4.1 Resultados Modelos econométrico..... | 16 |
| 4.2 Resultados Estudios Cualitativos..... | 18 |
| 5.CONCLUSIÓN: | 21 |
| 6.REFERENCIAS | 24 |

RESUMEN

La deserción universitaria presenta una desventaja para los estudiantes que deciden abandonar sus estudios, ya que la graduación oportuna representa mayores oportunidades laborales, personales y académicas. El presente trabajo de investigación constó de una revisión de la literatura existente para el análisis y estudio de la probabilidad de deserción de un estudiante de la universidad EAFIT de Medellín, Colombia, basándose en datos proporcionados por el ICFES para los períodos comprendidos entre 2008 y 2016. Se llevó a cabo una regresión econométrica para corroborar que las variables socioeconómicas y demográficas tales como género, estrato, educación de la madre, puntaje icfes, edad, vivienda propia, posición entre los hermanos, fueran estadísticamente significativas e incidentes en la decisión de retirarse de sus estudios. Dichos resultados se complementaron con una encuesta realizada al personal de la universidad (profesores, jefes de programa, psicólogos y demás profesionales relacionados al bienestar estudiantil), la cual evidenció que, según su percepción, el rendimiento académico es el factor con mayor incidencia para la decisión de los estudiantes de desertar. Asimismo, incorporó una sección de aportes y recomendaciones propuestas para la institución y su proceso para combatir este fenómeno. A pesar de ser un fenómeno multifactorial, la investigación concluye que las variables econométricas más significativas en la decisión de abandonar sus estudios por parte de un estudiante son la edad y el nivel socioeconómico.

Palabras Clave: Deserción Universitaria, Permanencia, Educación Superior, Tasa de deserción.

1.INTRODUCCIÓN

La deserción es un fenómeno de gran relevancia para las instituciones de educación superior, para los hacedores de política y demás entes del entorno educativo, debido a que demuestra un déficit en la eficiencia del sistema educativo, además de que atenta contra el aumento del capital humano cualificado y representa un impedimento para el desarrollo social de un país; Hernández (2009) expresa que genera un impacto negativo sobre los recursos invertidos en capital humano, en competitividad, y en el desarrollo económico y social.

En el contexto de las Universidades, existen diferentes dependencias que propenden por mitigar la problemática de la deserción. Como lo declaran Herrero, V. et al (2013) las instituciones educativas tienen como objetivo desarrollar estrategias que ayuden a prevenir el abandono universitario, a través de estadísticas que permitan identificar posibles patrones antes de un abandono. Es importante tener presente que la deserción universitaria se entiende como un “abandono que puede ser explicado por diferentes categorías de variables: socioeconómicas, individuales, institucionales y académicas” (Ministerio de Educación Nacional - MEN, 2009).

Según Tinto (1989) cada estudiante que abandona crea una vacante que podría ser ocupada por un alumno que persista en sus estudios, causando problemas financieros e inestabilidad a las instituciones. Debido a lo anterior, se debe indagar las características de los estudiantes desertores, de manera que se puedan tomar decisiones estratégicas con base en dichos resultados.

El objetivo principal del presente trabajo de investigación es explicar los determinantes de la decisión de desertar de los estudiantes de la Universidad EAFIT en el periodo comprendido entre los años 2008-2016; adicionalmente se busca dar respuesta a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es el perfil del estudiante que toma la decisión de desertar en la Universidad EAFIT, y cuáles son los factores determinantes que inciden en dicho abandono? con el fin de analizar qué características poseen los estudiantes que desertan, y en qué se contrastan con los estudiantes que permanecen en su carrera universitaria, además, profundizar en cuál es el nivel de deserción existente en la Universidad, mediante un análisis cuantitativo y cualitativo de los rasgos principales (socioeconómicos, académicos y personales) de una muestra de estudiantes.

Este complejo fenómeno requiere de detallado análisis y estudio, debido a que cuenta con un sinnúmero de variables asociadas según la teoría, e impacta negativamente en el estudiante y su entorno social, familiar, la institución implicada, sus oportunidades futuras, entre otros.

1.1 Objetivos

Objetivos Generales:

Explicar cuáles son los factores determinantes en la decisión de desertar de los estudiantes de la Universidad EAFIT, a través de un modelo econométrico que permita realizar un análisis descriptivo.

Objetivos específicos:

1. Realizar una revisión de literatura sobre la deserción universitaria, la cual sirva como punto de partida para analizar y caracterizar a la muestra de estudiantes y poder concluir de acuerdo con la hipótesis planteada y los resultados obtenidos.
1. Realizar una caracterización cuantitativa de los estudiantes que desertan mediante una regresión binaria, y construir un modelo que considere las variables explicativas.
2. Comprender las motivaciones asociadas a la deserción del estudiante eafitense desde el punto de vista de los docentes, mediante la realización de una encuesta cualitativa que nos permita expandir los resultados cuantitativos y de esta manera brindar a la universidad un estudio que incite a poner en práctica políticas y estrategias para mitigar el abandono universitario

2.MARCO TEÓRICO

2.1 Revisión de literatura

El acceso a la educación superior y la garantía de permanecer en un programa académico y finalizarlo, contribuye al desarrollo de los individuos en una sociedad. Según Hanushek & WöBmann (2010), la educación incrementa el capital humano. Asimismo, este la productividad laboral hacia un nivel de producción de equilibrio más alto (Mankiw et al. 1992); la capacidad de innovación de la economía, la tecnología (teoría de crecimiento endógeno), facilitando la difusión y transmisión de conocimiento para la implementación de las mismas, lo cual promueve el crecimiento económico.

De acuerdo con el MEN (2009) desde la perspectiva de las instituciones, todos los estudiantes que abandonan una institución de educación superior pueden ser catalogados como desertores; según Tinto (1989) la pérdida de estudiantes conlleva a problemas financieros a las instituciones al producir inestabilidad a su fuente de ingresos. Adicionalmente, las instituciones de educación superior no son la únicas que se ven afectadas con la problemática de la deserción, pues esta afecta a otros agentes tales como: el estado, las familias, las empresas, y a los desertores mismos, debido a que se incumplen las metas sociales establecidas, generando un costo social, que “pueden asociarse a la pérdida de productividad laboral derivada de la menor acumulación individual de capital humano” MEN (2009), que se evidencia en la diferencia relativa del nivel de ingreso alcanzado por los estudiantes que culminan su proceso de formación profesional y aquellos que no lo logran.

El aumento de las tasas de deserción genera un decrecimiento de eficiencia en el sistema de educación superior y dificultades para el cumplimiento de la función social de la educación, específicamente en aspectos de equidad social y utilización eficiente de recursos estatales e institucionales (Cepal, 2000; MEN, 2009). En contraste, son más los beneficios derivados de acceder y mantenerse en un programa de educación superior, como afirma Lagarda, A. M. (2001), la decisión de estudiar representa un costo de oportunidad y una inversión pública eficiente, debido a que impacta el crecimiento de los beneficios privados

de quienes invierten en la formación de capital humano, generando así externalidades positivas a las empresas y a los individuos que apuestan por obtener su título.

En la literatura existente varios autores coinciden en que la deserción es un fenómeno multifactorial, Tinto (1993) identifica las 3 mayores fuentes de deserción: dificultad académica, la inhabilidad de resolver objetivos educativos y profesionales, y la falta de adaptación, integración y persistencia en la vida intelectual y social de la institución. De la misma manera, para Castillo et al (2020) algunos de los factores que se asocian a este fenómeno son: bajo rendimiento académico, género, poca afinidad con la carrera, deficiente administración universitaria, falta de capacitación docente, problemas económicos, motivaciones, e integración académica y social (Dueñas y de Lourdes, 2017; Lázaro et al., 2017). Algunas investigaciones han involucrado gran cantidad de variables explicativas relacionadas con las condiciones socioeconómicas y el desempeño académico, encontrando por ejemplo que los estudiantes con menores ingresos al momento de iniciar sus estudios tienen mayores probabilidades de desertar (Montoya, 1999).

Por otra parte, se encontró que la deserción se presenta mayormente durante los primeros semestres del programa, cuando el estudiante inicia un proceso de adaptación social y académica y tiene contacto directo con el ambiente universitario. El hecho de no lograr una buena adaptación puede ocasionar la deserción temprana. Asimismo, de acuerdo a las expectativas que presente el estudiante sobre la vida académica y estudiantil, la ausencia de compatibilidad de intereses o preferencias, el nivel de exigencia académica, entre otros, pueden conducir a “decepciones” que conlleven al abandono temprano (Tinto, 1989).

Para los estudiantes que trabajan y estudian simultáneamente, asistir a la universidad puede implicar el propósito de adquirir nuevas de habilidades específicas atractivas para las labores que desempeñan. Sin embargo, completar un programa puede no constituir un fin deseable para el estudiante según el análisis costo-beneficio de asistir a la universidad (Tinto, 1990).

Osorio, Bolancé y Castillo (2012), para una investigación en la Pontificia Universidad Javeriana de Cali hallaron que ser hombre y pertenecer a ciencias económicas o ingenierías

disminuye la posibilidad de graduarse; asimismo, un promedio inferior a 3.25 por 1 o más semestres, afecta positivamente la posibilidad de deserción; de igual manera Timarán (2010) indicó que el 84% de los estudiantes desertores de la Universidad de Nariño son de estrato 2 y 89% de primer semestre (Úsuga, 2017).

Otros autores, concuerdan en que el factor de relacionamiento social con los pares es muy importante a la hora de abandonar. Spady (1970) afirma que es de esperarse que bajos niveles de integración social, aumenten la probabilidad de desertar. Asimismo, Stage (1989) encontró que los estudiantes son más propensos a permanecer en las instituciones cuando están involucrados académica o socialmente.

A pesar de su carácter multicausal, estudios sugieren fuertemente que la formación y situación económica de los padres y núcleo familiar incide en la formación de los estudiantes, y que la permanencia de estudiantes con padres poco estudiados baja. Según la teoría, los estudiantes cuyos padres tengan menores niveles de estudio, son más propensos a desertar (Chowdhury et al.,2002; Battin-P et al, 2000). De igual manera, Huesca y Castaño (2019) relacionan el abandono escolar con las metas de los estudiantes, “a pesar de problemas económicos y otros, entre más alto sea el nivel de meta educativa, mayor es la probabilidad de terminar sus estudios”.

Debido a lo anterior, para las Instituciones de Educación Superior es de vital importancia indagar por las causas más repetitivas o características que ocasionen la deserción de manera interna, para de esta forma permitirse elaborar estrategias para abordar el fenómeno de la deserción, y favorecer la permanencia y graduación oportuna.

2.2. Hipótesis

Partiendo de lo encontrado en la revisión de literatura se establecen las siguientes hipótesis:

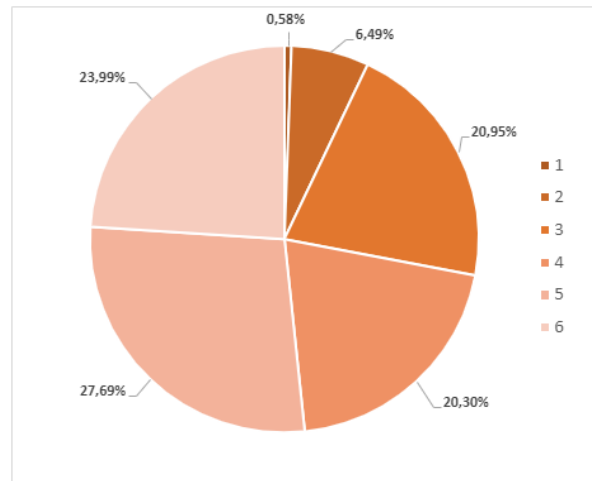
- **H1:** Estudiantes que pertenezcan a niveles socioeconómicos bajos, tendrán más probabilidad de desertar que aquellos que pertenezcan a niveles socioeconómicos altos.
- **H2:** Los estudiantes cuyas madres posean un nivel educativo igual o inferior a secundaria, serán más propensos a abandonar sus estudios, en contraste con aquellos estudiantes cuyas madres accedieron a la educación superior
- **H3:** Los estudiantes de género masculino tendrán más probabilidad de desertar que aquellos de género femenino

3. METODOLOGÍA

3.1. Datos y estadística Descriptiva

Para esta investigación se utilizó una base de datos proporcionada por el ICFES al departamento de direccionamiento estratégico de la Universidad EAFIT, la cual cuenta con la información de los estudiantes de pregrado que ingresaron a la institución desde 2008 hasta 2016. Entre la información suministrada se encuentra: el programa y la escuela que cursó el estudiante, el año de ingreso a la institución, nivel de estudios de la madre, ingresos del hogar, género, edad, estrato socioeconómico, posición entre los hermanos (si es el primer hijo), entre otros. La muestra contiene un total de 1542 estudiantes, de los cuales el 51,56% son hombres y 48,44% mujeres. Además, cabe resaltar que del total de la muestra se logró establecer que el 34,11% de estudiantes son desertores y el 65,89% como estudiantes que permanecieron en su programa académico.

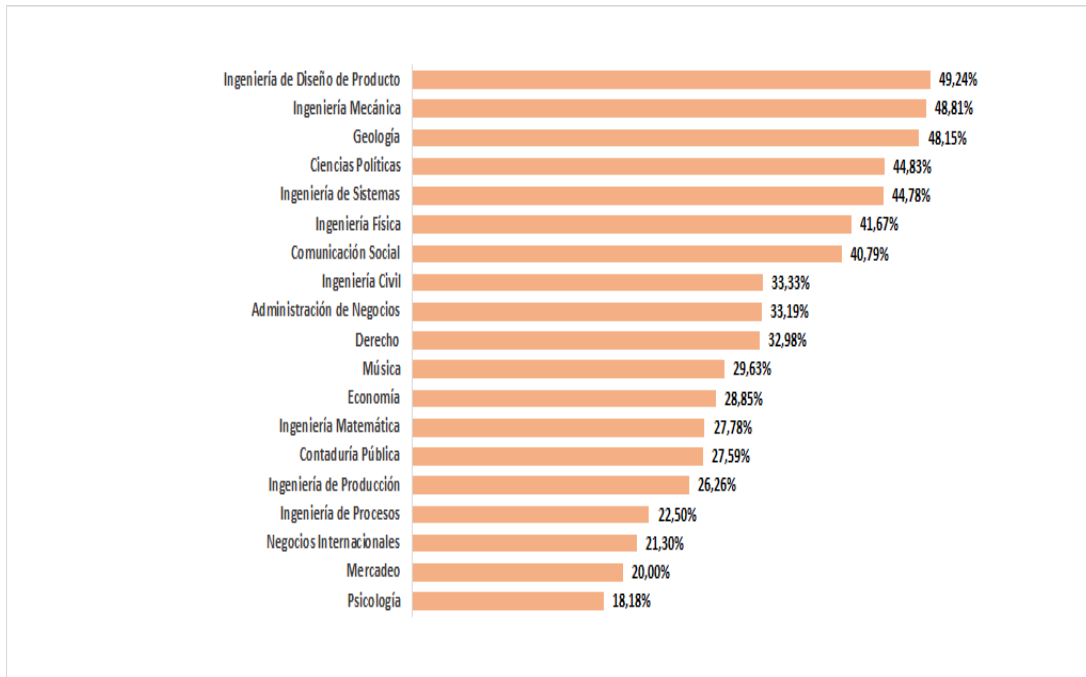
Gráfico 1: Porcentaje de estudiantes por estrato socioeconómico



Fuente: Elaboración Propia

El gráfico 1 nos muestra que la mayor proporción estudiantil pertenece al estrato socioeconómico 5, seguido del 6 (medio-alto y alto respectivamente). Asimismo, observamos que la población de estrato bajo-bajo (estrato 1) y bajo (estrato 2) son minoría en los períodos analizados en la presente investigación. Según el DANE (s.f), la estratificación socioeconómica indica la capacidad económica y adquisitiva de los ciudadanos, por ende, a pesar de haber diversidad social y económica, la población muestral es mayormente de los estratos medio, medio-alto y alto. A partir de la teoría, para el presente trabajo se tomó en cuenta la variable “estrato” como indicador económico del estudiante.

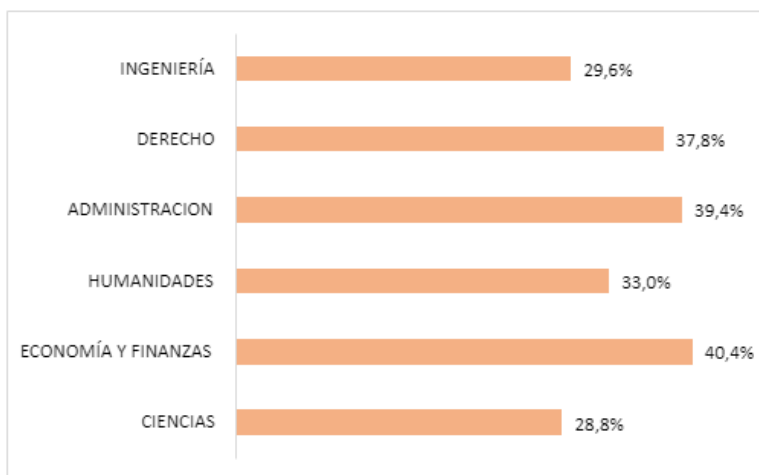
Gráfico 2: Porcentaje de estudiantes desertores por programa académico periodo 2008-2016



Fuente: Elaboración Propia

En la muestra se evidenció que los programas con mayor número de estudiantes para estas cohortes son Administración de Negocios, Negocios Internacionales, Ingeniería de Diseño de Producto, Ingeniería de Producción, Derecho, entre otros. El gráfico 2 muestra que la mayor tasa de deserción se encuentra en el pregrado “ingeniería de diseño de producto” con más de 49%, seguida de ingeniería mecánica, geología, ciencias políticas, ingeniería de sistema e ingeniería física, con niveles de deserción de 48,81%, 48,15%, 44,83%, 44,78% y 41,67% respectivamente.

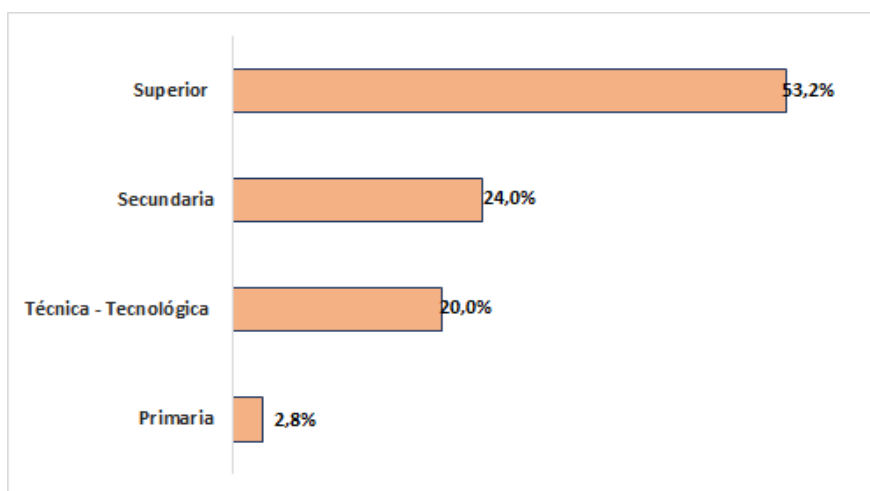
Gráfico 3: Porcentaje de estudiantes desertores con respecto a su escuela



Fuente: Elaboración Propia

En contraste, el gráfico 3 discrimina el porcentaje de alumnos desertores con respecto a la escuela a la que pertenecen. Analizando los datos notamos que la escuela de economía y finanzas tiene mayor porcentaje de desertores (40,4%), seguida por la de administración (39,4%), derecho (37,8%), humanidades (33%) e ingeniería (29,6%).

Gráfico 4: Distribución del nivel de educación de la madre



Fuente: Elaboración Propia

En el gráfico 4 se evidencia que, de la proporción de la muestra, la mayor parte corresponde a madres que tuvieron un nivel de educación superior (53,2%), seguida de quienes estudiaron

solo hasta secundaria, (24%) luego quienes cursaron una técnica o tecnológica (20%) y por último, solo primaria (2,8%). Evidenciamos que la mayoría de las madres de los estudiantes de la muestra tuvieron educación postsecundaria (técnico/tecnológico o superior): 73,2%.

3.2 Modelo econométrico

Uno de los objetivos específicos de esta investigación es realizar un modelo econométrico a partir de los datos mencionados anteriormente para, de esta manera, construir un modelo que considere las variables explicativas, y corroborar si concuerdan con las encontradas en la literatura.

Se estimó un modelo Logit¹ para el periodo comprendido entre 2008 y 2016, regresión que permite el cálculo de la probabilidad de ocurrencia de las variables independientes en la dependiente o explicada. Este valor va en un rango de 0 a 1 e indica si es muy probable o poco probable que un evento específico ocurra (entre más cercano a 1 es mayor la probabilidad, y entre más cercano a 0, disminuye la probabilidad). El modelo logístico se encuentra explicado por la siguiente ecuación:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + \varepsilon_i \quad \text{para todo } i=1,2,\dots, n$$

De lo anterior se infiere que:

$$\text{Si } y=1, \quad \varepsilon_i = 1 - \beta_0 + \beta_1 X_i$$

$$\text{Si } y=0, \quad \varepsilon_i = -\beta_0 + \beta_1 X_i$$

Nota: Donde $y=1$ es Estudiante desertor, $y=0$ es Estudiante no desertor, y X_i = conjunto o vector de variables explicativas del fenómeno de deserción.

¹ Adicionalmente se corrió el comando margins para medir el efecto marginal de las variables X hacia la Y y poder especificar su incidencia.

Por lo anterior, tal como lo explica Salcedo C, (2002), ε_i no puede tener una distribución normal en el modelo de regresión lineal simple al hacer uso de variables dicotómicas debido a el carácter discreto que toman estas. En el análisis gráfico que se hace en la Regresión lineal simple (RLS) se contrasta a la variable regresora, contra los regresores, lo cual no resulta pertinente para el análisis de variables dicotómicas que solo pueden tomar 2 valores (0 o 1), en este caso resulta mucho menos limitado hacer uso de otro tipo de análisis como el logístico, debido a que esta toma en cuenta “valores suavizados de la variable de respuesta”, lo cual genera una gráfica en forma de S o sigmoideal.

La función logística está dada por:

$$P_i = \frac{e^{\beta_0 + \beta_1 X}}{1 + e^{\beta_0 + \beta_1 X}}$$

(1) Función sigmoide o de probabilidad logística

(2)

Nota: Sea la igualdad $P_i = E(y/x)$, donde esta última expresión representa la media condicional de $y=1$ dado x . y P_i es la probabilidad de que ocurra $y=1$, en este caso la probabilidad de ser desertor.

La función logística de probabilidad acumulada resulta ser más pertinente para el estudio de variables de tipo dicotómico, debido a que para valores de $\beta_0 < 0$ y $\beta_1 > 0$ el modelo se asemeja a la forma de una s, y se acota en el intervalo $[0,1]$. Adicionalmente, se muestra en la ecuación (2), la transformación Logit del modelo logístico simple, la cual permite expresar el modelo en términos del logaritmo ODDS RATIO o razón de probabilidades.

$$g(x) = \ln \left[\frac{P_i}{1 - P_i} \right] = \beta_0 + \beta_1 x$$

(2) Transformación Logit (ODDS RATIO)

Teniendo en cuenta la teoría de la modelo explicada anteriormente, definimos la ecuación de nuestro modelo como:

$$P(1|X) = \beta_0 \text{edad} + \beta_1 \text{sexo} + \beta_2 \text{vivienda} + \beta_3 \text{hermanomayor} + \beta_4 \text{picfes} + \beta_5 \text{trabaja} + \beta_6 \text{estrato1} + \beta_7 \text{estrato2} + \beta_8 \text{estrato3} + \beta_9 \text{estrato4} + \beta_{10} \text{estrato5} + \beta_{11} \text{estrato6} + \beta_{12} \text{emadre1} + \beta_{13} \text{emadre2} + \beta_{14} \text{emadre3} + \beta_{15} \text{emadre4} + \varepsilon$$

En la tabla 1 se detallan las variables explicativas y la explicada implementadas en el modelo. Se aprecia la variable dependiente “desertor” la cual es una “dummy” o dicotómica, donde 1 indica que el estudiante es desertor y 0 que es un estudiante que permaneció en sus estudios entre los períodos observados (de 2008 a 2016), y se encuentra activo o graduado, adicionalmente se cuenta con 1542 observaciones. Adicionalmente se corrió el comando margins para medir el efecto marginal de las variables X hacia la Y y poder especificar su incidencia. En la tabla 2 se muestran los resultados y en el panel (1) se presenta el efecto estimado de las variables explicativas sobre la condición de ser desertor.

Tabla 1: Variables del modelo

| Nombre de la variable | Significado |
|-----------------------|--|
| Desertor | Variable dependiente, dicotómica: 1 = estudiante desertó 0 = estudiante permaneció en sus estudios |
| Edad | Edad del estudiante |
| Sexo | Sexo del estudiante, dicotómica 1 = estudiante mujer 0 = estudiante hombre |
| Vivienda | Variable dummy de si la Vivienda es propia o no 1 = vivienda propia 0 = vivienda no propia |
| Hermanomayor | Indica si entre la posición de los hermanos, el estudiante es el mayor de la familia |

| | |
|----------|---|
| Picfes | Puntaje obtenido en el Icfes, estandarizado para efectos de comparación. |
| Trabaja | Variable indicadora de si el estudiante se encontraba laborando 1 = si laboraba 0 = no laboraba |
| Estrato1 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 1 |
| Estrato2 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 2 |
| Estrato3 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 3 |
| Estrato4 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 4 |
| Estrato5 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 5 |
| Estrato6 | Indica que el estudiante vive en un hogar cuyo estrato socioeconómico es 6 |
| Emadre | Indicador del nivel educativo alcanzado por la madre, variable categórica: 1 = culminó educación primaria 2 = culminó educación secundaria 3 = culminó una técnica o tecnológica 4 = culminó educación superior |

Fuente: Elaboración Propia

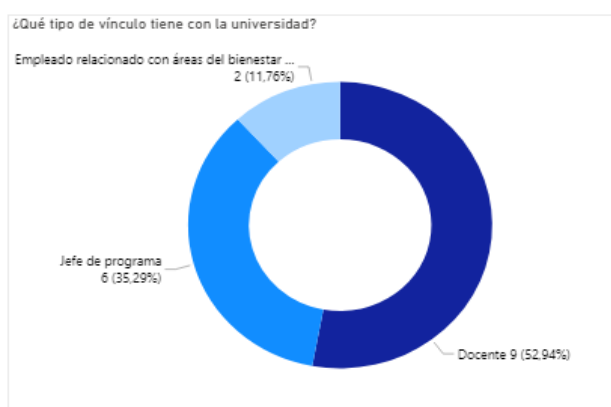
3.3 Estudio Cualitativo

Se realizó una encuesta de percepción sobre la problemática de la deserción universitaria, el público objetivo al que estaba dirigido la encuesta fueron docentes, jefes de programa, psicólogos y empleados relacionados con el área de bienestar de la Universidad EAFIT; esta encuesta se llevó a cabo con el objetivo de conocer los diferentes puntos de vista de la comunidad que está en contacto directo con los estudiantes en su proceso académico y demás áreas relacionadas.

Dicha encuesta obtuvo respuesta de 17 participantes a una serie de preguntas que se caracterizaron por la valoración profesional sobre la deserción estudiantil y su postura frente a ello, teniendo en cuenta la percepción de casos específicos en los que han participado o influido positivamente en el problema en cuestión, así como su apreciación respecto al fenómeno de la deserción en la universidad y los aspectos que pueden tener peso a la hora de tomar esta decisión, según la experiencia de los encuestados.

Como se puede observar en la gráfica 5, la muestra de encuestados estuvo compuesta en su mayoría por docentes (alrededor de 52% de los entrevistados), seguido de jefes de programa (más de 35%) y por último empleados del área del bienestar (11%). Para la mayoría de los entrevistados, el caso de deserción no es ajeno, ya que un porcentaje mayor al 94% indicó que había sido conocedor de casos de deserción en la universidad, mientras que solo el 5% indicó lo contrario.

Grafica 5: Tipo de Vinculo con la Universidad de los encuestados



Fuente: Elaboración Propia

4. RESULTADOS

4.1 Resultados Modelos econométrico

Para nuestra variable binaria desertor se corrió la regresión para estimar los indicadores y probabilidades de dicha acción. Se estimó mediante un Logit y las variables edad, sexo y estratos del 1 al 6 y el puntaje del ICFES aportan significancia estadística. En la tabla 2 se muestran los resultados de la estimación, el panel (1) corresponde al efecto estimado de las variables explicativas sobre la condición de ser desertor.

Como fue indicado previamente, la educación de los padres (más específicamente de la madre, según la teoría) impacta en la decisión de permanecer o abandonar los estudios. Haveman (1993) argumenta que madres con un nivel de educación alto, motivan a sus hijos a continuar sus estudios (como se citó en Upadhyay, 2016). La variable educación de la madre se mantuvo en el modelo, a pesar de que para nuestra muestra no mostró significancia e incidencia en la probabilidad de que un estudiante de Eafit tomara la decisión de retirar sus estudios en el período de tiempo dado.

Como se puede observar, la característica edad tiene una probabilidad positiva de afectar a nuestra variable Y. A simple vista notamos y corroboramos que es la variable que más impacta en la probabilidad de desertar es la edad del estudiante. Para cada año adicional del estudiante, la posibilidad de que deserte es de 12,45%. Por otro lado, el hecho de que los estudiantes sean hombres afecta negativamente la posibilidad de desertar. De manera similar, las variables vivienda (si es propia o no), el puntaje de los ICFES y los estratos, también tienen una relación negativa con la probabilidad de desertar.

La variable sexo presenta un coeficiente de -0.4703 y un sd de (0.11), el cual estadísticamente significativo a todos los niveles. Esto nos indica que el género afecta la posibilidad de desertar. Teniendo en cuenta el análisis del efecto marginal obtenido, podemos inferir que el hecho de que el estudiante sea mujer (“mujer” si sexo = 1), implica que el estudiante tiene una probabilidad de desertar de -9,40%. Giovagnoli (2002) evidenció en su modelo y concluyó de igual manera que el hecho de ser hombre implica un incremento en el riesgo de desertar (estimó que los hombres tienen 1.36% más de riesgo

que las mujeres). De la misma manera, si el estudiante tiene una vivienda que es propia, sus probabilidades de desertar disminuyen en 8,75% (significancia de 0,012, p-valor $p \leq 0,05$). El coeficiente asociado es de -0.4605 , con una desviación de 0.18.

Tabla 2: Resultados de la estimación.

| (1) | |
|--------------|------------------------|
| VARIABLES | Resultados Estimación |
| Edad | 0.125*** (0.426) |
| Sexo | -0.470*** (-0.496) |
| Vivienda | -0.461** (-0.302) |
| Hermanomayor | -0.0320 (-0.0160) |
| Picfes | -0.0193*** (-0.801) |
| Trabaja | 0.117 (0.0411) |
| Estrato2 | -1.288* (-0.669) |
| Estrato3 | -1.639** (-1.407) |
| Estrato4 | -1.707** (-1.449) |
| Estrato5 | -1.412** |

| | |
|--------------|----------|
| | (-1.333) |
| Estrato6 | -1.486** |
| | (-1.339) |
| Emadre2 | -0.465 |
| | (-0.419) |
| Emadre3 | -0.466 |
| | (-0.394) |
| Emadre4 | -0.602* |
| | (-0.634) |
| Observations | 1,542 |

*Nota: Los errores estándar se incluyeron entre paréntesis (sd) y el grado de significancia de cada variable se define así: *** $p \leq 0,01$, ** $p \leq 0,05$, * $p \leq 0,1$.*

En adición, notamos que entre mayor sea el estrato socioeconómico del estudiante, son menores las probabilidades de desertar: para el estrato 6, la probabilidad de no desertar es de 93,13%, mientras que para un estudiante estrato 2, la probabilidad de no desertar es de 72,09%, corroborando la hipótesis planteada (en este caso, esta variable fue asociada con la capacidad económica del estudiante, es decir, tomada como factor relacionado al ingreso). A pesar de que se esperaba encontrar una relación mayor, se halló que sigue habiendo una brecha entre la probabilidad de que un estudiante de estrato 6 deserte, en contraste con un estudiante de estrato bajo. Las probabilidades se estimaron en contraste con el estrato 1, por lo que la regresión nos muestra los resultados para los estratos del 2 al 6, en comparación al mismo. Como resultado, encontramos una relación negativa.

4.2 Resultados Estudios Cualitativos

La tabla 3 evidencia la percepción de los entrevistados con respecto a algunos de los indicadores que nos muestra la teoría son influyentes al momento de decidir abandonar los estudios. Se solicitó a los participantes valorar las características que en su opinión eran las más decisivas para un estudiante en la decisión de desertar de 1 a 5 (siendo 1 nada influyente

y 5 muy influyente). Como se puede observar, en su mayoría manifiestan que el aspecto académico es el que mayor incidencia tiene al momento de tomar la decisión de desertar (con un promedio de 4,29), evidenciado por Tinto (1975) cuyo modelo indica que este proceso depende de la interacción social y académica de los estudiantes en la institución. Seguido a esto, consideran que la deficiencia en las bases y los cimientos de conocimiento previos (generalmente bachillerato) influyen en la decisión de los estudiantes. Tal como evidencia la teoría, para estudiantes con menor preparación académica, es más difícil la transición a la educación superior, factor por el cual finalmente deciden abandonar sus estudios.

Asimismo, estudios previos reflejan la tercera característica decisiva escogida por los docentes “aspectos relacionados con la conducta y motivación”, puesto que (por ejemplo) casos en que el estudiante se encuentre algo diferente a su vocación, que no sea de su preferencia y escogencia, entre otros, puede afectar su impulso por continuar aprendiendo, estudiar, e influir en su nivel académico, notas, autoestima, salud, etc.

Tabla 3: Valoración promedio de los factores asociados a la decisión de desertar.

| Factor asociado a la deserción | Promedio de valoración asignada por la muestra |
|--|---|
| Condiciones Académicas (Bajo rendimiento académico) | 4,29 |
| Educación secundaria: deficiencia en conceptos básicos y saberes previos | 3,79 |
| Aspectos asociados a la conducta y la motivación (Falta de interés, falta de compromiso, una mala orientación vocacional) | 3,64 |
| Condiciones socioeconómicas (estructura familiar estrato socioeconómico) | 3,43 |
| Condición Laboral | 3,14 |

| | |
|--|-------------|
| Afectaciones al bienestar (Salud física y mental, trastornos de la concentración, problemas psicológicos, problemas externos) | 3,07 |
| Condición de becado | 2,93 |
| Dificultad en la adaptación a la vida universitaria e interacción con otros estudiantes | 2,43 |
| Raza, etnia, género. | 1,36 |

En cuarto lugar, valoran las condiciones socioeconómicas con un promedio de 3,43. Esta variable es de gran importancia, ya que el hecho de inscribirse en una institución de educación superior implica una gran inversión por parte del estudiante y su entorno (ya sea mediante una beca, la cual implica un costo de oportunidad al momento de prepararse y estudiar para aplicar a la misma, mediante recursos propio so de los familiares, o financiación o préstamos, entre otros).

Las condiciones de salud también que se valoraron como determinantes del abandono del estudio en 3,07 de 5, el hecho de ser becado en 2,93, la dificultad de la adaptación en 2,43 y finalmente la raza, etnia y género en 1,36 Para esta última variable, la teoría concluye un concepto diferente: por ejemplo, para Harvey y Anderson (2005) los estudiantes pertenecientes a minorías tienen la mayor tasa de deserción (Aina et al, 2018).

Otra pregunta de la encuesta indagaba por la percepción del estado de deserción en la universidad en los últimos años, a lo que el 50% de los encuestados respondieron que permanece constante, el 21,43% opina que ha aumentado, 14,29% de los encuestados les parece que la deserción ha disminuido, y otro 14,29% no conoce el estado de deserción en la universidad.

Adicionalmente, se preguntó a los encuestados si consideraban las acciones implementadas por la universidad para mitigar el fenómeno de la deserción suficientes, a lo que el 71% respondió que eran suficientes, el 14% respondió que no eran suficientes, y otro 14% desconoce el impacto de las acciones en la mitigación de la deserción.

Entre los aportes más significativos que tuvo la encuesta se encuentra una sección de preguntas abiertas que indagan en primer lugar por las acciones implementadas desde el rol

de los entrevistados, con el fin de ayudar a mitigar la deserción y favorecer la permanencia, entre las acciones más destacadas se encuentran el acompañamiento a los estudiantes, por parte de los docentes, direccionamiento a la oficina para el éxito del estudiante y desarrollo estudiantil, apoyo por parte de monitores, uso de la figura de profesor asesor, apoyo psicológico, establecer charlas y mecanismos de comunicación directamente con los estudiantes. flexibilidad en los métodos y tiempos de evaluación, prestar especial atención a los primeros semestres los cuales son cruciales en la definición de la permanencia del estudiante en la institución, ayudar a mejorar las bases y conocimientos previos de los estudiantes en ciencias matemáticas, establecer estrategias para las necesidades específicas de los estudiantes, enfatizar en el apoyo psicosocial, económico y académico.

En segundo lugar, se creó una sección de aportes o recomendaciones sobre las acciones que consideran necesarias los encuestados implementar para disminuir los casos de deserción y favorecer la oportuna graduación y permanencia. En este caso resaltan opiniones como: Formalizar una política y estrategia institucional de permanencia, sensibilizar a la comunidad docente sobre el tema y su rol, afinar el proceso de admisión, orientación vocacional, trabajar en la relación docente-estudiante, acompañamiento en ciencias matemáticas, importancia de la analítica en la creación de alertas tempranas, asistencia económica, apoyo al estudiante por parte de su núcleo cercano, entender que no todo abandono es malo, si no que en algunos casos puede significar un cambio positivo para la vida del estudiante.

5. CONCLUSIÓN.

El presente trabajo de investigación analizó el efecto de los factores socioeconómicos, académicos y personales sobre la incidencia en la decisión de desertar que presenta un estudiante de la Universidad EAFIT. Partiendo de la teoría, se intentó corroborar que los factores asociados a este fenómeno comúnmente fueran influyentes para nuestros estudiantes, con el fin de que este trabajo permita diseñar e implementar medidas y estrategias para disminuir la deserción universitaria, y lograr un mayor acercamiento al estudiante a lo largo de su programa académico.

Teniendo en cuenta el planteamiento de las hipótesis enunciadas al principio, podemos concluir en base a los resultados del modelo econométrico lo siguiente:

- Se aceptan las hipótesis H1, H3, las cuales sugieren que estudiantes que pertenezcan a niveles socioeconómicos bajos, estudiantes de género masculino, tienen más probabilidad de desertar que aquellos que no cumplen con esta condición.
- Se rechaza la hipótesis H2² la cual sugiere que estudiantes cuyas madres posean un nivel educativo igual o inferior a secundaria serán más propensos a abandonar sus estudios en contraste con aquellos estudiantes cuyas madres accedieron a la educación superior.

La hipótesis de este trabajo se fundamentó en corroborar que factores determinantes de la deserción, expuestos en la literatura existente pueden tener significancia o relevancia en la decisión de desertar en la Universidad EAFIT, tales como: menores niveles de ingresos, bajo desempeño académico, poca adaptación social a la vida universitaria, condición laboral, así como bajos niveles en la educación alcanzada por la madre, tienen mayor tendencia o probabilidad de desertar.

Entre los hallazgos encontramos que los estudiantes de estratos 1 y 2 tienen mayores probabilidades de desertar que los estudiantes de estratos socioeconómicos de medio a alto, por lo que es importante prestar especial atención en estos estudiantes, que por su situación económica pueden presentar problemas a la hora de adaptarse a la vida universitaria. De igual manera se encontró que a mayor edad, mayores son los riesgos de los estudiantes de desertar, soportado por la teoría, que evidencia que los estudiantes que ingresen a la universidad a edades cada vez más avanzadas tienen mayor probabilidad de retirarse o graduarse de manera más tardía que lo estipulado por el programa cursado” (Aina, et al., 2018). Del mismo modo, se encontró una relación positiva entre ser hombre y desertar.

Por su parte, se propone a partir de la encuesta realizada a los miembros de la comunidad que tienen contacto directo con los estudiantes:

- Sensibilizar a la comunidad docente sobre el tema y el rol predominante que tienen

² Este reporte no permitió extraer conclusiones acerca de la influencia del estudio de la madre en la deserción de nuestra muestra, ya que los valores estadísticos no fueron significativos y pueden estar sesgados o sobrerrepresentados, por lo que no corroboran lo que nos indica la teoría.

- Priorizar la necesidad de formalizar una política o estrategia de permanencia, entre las escuelas y las dependencias con la finalidad de que se establezcan parámetros a seguir y el acompañamiento oportuno del estudiante
- Fomentar el involucramiento de familiares o actores responsables para apoyar y orientar de manera efectiva.

6. REFERENCIAS.

- A. M. R. Chowdhury, S. R. Nath, R. K. Choudhury, and M. Ahmed, *Renewed Hope Daunting Challenges*, Campaign for Popular Education and University Press Limited, Dhaka, Bangladesh, 2002.
- Aina, C., Baici, E., Casalone, G., & Pastore, F. (2018). The economics of university dropouts and delayed graduation: a survey
- Castañeda Castañeda, R. S. (2013). Factores asociados a la deserción de estudiantes universitarios. https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356271_recurso.pdf
- Castañeda Castañeda, R. S. (2013). Factores asociados a la deserción de estudiantes universitarios
- Castaño Corvo, M. B., & Huesca Ramírez, M. G. E. (2019). Causas de deserción de alumnos de los primeros semestres de una universidad privada.
- Castaño Corvo, M. B., & Huesca Ramírez, M. G. E. (2019). Causas de deserción de alumnos de los primeros semestres de una universidad privada.
- Chalela-Naffah, S., Valencia-Arias, A., Alberto Ruiz-Rojas, G., & Cadavid-Orrego, M. (2020). Factores psicosociales y familiares que influyen en la deserción en estudiantes universitarios en el contexto de los países en desarrollo. *Revista Lasallista de Investigación*, 17(1), 103–115. <https://doi.org/10.22507/rli.v17n1a9>
- Deserción estudiantil en la educación superior colombiana. Ministerio de Educación (2020). Recuperado de https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-356271_recurso.pdf
- Eckert, Karina B, & Suénaga, Roberto. (2015). Analysis of Attrition-Retention of College Students Using Classification Technique in Data Mining. *Formación universitaria*, 8(5), 03-12. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062015000500002>
- Espinosa-Castro, J. F., & Mariño-Castro, L. M. (2018). Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria.
- Estadísticas de deserción. (2020). Ministerio de educación, recuperado de: https://www.mineduacion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-357549.html?_noredirect=1
- Estrada Ruiz, Marcos J.. (2014). Afiliación juvenil y desafiliación institucional: el entramado complejo de la deserción en la educación media. *Revista mexicana de investigación educativa*, 19(61), 431-453. Recuperado en 07 de agosto de 2021, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662014000200005&lng=es&tlng=es
- Estratificación socioeconómica para servicios públicos domiciliarios recuperado de <https://www.dane.gov.co/index.php/servicios-al-ciudadano/servicios-informacion/estratificacion-socioeconomica>

- Giovagnoli, P. I. (2002). Determinantes de la deserción y graduación universitaria: una aplicación utilizando modelos de duración. *Documentos de trabajo*.
- Herrero, V., Merlino, A., Ayllón, S., & Escanés, G. (2013). Aplicación de un modelo de duración en programas de prevención de deserción universitaria / Application of a Duration Model in Programs for Prevention of University Attrition. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(3), 38–52.
- Herrero, V., Merlino, A., Ayllón, S., & Escanés, G. (2013). Aplicación de un modelo de duración en programas de prevención de deserción universitaria / Application of a Duration Model in Programs for Prevention of University Attrition. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 15(3), 38–52.
- Lagarda, A. M. (2001). La educación superior y el mercado de trabajo profesional. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(1).
- Lagarda, A. M. (2001). La educación superior y el mercado de trabajo profesional. *REDIE. Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 3(1).
- Lovón, M., & Cisneros, S. (2020). Repercusiones de las clases virtuales en los estudiantes universitarios en el contexto de la cuarentena por COVID-19: El caso de la PUCP. *Propósitos y Representaciones*, 8 (SPE3), e588. Doi: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.588>
- María Teresa Hernández-Jiménez, Tania Elena Moreira-Mora, Martín Solís-Salazar, & Tatiana Fernández-Martín. (2020). Estudio descriptivo de variables sociodemográficas y motivacionales asociadas a la deserción: la perspectiva de personas universitarias de primer ingreso. *Revista Educación*, 44(1), 1–27. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i1.37247>
- Ministerio de Educación Nacional - MEN (2009). *Deserción estudiantil en la educación superior colombiana: Metodología de seguimiento, diagnóstico y elementos para su prevención*. Bogotá, D.C., Colombia. Fuente: Autor.
- Ocampo, J. A., & CEPAL, N. (2000). *Equidad, desarrollo y ciudadanía*. Alfaomega.
- Patel, R., Singh, A. K., Chandra, M., Khanna, T., & Mehra, S. (2008). Is Mother's Education or Household Poverty a Better Predictor for Girl's School Dropout? Evidence from Aggregated Community Effects in Rural India. *Education Research International*, 2018. *Review of Education Research*, 45, 89-125.
- S. Battin-Pearson, M. D. Newcomb, R. D. Abbott, K. G. Hill, R. F. Catalano, and J. D. Hawkins, "Predictors of early high school dropout: a test of five theories," *Journal of Educational Psychology*, vol. 92, no. 3, pp. 568–582, 2000.
- Salcedo M. (2002) Estimación de la ocurrencia de incidencias en declaraciones de pólizas de importación. Capitulo 2 Pág (10-12), recuperado de https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/Tesis/Basic/Salcedo_pc/enPDF/Cap2.PDF
- Tinto, V. (1975). *Dropout from Higher Education: A theatrical synthesis of recent research*.

- Tinto, V. (1989). Definir la deserción: una cuestión de perspectiva. *Revista de educación superior*, 71(18), 1-9.
- Upadhyay, M. (2016). How are School Dropout Rates Related to Household Characteristics: Analysis of Survey Data from Bangladesh. *Himalayan Research Papers Archive*.
- Urbina-Nájera, A. B., Camino-Hampshire, J. C., & Cruz Barbosa, R. (2020). University dropout: Prevention patterns through the application of educational data mining. *Electronic Journal of Educational Research, Assessment & Evaluation*, 26(1), 1–19
- Úsuga Ciro, A. M. (2017). La deserción estudiantil universitaria: análisis relacional del fenómeno en la Universidad de Antioquia para la cohorte 2009-I.