

# Pluralidad de causas en la demanda por una carrera universitaria, estudio de la zona 3 – Ecuador<sup>[1]</sup>

Viteri Robayo, Carmen Patricia

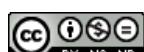
Pluralidad de causas en la demanda por una carrera universitaria, estudio de la zona 3 – Ecuador<sup>[1]</sup>

Revista Educación, vol. 42, núm. 2, 2018

Universidad de Costa Rica, Costa Rica

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44055139025>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27263>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 3.0 Internacional.

Artículos científicos

## Pluralidad de causas en la demanda por una carrera universitaria, estudio de la zona 3 – Ecuador<sup>[1]</sup>

Plurality of Causes for a University Career Demand, Study of Zone 3 – Ecuador

*Carmen Patricia Viteri Robayo* [2]

*Universidad Técnica de Ambato, Ecuador*

[carmenpviteri@uta.edu.ec](mailto:carmenpviteri@uta.edu.ec)

 <http://orcid.org/0000-0003-2780-8790>

DOI: <https://doi.org/10.15517/revedu.v42i2.27263>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44055139025>

Recepción: 04 Diciembre 2016

Aprobación: 20 Marzo 2018

### RESUMEN:

<http://orcid.org/0000-0003-2780-8790> Recibido: 4 diciembre 2016 Aceptado: 20 marzo 2018: Existe una pluralidad de causas que confluyen en la toma de decisiones a la hora de elegir una carrera universitaria; de ahí que el objetivo de este artículo sea revisar variables individuales, familiares y sociales como posibles condicionantes para demandar por una educación superior a través de una encuesta semiestructurada. Se trató de un diseño descriptivo, de corte transversal, en la que mediante un muestreo estratificado se analizaron las respuestas de 5660 estudiantes hombres y mujeres de 16 a 19 años, que pertenecen a la zona tres de Ecuador. Se encontró diferencia estadísticamente significativa entre las expectativas de desarrollo profesional; con respecto a género, las mujeres optaron por carreras de ciencias sociales, mientras que los hombres por las ciencias exactas. El nivel de educación de los padres y madres y los ingresos familiares son variables que analizadas al 95% de confianza dieron un nivel altamente significativo frente a la demanda por una educación superior, se observó una tendencia positiva en cada variable. La prueba ji-cuadrado indica que lo que motivó a jóvenes bachilleres a continuar con estudios superiores difiere significativamente con respecto al género; mientras que para mujeres la satisfacción personal y mejores posibilidades de encontrar empleo, es lo que les impulsó a continuar con sus estudios; para los hombres fue la expectativa de ganar más dinero y el estatus social que aporta un título universitario. Se concluyó que los determinantes familiares y sociales son categóricos a la hora de optar por una carrera universitaria, frente a los determinantes individuales. Palabras clave: Pluralidad; Educación universitaria; Individuales; Familiares; Sociales; Condicionantes.

### ABSTRACT:

There is a plurality of causes that converge in the decision-making process when choosing a university career. The objective of this work was to review individual, family and social variables as possible determinants for higher education demands, through a semi-structured survey. This was a descriptive, cross - sectional survey-type, in which 5660 male and female students, aged 16 to 19 years, belonging to Zone 3 in Ecuador were analyzed by stratified sampling. As a result, professional development expectations were significantly different in gender. Women opt for social science careers while men for the exact sciences. The level of parental education and family income are variables that analyzed at 95% reliability gave a highly significant level of demand for higher education. The Chi-square test indicates that the motivations that lead young graduates to pursue higher education significantly differs with respect to gender. While women are motivated in personal satisfaction and better chances of finding a job, for men is about earning money and having a diploma for social status. It was concluded that family and social factors are categorical when choosing a university career in comparison with the individual ones.

**KEYWORDS:** Plurality, higher education, individuals, relatives, Social, Constraints.

---

### NOTAS DE AUTOR

- [2] Magister en Pedagogía en Ciencias de la Salud, docente - investigadora de la Universidad Técnica de Ambato, coordinadora de la Unidad de Investigación en la Facultad de Salud desde 1998 hasta el 2016, docente de las cátedras de Estadística, Metodología de Investigación y Diseño de proyectos desde el año 2000 hasta la actualidad, autora de varios artículos científicos, experiencia como coordinadora e investigadora principal de varios proyectos de investigación desde el año 2005.

## INTRODUCCIÓN

Son varios los determinantes que conducen a las personas jóvenes a elegir una carrera universitaria, movidas por un acto personal, familiar o social, consciente o inconsciente, racional e irracional, intelectual o afectivo; en esta pluralidad de variables que convergen al momento de decidir por una carrera, se enfrentan a ciertos conflictos que deberían ser resueltos antes de tomar una decisión correcta. Montes y Sendón (2006) señalan que la trayectoria estudiantil de jóvenes es la expresión de la articulación entre las elecciones propias, los recorridos familiares y las propuestas universitarias disponibles.

Esta pluralidad no debe ser vista como un antagonismo, sino más bien como una alianza entre factores extrínsecos e intrínsecos en la que los intereses y aptitudes convergen, en el intento de que la carrera que eligen sea la más adecuada, pues se trata de una decisión crucial y autónoma, y mientras más coherente y armoniosa sea la forma en la que el sujeto percibe las relaciones entre lo que quiere y puede, mejor se ajustará al rol elegido y, consecuentemente, más adecuado será su proceso de elección.

Salas y Cobos (2006) señalan que el principal motivo que tiene el individuo es el deseo por tener mayores oportunidades de empleo e indican que “la prosecución de un título superior sigue siendo una aspiración de muchos jóvenes debido a la asociación que perciben entre la posesión de dicho título y el más fácil logro de un trabajo algo mejor pagado, más cómodo o con un mejor ambiente laboral” (p. 329).

Flores, Barzola y Holguín (2015) manifiestan que la elección de la carrera universitaria depende de diversos componentes que están presentes en el momento de ingresar a la universidad. En esta elección, se conjugan elementos interviniéntes como la influencia de otros compañeros y compañeras, motivaciones extrínsecas e intrínsecas, las relaciones interpersonales y el poder académico adquisitivo, que propiciará en la juventud la formulación de metas de aprendizaje, reconocimiento o autorrealización.

Jiménez y Salas (2000) señalan siete factores condicionantes para continuar con una educación superior:

1. La aptitud académica, pues consideran que estudiantes con menor habilidad escolar demandarán, en menor grado, una educación universitaria.
2. El nivel educativo de los padres y madres lo presentan como un determinante decisivo para acceder a un perfil concreto de carrera universitaria.
3. Los ingresos familiares, puesto que para estudiantes procedentes de familias con mayores niveles económicos será más fácil financiar un mayor gasto en educación.
4. Becas para estudios –en concepto de derechos de matrícula, libros, transporte entre otros–, pero también un coste de oportunidad –ingresos que dejan de percibirse– que se deben considerar. “Optar por una carrera universitaria de ciclo largo implica soportar un gasto total adicional en educación durante dos o tres años. Por tanto, si todo lo demás permanece constante, partimos del supuesto de que es menos probable que se elija la alternativa de mayor coste que la alternativa de menor coste. Sin embargo, se presume que las ayudas a los estudios aumentan el deseo de demandar una mayor cantidad de educación. Por ejemplo, en caso de que todo lo demás permanezca constante, es más probable que un individuo estudie una carrera de ciclo largo si tiene beca que si no la tiene” (Jiménez y Salas, 2000, p. 330).
5. Ingresos futuros, ya que “las titulaciones universitarias de mayor duración conducen, en la mayoría de los casos, a profesiones mejor pagadas. Sin embargo, estos estudios son, por lo general, más difíciles, lo que significa que el estudiante debe estar preparado para asumir un mayor riesgo –mayor probabilidad de fracaso escolar– al elegir estas carreras” (Jiménez y Salas, 2000, p. 641).
6. Las perspectivas de empleo y motivaciones personales son también factores que condicionan la demanda por una educación superior.
7. La equidad de género es otro factor que puede estar influyendo en las diferencias que existen por ofrecer una educación superior.

Al respecto, la UNESCO (2012) señala un avance en la matriculación de mujeres con respecto a hombres para el 2009 en cuatro regiones v.g. Norteamérica, Europa occidental, Europa central y del Este, América Latina y el Caribe, y Asia central, de los cuales América Latina y el Caribe duplicaron la cobertura pasando de un índice de paridad de género (IPG) de 0,6 en 1970 a un IPG 1,2 en el 2009. Los países restantes como Asia, países árabes y el África sub-sahariana todavía se mantenían por debajo de la paridad. En términos globales los datos no son tan alentadores, para el mismo año se dotaba una matrícula de 54% de hombres frente a 43% de mujeres. A pesar de ello, la representación femenina en la educación superior es mayor que la alcanzada en el nivel básico y en secundaria (UNESCO, 2012).

Contreras, Caballero y Pérez (2008) consideran que la orientación vocacional que se proporciona al estudiantado antes de la elección de una carrera es un factor a tomar en cuenta.

En este contexto se debe también mencionar a la familia como una variable que por décadas ha influido en la decisión de escoger una carrera universitaria (Gracia y Musitu, 2000; Roldán, Zúñiga, Medina, 2016; Palacios y Rodrigo, 2003).

Según lo señalan Rodrigo y Acuña (2003), la influencia paterna es importante en cuanto a los aspectos ambientales, es decir, el propiciar un entorno seguro, la motivación y posibilidad de ayuda en los estudios de los hijos e hijas pueden ser factores que influyan al momento de escoger una carrera.

La clase social a la que pertenece la familia podría ser otro factor de influencia, como lo indican Marchesi y Martin (2002), a medida que se asciende en la escala social, las expectativas por tener un futuro mejor, aumenta. No obstante y como lo señala Llorente (1990), la motivación de los hijos e hijas por lograr sus metas depende más del nivel cultural de los padres y madres que de su nivel de ingresos. Para González y Guadalupe (2017), tanto las condiciones socioculturales como una mayor disponibilidad del ingreso familiar pueden tener un impacto decisivo en alcanzar las metas.

El nivel educativo de los padres y madres influye sobre la decisión y logros que se alcancen; Miller, Mulvey y Martín (2001) establece que cuando la madre ha realizado estudios universitarios, el nivel educativo alcanzado por sus descendientes es más alto, lo que demuestra una relación positiva entre ambas variables.

El estilo educativo de los padres y madres también influye en la motivación de estudiantil por alcanzar las metas, un estilo democrático dará mejores resultados frente a un estilo autocrático, por poner un ejemplo (Capano, y Ubach, 2013); por su parte Corsi (2003) manifiesta que un clima familiar positivo, es decir, de apoyo, libertad, y sentimientos de unión o cohesión familiar, da como resultado sujetos estables y maduros, mientras que un clima desfavorable promueve desequilibrio e inseguridad.

Otra variable importante para el logro educativo, señalado por Piñero y Rodríguez (1998), se refiere a si quien estudia posee vivienda propia, ya que esta se encuentra relacionada con el estrato socioeconómico.

Repercusiones negativas son la situación económica de la familia, según lo señala Salles y Tuirán (2000, citado por Torres y Rodríguez, 2006), cuando, al no ser solventadas las necesidades primarias, se da paso al trabajo remunerado; por lo tanto, la familia exige les exige a sus integrantes que ayuden económicamente para resolver necesidades básicas y que “no pierdan el tiempo estudiando” (p. 260).

Otro factor que repercute en la continuación de los estudios universitarios es la maternidad o paternidad prematuras, pues les obliga a priorizar nuevas obligaciones. (De Oliveira, 2000).

A pesar de esta pluralidad de criterios relacionados con las características de esta joven etapa, se observa que la tendencia en estos últimos años ha sido tener un papel más protagónico, a la hora de elegir una carrera universitaria.

Al respecto, Ghiardo y Dávila (2005) señalan:

La juventud, entonces, se impone como una etapa en que se debe definir el futuro, en que los sueños de la infancia se vuelven problemas presentes. En donde las expectativas sobre el futuro se entremezclan con las aspiraciones. Expectativas que parten de los deseos y aspiraciones sobre el futuro. Las aspiraciones nacen de condiciones sociales, de los «mundos de vida», que configuran esas condiciones; se nutren de cuentos que se han escuchado, de historias familiares, cercanas, de lo que le pasó al amigo, lo que llegó a ser el conocido, lo que tuvo que hacer el familiar para «ser lo que es» o «tener lo que tiene». Ahí

está la fuente y a la vez el filtro de esos sueños, el fondo de experiencia que contrasta lo ideal con lo posible, que convierte la aspiración en expectativa. (p. 117-118)

Según afirmaciones de Romero y Pereyra (2003), el temor que enfrenta la persona joven con respecto a su futuro se agudiza al abandonar la secundaria y, en algunos casos, también a su familia al tener que cambiar de residencia para ingresar en un ámbito universitario desconocido. “Un verdadero darwinismo social impregna las expectativas y la moral de muchos jóvenes que definen ideales como la realización individual basada en los más aptos, la competencia, y una gran cuota de indiferencia frente a la crisis y los problemas sociales” (p. 10).

Fariás, Monforte, García, y Prrott (2016) indican que no hay un perfil particular en estudiantes que eligen una carrera profesional, sin embargo, las influencias externas serían un componente importante.

Por otro lado, Corica (2010) explica que en la generación actual de jóvenes estudiantes “prevalece una lógica cada vez más privatizadora de vivencia social, que lleva a los propios sujetos a establecer mundos más privados que públicos, y con crecientes niveles de fragmentación social, producto de la lucha por acceder a una mejor posición en la estructura social que permita beneficiarse de los bienes y servicios que la sociedad debiera proveer para el conjunto de sus habitantes” (p. 93). Sin duda, la juventud no escapa a esta realidad, y vive estas incertidumbres y riesgos de quedarse afuera, en donde las percepciones, expectativas y estrategias de construcción de vida tienen una lógica más individual que social.

Por todo lo anterior, se puede señalar que el reto que debe enfrentar la educación superior debe ser reforzado por la presencia de un marco general de referencia, no solo en el plano económico, científico, y tecnológico, sino también en el social.

En Ecuador, el documento base que permite identificar las tendencias más probables de desarrollo de la educación a nivel nacional es el denominado Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV, 2013), el cual se ha constituido en uno de los principales referentes de desarrollo estratégico en la educación y en muchos otros ámbitos.

Al respecto la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES, 2003) en el Título VI, Capítulo I, Art. 107, establece que la educación superior debe responder a las expectativas y necesidades de la sociedad, a la planificación nacional, y al régimen de desarrollo, a la prospectiva de desarrollo científico, humanístico y tecnológico mundial, y a la diversidad cultural.

Para ello, las instituciones de educación superior articularán su oferta docente, de investigación y actividades de vinculación con la sociedad, a la demanda académica; a las necesidades de desarrollo local, regional y nacional; a la innovación y diversificación de profesiones y grados académicos; a las tendencias del mercado ocupacional local, regional y nacional; a las tendencias demográficas locales, provinciales y regionales; a la vinculación con la estructura productiva actual y potencial de la provincia y de la región, y a las políticas nacionales de ciencia y tecnología (LOES, 2003).

Frente a esto, las instituciones de educación superior deben responder, en forma activa, a las cambiantes demandas de jóvenes que optan por una carrera universitaria, entendiéndose por demanda de educación a un conjunto de deseos, anhelos, aspiraciones y necesidades por lograr una meta. A nivel individual puede considerarse la demanda como el interés del individuo por tener una profesión y tener éxito. A nivel social, puede definirse como un bien que satisface necesidades sociales y considerar la educación como una inversión.

Albert, González, y Mora (2013) ven la demanda desde dos ejes: la demanda de títulos de educación referida al máximo nivel de estudios, que sostiene que “los individuos no demandan años de educación, sino títulos, los cuales constituyen una señal recompensada con mayores salarios en el mercado de trabajo” (p. 174), y la demanda de años de educación que alcanzan las personas, lo cual les proporciona un salario mayor que quienes tienen menos años de educación.

Carnoy (2006) también señala una demanda por niveles más elevados de educación como sinónimo de una mejor remuneración, y explica la importancia de revisar la oferta de las universidades, en el sentido de producir nuevos conocimientos que dentro de lo posible tengan difusión y aceptación internacional.

Para Lucchesi (2009), la globalización aceleró el modelo de educación a tal punto que generó cambios en el proceso de producción del conocimiento científico, principalmente debido a la posibilidad de superar distancias, con la formación de networks mundiales de grupos de investigación. Los análisis muestran que producir y difundir conocimiento es la función social de la universidad.

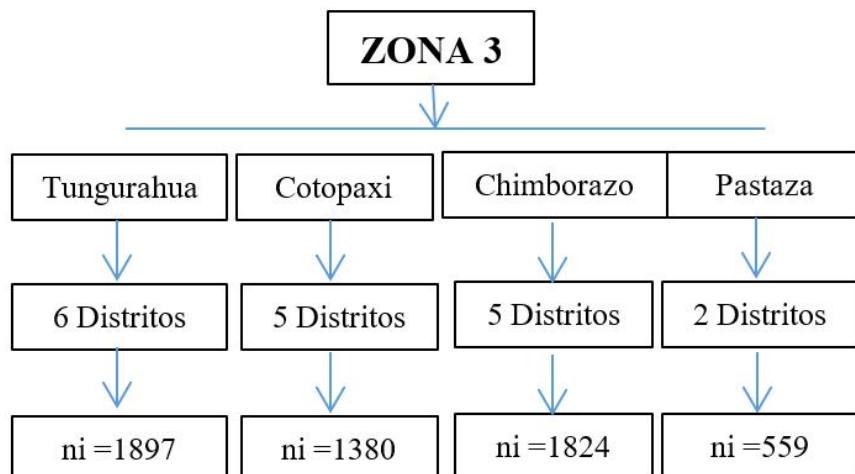
Le corresponde a las universidades reevaluar las ofertas académicas con identidad continental, pero sin anular las peculiaridades de cada país (Ferrer, 2009), de manera que promuevan el desarrollo y consideren su contribución al incremento de la productividad y de la competitividad de cada región.

El objetivo de este trabajo es identificar los diferentes determinantes que condicionan a jóvenes bachilleres a escoger una carrera universitaria, esto es, variables individuales, familiares y sociales, lo cual permitirá a corto plazo reevaluar o reafirmar la oferta de las universidades con altos niveles de competitividad.

## PROCEDIMIENTO METODOLÓGICO

El estudio se enmarcó en un paradigma empírico, se trató de una investigación descriptiva de corte transversal y de carácter correlacional, en la que se indagó acerca de las causas que influyen en la demanda por una carrera universitaria. Para definir la población se solicitó el apoyo del Ministerio de Educación y Distritos, que son los entes autorizados para dar información estadística de la población estudiantil.

Partiendo de una población que correspondió a un  $N=73.888$  estudiantes, se obtuvo a través de la fórmula con  $N$  conocido una muestra de 5660, distribuidos en 18 distritos en cada una de las provincias de la zona 3 del país (Figura 1). se empleó un diseño muestral aleatorio estratificado con un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0,05$ ) y con un margen de error  $e=0,05$ .



**FIGURA 1**  
Distribución por distritos.

Nota: Elaboración propia a partir de datos proporcionados por el ME.

Como criterios de selección se consideraron aquellas instituciones que voluntariamente aceptaron participar en el estudio; a los rectores o rectoras de estos establecimientos se les informó sobre el proyecto, exponiendo los objetivos y la importancia de su contribución a la investigación.

Realizados los trámites de permiso y socialización del proyecto, se aplicó una encuesta mixta o semiestructurada, es decir, con preguntas abiertas y cerradas o de opción múltiple, en la que se determinaron indicadores sociodemográficos como edad, etnia, estado civil, grado de discapacidad, país de origen, tipo de establecimiento del que procede. El propósito de esta información fue conformar el perfil de quienes

demandan por una educación universitaria y los indicadores que permitan realizar un análisis de los posibles factores condicionantes de la demanda de educación; entre ellos determinantes individuales como género, tipo de carrera; determinantes familiares como nivel de educación de los padres y madres e ingresos de la familia; y, por último, determinantes sociales como satisfacción personal y tendencias al escoger una carrera. Previo a la aplicación de la encuesta se realizó una prueba piloto que permitiera corregir el instrumento, terminado esto se capacitó al recurso humano que encuestó a la población estudiantil. Este instrumento estuvo conformado por 25 preguntas cerradas, de opción múltiple y preguntas espontáneas, distribuidas entre factores sociodemográficos, determinantes individuales, determinantes familiares, motivaciones por una demanda de educación superior; presentó un alpha de Cronbach de 0.82. Para iniciar con este trabajo de encuestas se realizó un cronograma de rutas que consideró el número de distritos en cada provincia de la zona 3; la depuración de datos se hizo con el programa estadístico SPSS, versión 22, que permite medir asociaciones y probar supuestos estadísticos a niveles de confianza del 95 %. La encuesta fue aplicada por personal investigador y por estudiantes, con previo entrenamiento para ello.

## ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

### Información sociodemográfica

Las características sociodemográficas de la muestra de bachilleres n=5660, corresponde a un 52.5% (n=2971.5) de género femenino frente al 47.5 % (n=2688.5) de género masculino; la edad se distribuye entre 16 y 19 años en el 90 % (n=5094), con un promedio de 17 años. En cuanto al porcentaje de bachilleres distribuido por etnia, el 82.9% (n= 4574) se consideró de etnia mestiza, y los porcentajes más bajos corresponden a la indígena (14.4%, n=799); blanca (1.9%, n= 106), y afroecuatoriana (0.8%, n=44).

Con respecto a su estado civil, el 91% son personas solteras, sin embargo se observó un 4% de población casada, que con respecto a la población total n= 5660, corresponde a un ni= 226; así mismo una de cada 100 mujeres son madres solteras.

El 87.9% (n= 4973) de bachilleres no presentó ninguna discapacidad, entendiéndose por discapacidad alguna limitación física o mental que imposibilita o dificulta el desarrollo normal de una actividad; sin embargo, existe un 8.7% (n=492.42) distribuidos entre discapacidad visual, auditiva, física, intelectual; es preocupante observar que de la población encuestada 402 bachilleres presenta discapacidad visual (ceguera o baja visión), ello implica un 81.5% frente al 18.5% (n=90.42) de todas las discapacidades.

La muestra de bachilleres estuvo representada por un 99.7% de nacionales y un 0.3% de personas extranjeras, distribuido en establecimientos particulares cuyo porcentaje total correspondió al 6.7%, y en establecimientos fiscales cuyo porcentaje total correspondió a 91.8%, solo el 1% señaló pertenecer a establecimientos fisco misionales, es decir, recibe apoyo del Estado, pero también es financiado por los estudiantes, cabe indicar que este tipo de establecimientos en Ecuador está por desaparecer.

### Expectativas de estudio

Con respecto a las expectativas de estudio, el 96.7% de la muestra manifestó el deseo de optar por una carrera de educación superior, tal vez en la búsqueda de un mejor estatus social o económico, o expansión y desarrollo intelectual.

Con una metodología descriptiva, Álvarez, López y Pérez (2015) analizan la situación del estudiantado que accede a la educación superior; investigan a 115 estudiantes de grado de la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna, España, y señalan que las expectativas de un desarrollo profesional son condicionantes para la elección de una carrera universitaria.

## Determinantes individuales

En los determinantes individuales se consideró el género (1: hombres, 0: mujeres) para determinar si explicaba o no la elección por seguir la universidad y por la demanda de una carrera universitaria específica.

De un total de 5283 (96.7%) quienes optaron por continuar con los estudios superiores corresponden a 2809 mujeres (53.2%) y 2474 varones (46.8%). Esta es identificada como variable dependiente dicotómica v.g. (1) si demanda de educación universitaria y (0) si no la demanda; el análisis del ji-cuadrado (Tabla 1) señala un valor  $P=0.005 << .05$  (Tabla 1) lo que implica un rechazo de la hipótesis nula, es decir “el seguir o no la universidad” sí está condicionada por el género: es mayor el número de mujeres que se motivan por continuar con los estudios superiores.

TABLA 1  
Estadístico ji-cuadrado para las variables género vs. seguir o no la universidad  
*Gen\_recod \* Seguir\_universidad*

Recuento

		<b>Seguir_universidad</b>		
		No (0)	Sí (1)	Total
Género_recod	Mujeres (1)	77	2809	2886
	Hombres (0)	102	2474	2576
	Total	179	5283	5462

	Valor	Gl	Sig.	Sig.	Sig. exacta (unilateral) (bilateral) (bilateral)
			asintótica	exacta	
Ji-cuadrado de Pearson	7.163 <sup>a</sup>	1	.007		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	6.761	1	.009		
Razón de verosimilitudes	7.156	1	.007		
Estadístico exacto de Fisher				.008	.005
Asociación lineal por lineal	7.162	1	.007		
N de casos válidos			5462		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 84,42.

b. Calculado solo para una tabla de 2x2.

Nota: Elaboración propia.

Estudios realizados por Mora (1997), sobre el nivel de participación de personas adultas jóvenes en la educación superior, y por Marcenaro y Navarro (2008), sobre factores que incitan a jóvenes a acceder a la universidad, presentan resultados similares a los de esta investigación. Argumentan que las mujeres buscan un

mejor nivel educativo para competir con su género opuesto. Albert (2000), en su estudio sobre características familiares y de trabajo, indica que la mujer ha ganado participación en los niveles más altos de educación, para no sentir una discriminación en el mercado laboral.

Por otro lado, el Banco Mundial reporta que el índice de paridad de género (IPG) pasó de .976 en el 2005 a .959 en el 2012, representando casi una condición de paridad entre estudiantes, con una ligera ventaja de participación masculina (World Bank, 2015).

Marcenaro y Navarro (2008) examinaron el comportamiento del mercado laboral e identificaron que la formación para las mujeres resulta más rentable que para los hombres.

Según Tenjo (2012), en su investigación sobre demanda por una educación superior, la probabilidad de que las mujeres asistan a una educación universitaria es 1.5 puntos porcentuales por encima de la de los hombres.

En cuanto a las carreras de mayor demanda, se observó que 66.85% de estudiantes optaría por una carrera en el área ciencias o ciencias sociales; mientras que el porcentaje restante optaría por carreras en el área de ciencias exactas.

La Tabla 2 señala una diferencia altamente significativa (5%), entre las variables género y tipo de carrera que eligen, donde las mujeres son quienes optan con mayor frecuencia por carreras de ciencias de la salud o ciencias sociales (leyes, administración); mientras que varones optan por carreras de ciencias exactas (ingenierías).

**TABLA 2**  
Estadístico ji-cuadrado para las variables género vs. demanda por  
un determinado tipo de carrera v.g ciencias sociales o exactas

	Valor	G1	Sig. asintótica (bilateral)	Sig. exacta (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Ji-cuadrado de Pearson	21.883 <sup>a</sup>	1	.000		
Corrección por continuidad <sup>b</sup>	21.551	1	.000		
Razón de verosimilitudes	21.850	1	.000		
Estadístico exacto de Fisher				.000	.000
Asociación lineal por lineal	21.879	1	.000		
N de casos válidos	5526				

a. 0 casillas (.%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 450.37.

b. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

Al respecto, la UNESCO reporta que en 2009 el porcentaje de mujeres matriculadas de América Latina por disciplina era de 41% en ciencias (67% de la salud y de la vida, 51% en físicas, 53% en matemáticas y estadística y 31% en computación), y 57% en ciencias sociales, negocios y leyes (70% ciencias sociales y del comportamiento, 61% periodismo e información, 56% administración y negocios, y 52% leyes). En esta distribución no están contenidas las ingenierías, manufactura y construcción, ampliamente dominadas por los hombres en todos los países (UNESCO, 2012).

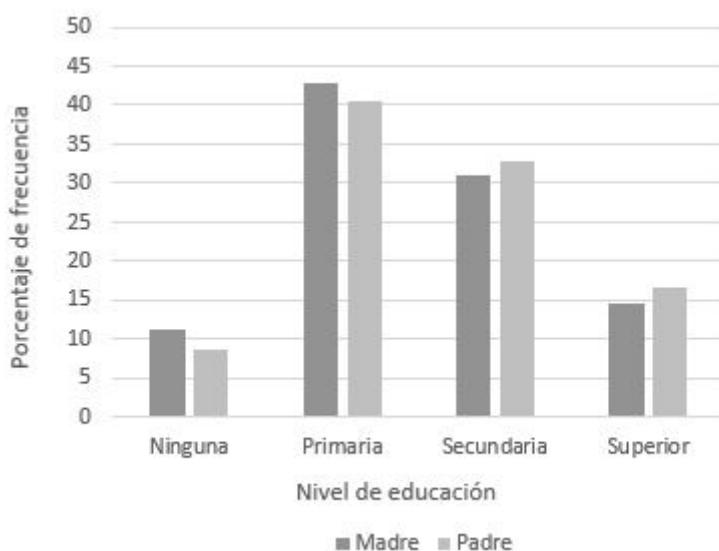
Troncoso, Garay y Sanhueza (2016), en un estudio para identificar la motivación de jóvenes por carreras de salud en chile, aplicaron una entrevista semiestructurada a 55 estudiantes, y encontraron que,

independientemente del género, se motivan por una carrera del área social, específicamente en el campo de salud por la vivencia de experiencias personales o familiares frente a una condición de salud.

## Determinantes familiares

Para determinantes familiares se tomó en cuenta dos aspectos, el nivel de educación de los padres y madres, y los ingresos familiares, como factores que influyen en la decisión por continuar la educación.

En cuanto al nivel educativo de la madre y del padre, se observan altos porcentajes de educación primaria ( $\pi=42,9\%$  madres y  $\pi=40,6\%$  padres); solo un 14.5% de madres y un 16.7% de padres llegan al nivel superior (Figura 2)



**FIGURA 2**  
Diagrama asociado por nivel de educación de los padres  
y las madres vs. demanda por educación universitaria.  
Nota: Elaboración propia.

Se partió del supuesto de que la educación de los padres y madres es significativa sobre la expectativa de estudiantes bachilleres por demandar estudios superiores. En efecto, se observa que a un nivel de significancia del 5%, los valores de probabilidad correspondieron a  $P=.053$  para el nivel de educación de la madre, y  $P=.040$  en el nivel de educación del padre (Ver Tabla 3 y Tabla 4). Ello implica que si el padre y la madre mantienen niveles altos de educación, la probabilidad para que los hijos e hijas alcancen los mismos niveles será alta.

TABLA 3  
Prueba de comprobación de  $H_0$ , nivel de educación  
de la madre vs. demanda por educación universitaria

<b>Pruebas ji-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig.
			asintótica
			(bilateral)
Ji-cuadrado de	30.874 <sup>a</sup>	20	.053
Pearson			
Razón de verosimilitudes	30.472	20	.063
N de casos válidos	5660		

a. 17 casillas (56,7%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,01.

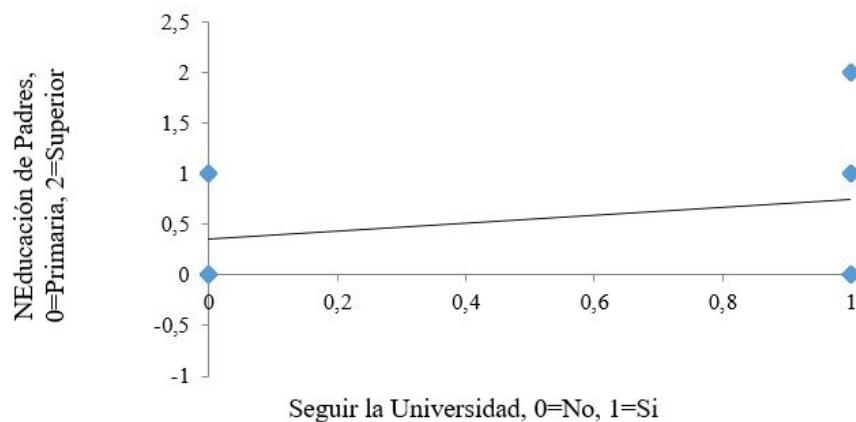
TABLA 4

Prueba de comprobación de  $H_0$ , nivel de educación del padre con respecto a seguir la universidad**Pruebas ji-cuadrado**

	Valor	gl	Sig.
			asintótica
			(bilateral)
ji-cuadrado de	16.686 <sup>a</sup>	16	.040
Pearson			
Razón de verosimilitudes	16.131	16	.044
N de casos válidos	5660		

a. 11 casillas (44,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,00.

La Figura 3 indica una relación positiva entre el nivel de educación de los padres y madres y la demanda por una educación superior.



**FIGURA 3**  
Nivel de educación del padre y la madre vs demanda por una educación universitaria.  
Nota: Elaboración propia.

La investigación concuerda con lo dicho por Triventi (2013), quien realizó un estudio en 11 países, y señaló que el nivel educativo de los padres y madres influía directamente sobre la decisión de sus hijos e hijas en tomar y a la vez culminar una carrera universitaria, mas no afectaba el ingreso a un doctorado.

Estudios realizados por San Segundo, (2003) determinó la importancia del nivel educativo del padre en la decisión de los hijos por seguir una carrera universitaria, que según Rahona (2006), Bowles y Gintis (2004) se debe a una herencia cultural, los ingresos y la transmisión intergeneracional educativa.

Neira, Fernández y Ruzo (2003) aplicaron un modelo logit binomial para conocer las variables implicadas en la toma de decisiones por una educación superior. Parten del supuesto de que cuanto más elevado sea el nivel de educación de los padres y madres, habrá mayor posibilidad de que su progenie estudie, puesto que el entorno del hogar brindará incentivos a seguir el ejemplo. Sin embargo, los resultados obtenidos en la investigación no presentan una relación estadísticamente significativa; a pesar de ello señalan que el nivel de estudios de la madre parece tener una mayor influencia, lo cual se contrapone con los resultados obtenidos en este estudio.

Piñero (2015), en su estudio sobre “Factores asociados a la selección de carrera”, señala que estudiantes cuyos padres y madres tienen una escolaridad alta así como bienes culturales perciben mayores posibilidades de cursar una carrera académicamente exigente.

Se revisó si los ingresos familiares influyen en que el estudiantado decida seguir una carrera universitaria, sobre lo que se encontró, en un nivel de significancia del 5%, que hay una diferencia altamente significativa entre las variables estudiadas (Tabla 5).

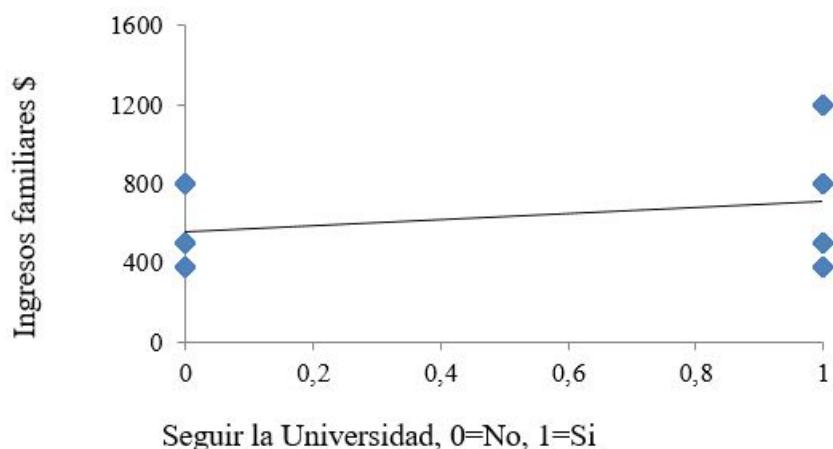
TABLA 5  
Prueba de comprobación de  $H_0$ , ingresos familiares con respecto a seguir la universidad

<b>Pruebas de ji-cuadrado</b>			
	Valor	gl	Sig.
Ji-cuadrado de Pearson	30.634 <sup>a</sup>	4	.000
Razón de verosimilitudes	27.825	4	.000
Asociación lineal por lineal	4.365	1	.037
N de casos válidos	5476		

a. 1 casillas (10,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es 2,45.

Nota: Elaboración propia.

La Figura 4 señala una relación positiva entre el ingreso económico del hogar y la demanda de bachilleres por una educación superior



**FIGURA 4**  
Ingresos familiares vs demanda por una educación universitaria.  
Nota: Elaboración propia.

El ingreso familiar, como lo señala Tenjo (2012), tiene un efecto altamente significativo sobre la probabilidad de seguir los estudios superiores. A medida en que aumenta el ingreso de las familias, es más probable que las personas jóvenes estén en el sistema educativo superior. El autor realiza una observación importante en este tema: los aumentos de ingreso en familias pobres tiene un impacto mayor sobre los hijos e hijas en seguir una carrera universitaria, en comparación con el que se presenta en las familias de mayores ingresos.

Piñero (2015) señala que los ingresos económicos tienen un efecto significativo en la probabilidad de seleccionar carreras de mayor retorno, en este caso, los individuos de posición económica alta tienden a escoger carreras que generen mayores ingresos económicos.

## Determinantes sociales

Los determinantes sociales analizan los diferentes aspectos que pueden estar influyendo de manera positiva en jóvenes para que continúen con sus estudios universitarios.

Al respecto, la investigación señaló que los grupos de bachilleres se sintieron motivados en seguir una carrera universitaria, principalmente por satisfacción personal (36.7%, n=2034) y mejores posibilidades de encontrar empleo (34%, n=1883); y es mayor la tendencia hacia estas opciones en mujeres que en hombres, pues ellos se motivan más hacia las opciones “ganaré más dinero” y “tener un título está bien visto por la sociedad”. El análisis de ji-cuadrado muestra claramente la diferencia altamente significativa a un ns=.05 (Tabla 6).

**TABLA 6**  
Prueba de comprobación de  $H_0$ , motivación vs. demanda por educación universitaria

	Valor	gl	Sig.
	asintótica (bilateral)		
Ji-cuadrado de Pearson	109.450 <sup>a</sup>	3	.000
Razón de verosimilitudes	110.012	3	.000
Asociación lineal por lineal	98.606	1	.000
N de casos válidos	5383		

a. 0 casillas (0,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

La frecuencia mínima esperada es 346,07.

Nota: Elaboración propia.

Un estudio (Piñero, 2015) señaló que la probabilidad de que las mujeres seleccionen una carrera de alto retorno económico es menor en comparación con los hombres. La autora indica que esto responde a que las carreras de mayor retorno se asocian a roles donde predomina la presencia masculina.

Hutaibat (2012), en su investigación con 118 estudiantes de la Universidad de Mu'tah, Jordania, indica que el factor que más afecta el optar por una carrera profesional está relacionado con las oportunidades de trabajo y el nivel de ingresos que se pudieran obtener.

Según Martínez-Hernández, Crisantema y Valderrama-Juárez (2010) y González y Guadalupe (2017), los principales motivos por los que el estudiantado desea continuar estudiando son: deseo de superación, deseo de ganar bien cuando sean profesionistas, tener interés en el estudio, obtener prestigio en el largo plazo e independizarse de la familia.

Maslow (1970) dice que la fuerza motriz que motiva a las personas deriva de una jerarquía de necesidades, y afecta todos los aspectos de la vida, incluida la elección de la carrera. En esto pueden intervenir motivaciones intrínsecas, es decir, actividades que ocasionan satisfacción y placer; y motivaciones extrínsecas, aquellas que se ven motivadas por actividades que conducen a explorar o a tratar de entender algo nuevo. De este modo, puede definirse como el hecho de enrolarse en una actividad por el placer y la satisfacción experimentada cuando la persona intenta realizar o crear algo. La motivación extrínseca abarca una amplia gama de conductas, las cuales son medios para obtener un fin y no el fin en sí mismas.

Merino, Morong, Arellano y Merino (2015), en un estudio realizado con 42 estudiantes, observaron que la motivación intrínseca está sobre la motivación extrínseca, es decir, la decisión de la juventud en cuanto al tema educativo está en función de sus propios intereses. La motivación los impulsa a elegir aquellas carreras por las que refuerzan su imagen de poder y prestigio académico (Blas, 2012).

Albano (2005), en su estudio realizado en seis regiones argentinas, señala que la población de jóvenes no solamente estudia para obtener mayores beneficios, sino también para reducir la volatilidad de sus ingresos o para sustituir la no inserción laboral debida al desempleo.

Mincer (1991), en su investigación sobre educación y desempleo, realizado en New York, indica que un importante beneficio de la educación es el menor riesgo de desempleo existente en los niveles superiores de educación.

## CONCLUSIONES

La investigación analizó 18 distritos en cuatro cantones de la provincia del Tungurahua en Ecuador, en la que se investigaron condicionantes individuales, familiares, y sociales sobre la demanda de los estudios universitarios.

Se determinó que la demanda universitaria no solo depende de una variable, sino que es una pluralidad de causas que conducen al estudiantado de secundaria a continuar con sus estudios. Existe un alto porcentaje que manifiesta su deseo por seguir la universidad, con predominio de la etnia mestiza sobre la indígena, la presencia del 8.7% de estudiantes con discapacidad y en la que la participación femenina ha cobrado importancia, situación que se replica en estudios realizados por Mora (1997), Marcenaro y Navarro (2008), Albert (2000) y Tenjo (2012).

El estudio revela que las carreras de mayor demanda son las del área social, frente a ello, pueden surgir varias explicaciones. Una de estas es la mayor posibilidad de encontrar empleo en el sector público o de convertirse en profesional independiente. Si se considera el género, fueron las mujeres quienes demandaron más por estas carreras. Por el contrario, la demanda de carreras que pertenecen a las ciencias duras como las ingenierías, por citar algún ejemplo, se evidencia en los hombres. Estos resultados concuerdan con lo reportado por la UNESCO, no así con la investigación realizada por Troncoso, Garay y Sanhueza (2016), en donde la demanda de carreras sociales es independiente del género.

En cuanto a los determinantes familiares, los resultados señalaron el nivel de educación de los padres y madres como un factor que influye en la continuidad de estudios universitarios, pues favorece el deseo en la juventud por alcanzar sus metas académicas y profesionales. Esta significación es compartida en investigaciones realizadas por Triventi (2013), San Segundo (2003), Rahona (2006), Bowles y Gintis (2004), Fernández y Ruzo (2003) y Piñero (2015).

Por otro lado, la situación económica familiar es estadísticamente significativa sobre la continuidad de estudios superiores, resultado compartido por Tenjo (2012) y Piñero (2015).

En cuanto al entorno social, las motivaciones son diversas, movidas no solo por los factores extrínsecos, que en épocas pasadas jugaban un rol importante, y en la que los padres o madres decidían el futuro de su progenie, ahora es el estudiantado quien tiene un papel más protagónico sobre su futuro, y esto se observa en los resultados estadísticos, en donde la satisfacción personal es lo que lo impulsa a demandar una carrera universitaria. Cabe mencionar que lo que impulsa a las mujeres a seguir una carrera universitaria es la satisfacción personal y mejores posibilidades de encontrar empleo; mientras que para los varones es el ganar más dinero y alcanzar estatus social (Albano, 2005; González y Guadalupe, 2017; Hutaibat, 2012; Martínez-Hernández, Crisantema, Valderrama-Juárez, 2010; Merino, Morong, Arellano y Merino V., 2015).

Finalmente, se dirá que frente al ritmo acelerado que dicta un nuevo orden educacional, es importante que las instituciones de educación superior, que son las que generan el conocimiento, la tecnología y la innovación, creen nuevas ofertas académicas que contribuyan a la transformación social, con inclusión de minorías étnicas y con discapacidad, al considerar que la pertinencia de las carreras universitarias debe estar en sintonía no solo con las universidades del país, sino también con una internalización que enriquezca el conocimiento científico en pro de un mejor futuro para una sociedad en la que existe una pluralidad de causas que conducen

a jóvenes bachilleres a demandar una educación cada vez más elevada; todo ello enmarcado en un contexto de valores y de servicio a la comunidad.

## REFERENCIAS

- Albano, J. (2005). Determinantes de la matrícula universitaria: Una aplicación de la teoría del capital humano al caso argentino (Tesis de posgrado). Universidad de La Plata, Argentina.
- Álvarez, P., López, D., Pérez, D., (2015). El alumnado universitario y la planificación de su proyecto formativo y profesional. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15(1), 1-24.
- Albert, C. (2000). Higher education demand in Spain: The influence of labour market signals and family background. *Higher Education*, 40(2), 147-162.
- Albert C., González C., Mora J. (2013). Determinantes de la demanda de educación universitaria en Colombia, 1980-2010. *Revista de Economía Institucional*, 15(29), 169-194.
- Blas, R. (2012). Diferencias individuales en metas académicas: Un estudio desde la perspectiva de las múltiples metas (Tesis doctoral). Universidad de la Coruña. La Coruña, España. Recuperado de [http://ruc.udc.es/bitstream/2183/10154/2/BlasPena\\_Rebeca\\_TD\\_2012.pdf](http://ruc.udc.es/bitstream/2183/10154/2/BlasPena_Rebeca_TD_2012.pdf)
- Bowles, S. and Gintis, H. (2002). The Inheritance of Inequality. *Journal of Economic Perspectives*, 16(3), 3-30.
- Capano, A., y Ubach, A. (2013). Parenting styles, positive parenting and parents formation. *Ciencias Psicológicas*, 7(1), 83-95.
- Carnoy, M., (2006). Globalization, educational trends and the open society. *Education Support Program. OSI Education Conference 2006: "Education and Open Society: A Critical Look at New Perspectives and Demands"*.
- Contreras, K., Caballero, C., y Pérez, M. (2008). Factores asociados al fracaso académico en estudiantes universitarios de Barranquilla (Colombia). *Psicología desde el Caribe*, 22, 110-135.
- Corica, A. (2010). Lo posible y lo deseable. Expectativas laborales de jóvenes de la escuela secundaria (Tesis de posgrado). FLACSO, Buenos Aires, Argentina.
- Corsi, J. (2003). Maltrato y abuso en el ámbito doméstico. Buenos Aires: Paidós
- De Oliveira, O. (2000). Transformaciones socioeconómicas, familia y condición femenina. En M. López y Salles, V. (Coords.), *Familia, género y pobreza* (pp. 135- 172). México: Miguel Ángel Porrúa.
- Fariñas, G., Monforte, G., García, M. y Prött, L. (2016). Criterios, percepciones y personalidad de los estudiantes que determinan la elección de una carrera profesional en el área de negocios. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 7(19), 64-80
- Ferrer, A. (2009) El espacio iberoamericano del conocimiento: Retos y propuestas. Madrid, España. Centro de Altos Estudios Universitarios de la OEI.
- Flores, J., Barzola, J., Holguín, J. (2015). Metas y motivos en la elección de una carrera en estudiantes de una universidad privada de Lima. *Revista Científica Digital de Educación*, 2(1), 150-163.
- Ghiardo, F., Dávila, O. (2005). Trayectorias, transiciones y condiciones juveniles en Chile. *Nueva Sociedad*, 200, 114-126.
- González, Ch. y Guadalupe, E. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), 47(1) 91-108.
- Gracia, E. y Musitu, G. (2000). *Psicología social de la familia*. Barcelona, España: Paidós.
- Hutaibat, K. (2012). Interest in the management accounting profession: Accounting students' perceptions in Jordanian universities. *Asian Social Science*, 8(3), 303-316.
- Jiménez, J. y Salas, M. (2000). Modeling Educational Choices. A Binomial Logit Model Applied to the Demand for Higher Education. *Higher Education*, 40, 293-311.
- LOES. (2003). Ley Orgánica de Educación Superior, en el Título VI, Capítulo I, Art. 107. Ecuador.

- Llorente, M. (1990). Fracaso escolar y origen social (Tesis). Universidad Pontificia de Salamanca.
- Lucchesi, M. (2009). Higher Education Policies for The XXI Century: The Future of Emerging Countries, Problems of Education in the 21st Century, 15, 90-98.
- Maslow, A. (1970). Motivation and personality (2nd ed). New York: Harper and Row.
- Marcenaro, O., Navarro, L. (2008). Un análisis microeconómico de la demanda de educación superior en España. Estudios de Economía Aplicada, 19, 69-86.
- Marchesi, A. y Martín, E. (2002). La evaluación de la educación secundaria. Fotografía de una etapa polémica. Instituto IDEA, Madrid: SM.
- Martínez-Hernández, Crisantema, A., Valderrama-Juárez, L. (2010). Motivación para estudiar. Jóvenes de nivel medio superior. Nova Scientia, 3(5), 164-178.
- Merino, E., Morong, G., Arellano, A., y Merino, V. (2015). Características, motivaciones y expectativas de estudiantes de género masculino de carreras pedagógicas de la Universidad Bernardo O'Higgins. Actualidades Investigativas en Educación, 15(3), 1-24.
- Miller, P., Mulvey, Ch., Martín, N. (2001). Genetic and environmental contributions to educational attainment in Australia. Economics of Education Review, 20, 211-224.
- Mincer, J. (1991). Education and Unemployment. National Bureau of Economic Research, Working Paper N.o. 3838. New York.
- Montes, N. y Sendón, M. (2006). Trayectorias educativas de estudiantes de nivel medio. Argentina a comienzos del siglo XXI. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11(29), 381-402.
- Mora, J. (1997). Equity in Spanish higher education. Higher Education, 33, 233-249.
- Neira, I., Fernandez, S., Ruzo, E. (2003). La demanda de estudios superiores. Revista Galega de Economía, 12(1), 1-19.
- Palacios, J. y Rodrigo, M. (2003). La familia como contexto de desarrollo humano. En J. Rodrigo y J. Palacios (Coords.), Familia y desarrollo humano (pp. 25-44). Madrid: Alianza Editorial.
- Piñero, L., Rodríguez, A. (1998). Los insumos escolares en la educación secundaria y su efecto sobre el rendimiento académico de los estudiantes. Human Development Department. LCSHD-Paper serie N.o 36. The World Bank. Latin America the Caribbean regional Office.
- Piñero, S. (2015). Factores asociados a la selección de carrera: Una aproximación desde la teoría de la acción racional. Revista de Investigación Educativa, 20, 72-99.
- PNBV. (2013). Plan Nacional del Buen Vivir. Objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir. Recuperado de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan\\_Nacional\\_para\\_el\\_Buen\\_Vivir.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/07/Plan_Nacional_para_el_Buen_Vivir.pdf)
- Rahona, M. (2006). La influencia del entorno socioeconómico en la realización de estudios universitarios: Una aproximación al caso español en la década de los noventa. Hacienda Pública Española / Revista de Economía Pública, 178, 55-80.
- Rodrigo, M. y Acuña, M. (2003). El escenario y el currículum educativo familiar. En J. Rodrigo y J. Palacios (Coords.), Familia y desarrollo humano (pp. 261-276). Madrid: Alianza Editorial.
- Roldan, E., Zúñiga, C., Medina, F. (Octubre de 2016). Factores relacionados con el bajo rendimiento académico en estudiantes de una institución universitaria de Popayán 1. En Coloquio Internacional de educación. Coloquio llevado a cabo en Universidad del Cauca, Popayán Colombia.
- Romero, H., y Pereyra, A. (2003). Elección vocacional e ingreso a la universidad. En Universidad sudamericana frente a la crisis, la integración regional y el futuro. Coloquio llevado a cabo en el III Coloquio internacional sobre gestión universitaria en América del Sur, Buenos Aires, Argentina.
- Salas, M., Cobos, M. (2006). La demanda de educación superior: Un análisis microeconómico con datos de corte transversal, Revista de Educación, 339, 637-660.
- Salles, V. y Tuirán, R. (2000). ¿Cargan las mujeres con el peso de la pobreza? En M. López y V. Salles (Comps.), Familia, género y pobreza (pp. 47-94). México: Miguel Ángel Porrúa.

- San Segundo. (2003). Origen socio-económico y capital humano. En Calidad, igualdad y equidad en la educación, Madrid: Biblioteca nueva
- Tenjo, J. (2012). Demanda por educación superior: Proyecciones hasta 2025. Bogotá, Colombia: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Torres, L. y Rodríguez, N. (2006). Rendimiento académico y contexto familiar en estudiantes universitarios. Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal, 11(0.02), 255-270.
- Triventi, M. (2013). Stratification in Higher Education and Social Inequality. European Sociological Review, 29(3), 1-14.
- Troncoso, C., Garay, B. y Sanhueza, P. (2016). Percepción de las motivaciones en el ingreso a una carrera del área de la salud. Horizonte Medico, 16(1), 55-61.
- UNESCO. (2012). World Atlas of Gender Equality in Education. Paris, France: Autor.
- World Bank. (2015). School enrollment, tertiary (% gross). Recuperado de <http://data.worldbank.org/indicator/SE.TER.ENRR/countries>

## NOTAS

[1] Se extiende un agradecimiento a las colaboradoras de este estudio: Verónica Llerena-Poveda, Miriam Perez, docentes investigadoras de la Universidad Técnica de Ambato.