



**Universidad
Continental**

Escuela de Posgrado

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN
MENCIÓN EN DOCENCIA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

Tesis

**Relación de los factores socioeconómicos en
el rendimiento académico en estudiantes
de la Universidad Continental**

Margarita Elluz Calle Arancibia

Huancayo, 2018

Para optar el Grado Académico de
Maestro en Educación con Mención en Docencia
en Educación Superior



Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Obra protegida bajo la licencia de [Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 2.5 Perú](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/peru/)

Asesor:

Mg. César Solís Lavado

Agradecimientos

Gracias:

A todas las mujeres que lucharon a lo largo de la historia, para que yo pueda tener esta oportunidad académica.

A mi mamá, a ella le debo ser la mujer fuerte que soy.

A mi abuelo Celso, mi papá Max y mi tío Carlos, quienes me enseñaron e inculcaron, cada uno de distinta manera, la visión de investigadora en el día a día como modo de vida.

A la Escuela de Posgrado de la Universidad Continental, a la coordinadora Isabel Chuquillanqui, por su paciencia y respaldo en el desarrollo de este trabajo de investigación.

Y en especial, agradezco a mi esposo y amor de mi vida Edvil, y a mi hijo Bruno, quienes son mi fortaleza día a día, y me brindan su amor incondicional siempre.

Dedicatória

A Bruno.

Índice

Asesor:	ii
Agradecimientos.....	iii
Dedicatoria	iv
Índice.....	v
Índice de tablas	viii
Índice de figuras	ix
Resumen	x
Abstract	xi
Introducción.....	12
Capítulo I Planteamiento del estudio	14
1.1. Planteamiento del problema.....	14
1.2. Formulación del problema	19
1.2.1. Problema General	19
1.2.2. Problemas específicos.....	19
1.3. Determinación de objetivos	20
1.3.1. Objetivo general	20
1.3.2. Objetivos específicos.....	20
1.4. Justificación e importancia	20
1.5. Limitaciones	21
Capítulo II Marco teórico	22
2.1. Antecedentes del problema.....	22
2.1.1. Antecedentes internacionales.....	22
2.1.2. Antecedentes nacionales.....	25
2.2. Bases teóricas relacionadas al tema.....	26
2.2.1. Rendimiento académico	26
2.2.2. Factores socioeconómicos que se relacionan con el rendimiento académico.....	32
A. Identificación	34

B.	Nivel Socio Económico (NSE).....	35
C.	Situación laboral del estudiante	36
D.	Estructura familiar	37
E.	Características del colegio de procedencia.....	38
2.2.3.	Definición de términos usados.....	39
Capítulo III	Hipótesis y variables	42
3.1.	Hipótesis	42
3.1.1.	Hipótesis general.....	42
3.1.2.	Hipótesis específicas.....	42
3.2.	Operacionalización de variables	42
Capítulo IV	Metodología de investigación	46
4.1.	Método	46
4.2.	Alcance	46
4.3.	Diseño de investigación	46
4.4.	Población y muestra.....	47
4.4.1.	Población.....	47
4.4.2.	Muestra.....	48
4.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	49
4.6.	Técnicas de tratamientos de datos	50
4.7.	Confiabilidad del instrumento de investigación	52
4.8.	Prueba de normalidad de las variables	53
4.8.1.	Rendimiento Académico.....	53
4.8.2.	Edad	54
4.8.3.	Ingresos.....	54
Capítulo IV	Presentación y análisis de resultados.....	57
5.1.	Caracterización de la muestra de estudio	57
5.1.1.	Análisis exploratorios.....	57
5.1.2.	Estadística descriptiva	59
5.2.	Postulación del modelo	61
5.2.1.	Modelo propuesto.....	61
5.2.2.	Ajuste del modelo	63
5.3.	Discusión de resultados	66
Conclusiones	69

Recomendaciones.....	71
Referencias Bibliográficas	72
Anexos	77
Anexo 1 Matriz de consistencia	77
Anexo 2 Instrumento de recopilación de datos	79
Anexo 3 Autorización de uso de datos.....	80

Índice de tablas

Tabla 1	<i>Variables, dimensiones y definiciones</i>	43
Tabla 2	<i>Dimensiones, indicadores y valores de las variables</i>	43
Tabla 3	<i>Descripción de los instrumentos de recolección de datos</i>	50
Tabla 4	<i>Alfa de Cronbach</i>	53
Tabla 5	<i>Test de normalidad para la variable Rendimiento Académico</i>	54
Tabla 6	<i>Test de normalidad para la variable edad</i>	54
Tabla 7	<i>Test de normalidad para la variable ingresos</i>	55
Tabla 8	<i>Correlación y significancia de las variables con el rendimiento académico</i>	58
Tabla 9	<i>Estadísticas descriptivas variables cuantitativas continuas</i>	60
Tabla 10	<i>Modelo de regresión lineal múltiple propuesto</i>	62
Tabla 11:	<i>Resumen del modelo con variables significativas</i>	63
Tabla 12	<i>Modelo de regresión lineal múltiple corregido</i>	63

Índice de figuras

<i>Figura 1:</i> Perú Evolución del número de universidades 1955-2015	14
<i>Figura 2:</i> Perú Pirámide poblacional 2000 - 2015	15
<i>Figura 3:</i> Perú PEA por nivel de instrucción, 2001-2015.....	16
<i>Figura 4:</i> Perú Evolución de postulaciones 2000-2015	16
<i>Figura 5:</i> Perú Evolución de admisiones 2000-2015	17
<i>Figura 6:</i> Perú Evolución de matriculados 2000-2015.....	18
<i>Figura 7:</i> Niveles de abstracción en el marco teórico: Rendimiento académico ..	31
<i>Figura 8:</i> Fases de modelación de regresión lineal	51

Resumen

El rendimiento académico, entendido como producto del proceso enseñanza-aprendizaje, es la consecuencia de la influencia de múltiples factores, los que se manifiestan a lo largo de los años de estudio. La investigación tiene como objetivo general determinar el tipo de relación entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental. El método general usado es el científico, el método específico usado es el hipotético deductivo, de alcance correlacional, de diseño general no experimental con diseño específico transversal. La información utilizada corresponde a la Base de datos de la Oficina de Registros Académicos y de la Oficina de Bienestar Social de la Universidad Continental. Se consideró una muestra de 217 estudiantes, quienes cumplían con los requisitos incluyentes. Se determina la relación entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental, y establece la relación del nivel socioeconómico, la situación laboral del estudiante, la estructura familiar y las características del colegio de procedencia. Los factores socioeconómicos tomados en cuenta en esta investigación tienen relación significativa con el rendimiento académico para los estudiantes de Economía de la Universidad Continental. Se debe tener en cuenta el modelo de regresión lineal ajustado, ya que considera a las variables significativas, cuyo coeficiente de R^2 muestra que el modelo explica el 46.9% de la variable dependiente Rendimiento Académico. El coeficiente de determinación R^2 ajustado arroja un valor de 44.6%, este resultado es alto y puede considerarse importante para estudios posteriores. Así, se encuentra que las variables estudiadas en su conjunto explican en un 44.9% a la variable dependiente, rendimiento académico. Con respecto a la significancia de las variables, se muestran valores mayores a 0.5 para el P-value para las variables usadas en el modelo ajustado de regresión lineal, hallado de acuerdo a las fases de modelación de regresión lineal.

Palabras clave: Rendimiento académico, factores socioeconómicos, regresión lineal.

Abstract

Academic performance, understood as a product of the teaching-learning process, is the consequence of the influence of multiple factors, which are manifested throughout the years of study. The general objective of the research is to determine the type of relationship between socioeconomic factors and the academic performance of Economics students at Continental University. The general method used is the scientific method, the specific method used is the hypothetical deductive, correlational in scope, of non-experimental general design with specific transversal design. The information used corresponds to the Database of the Office of Academic Records and the Office of Social Welfare of the Continental University. A sample of 217 students was considered, who fulfilled the inclusive requirements. The relationship between the socioeconomic factors and the academic performance of the Economics students of the Continental University is determined, and establishes the relationship of the socioeconomic level, the student's employment situation, the family structure and the characteristics of the school of origin. The socioeconomic factors taken into account in this research have a significant relationship with the academic performance for the Economics students of the Continental University. The adjusted linear regression model should be taken into account, since it considers the significant variables, whose coefficient of R^2 shows that the model explains 46.9% of the dependent variable Academic Performance. The coefficient of determination R^2 adjusted shows a value of 44.6%, this result is high and can be considered important for further studies. Thus, it is found that the variables studied as a whole explain in 44.9% the dependent variable, academic performance. With respect to the significance of the variables, values greater than 0.5 are shown for the P-value for the variables used in the adjusted linear regression model, found according to the linear regression modeling phases.

Key words: Academic performance, socioeconomic factors, linear regression.

Introducción

La acelerada creación de universidades en los últimos 40 años, que incrementó la oferta educativa, acompañado de un incremento en la demanda educativa originada por el crecimiento de la población y la modificación en su estructura, son causas de una de las macro tendencias en la educación superior que caracteriza el sistema educativo actual, ésta es la masificación en la educación superior.

Esto quiere decir que más personas tienen acceso a la educación universitaria, y por lo tanto las características socioeconómicas de los estudiantes sean más heterogéneas, y éstas influyan en el resultado del rendimiento académico del estudiante,

Diversas investigaciones sobre rendimiento académico tienden a utilizar *modelos eclécticos de interacción*, en las que determinan diversas variables (psicológicas, académicas, socioeconómicas, etc.) que pueden afectar a este (Tejedor, 2003). La presente investigación se realizó por el interés de conocer cuáles son los factores socioeconómicos que influyen en el rendimiento académico, determinar éste y así, poder medir la probabilidad que tiene un estudiante, de acuerdo a sus condiciones de entrada, de aprobar o desaprobar un curso.

En el marco de la teoría del aprendizaje planteada por Ausubel, y con herramientas económicas y estadísticas, la investigación se realizó con la base de datos de la Universidad Continental, obtenidas de sus oficinas de registros académicos y de bienestar social. Por este motivo, la investigación recorre la información del período 2017-2.

El objetivo es dar a conocer cuál es la relación de los factores socioeconómicos en el rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Continental.

En el capítulo I se plantea y formula el problema, se consignan los objetivos, la justificación y limitaciones de la investigación. En el capítulo II, se presenta el marco teórico formado por los antecedentes de trabajos similares a nivel nacional e

internacional, además de revisar conceptualmente el aprendizaje, el rendimiento académico como producto tangible de éste y los factores socioeconómicos, considerados como variables influyentes. En el capítulo III, se presenta la hipótesis y la operacionalización de variables. En el capítulo IV, se revisa la metodología de la investigación, en el que se determina que el método usado, el alcance, nivel y diseño de la investigación, así como la muestra, instrumentos y procedimientos realizados en el estudio. En el capítulo V, se presentan y analizan los datos encontrados. Para finalizar se presenta las conclusiones, discusiones y recomendaciones.

La autora.

Capítulo I

Planteamiento del estudio

1.1. Planteamiento del problema

La última gran transformación de la fisonomía de la educación superior empezó en 1970, con la expansión del número de universidades y el aumento en el acceso a la educación terciaria por todo el mundo. Según el “Informe bial sobre realidad universitaria” emitido por la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria (SUNEDU), se ha dado una expansión rápida de la oferta de la educación superior en las dos últimas décadas.

Se observa en la Figura 1 la evolución de universidades desde el año 1955 al 2015, a partir de 1990 el número de universidades privadas societarias se disparó y al 2015 existían 132 universidades prestando servicios educativos, las cuales se dividían en 42 universidades públicas y 90 universidades privadas (50 societarias y 40 asociativas) (SUNEDU, 2016).

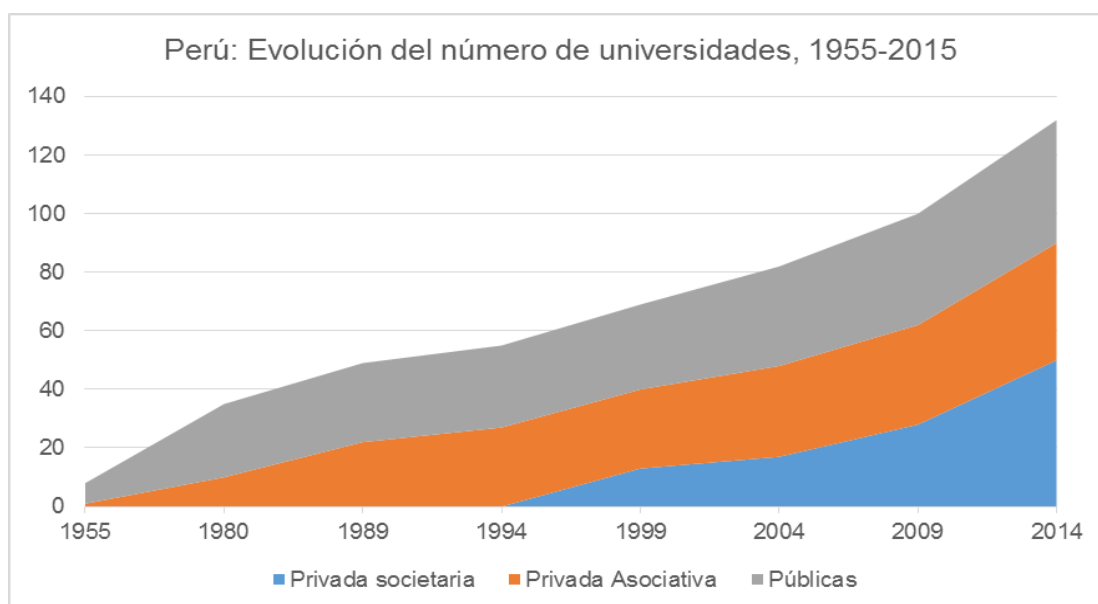


Figura 1: Perú Evolución del número de universidades 1955-2015

Fuente: SUNEDU

Esto implica un incremento en la oferta de educación universitaria, ya (Yamada & Oviedo, 2016) señalaban que este acelerado crecimiento tiene riesgos inherentes como la proliferación de programas de baja calidad y el desajuste entre la demanda laboral.

Entre los años 2000 y 2015 la población se incrementó en 20% al pasar de 26 a 31 millones de personas, así como se incrementó la población en edad de trabajar (de 15 a 65 años) del 61% en el año 2000 al 66% en el año 2015 como se observa en la figura 2. (SUNEDU, 2016)

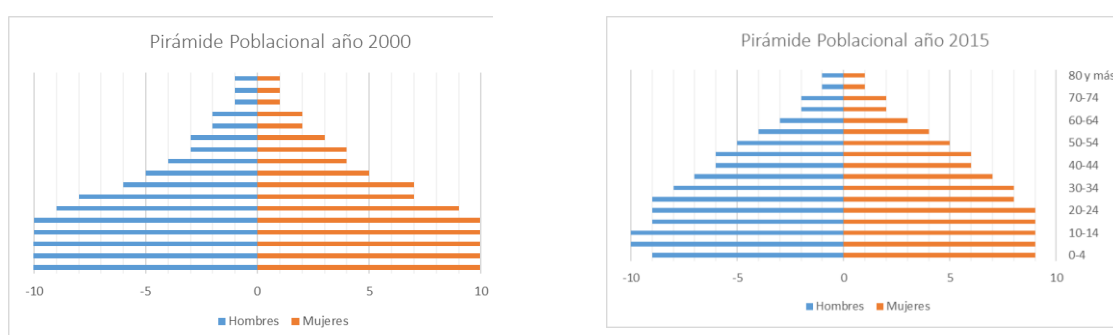


Figura 2: Perú Pirámide poblacional 2000 - 2015

Fuente: INEI citado por SUNEDU (2016)

Es importante señalar que para estos años el Producto Bruto Interno (PBI) per cápita tuvo una evolución positiva, lo que implica que la renta de cada individuo en el país, se incrementó en promedio. Así, la proporción de la Población Económicamente Activa (PEA) con estudios superiores se incrementó para los últimos años (figura 3).

El aumento la demanda educativa se traduce en el incremento de postulaciones, admisiones y matriculados. El número de postulantes pasó de 381 mil en el 2000, a 805 mil en el 2015 (figura 4). Por otro lado, el número de ingresantes entre el 2000 y el 2015 (figura 5) se incrementó a una tasa promedio anual de 9%, pasando de 101 mil ingresantes en el 2000 a 391 mil en el 2015. Asimismo, la cantidad de estudiantes matriculados se ha triplicado (figura 6) pasando de 424 mil matriculados en el año 2000 a más de 1,3 millones en el 2015. (SUNEDU, 2016)

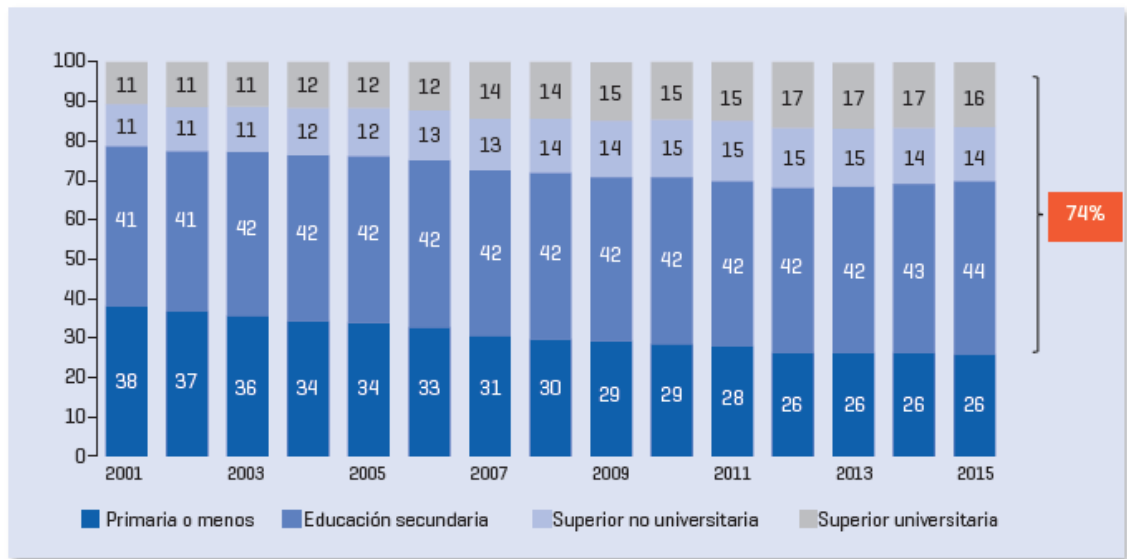


Figura 3: Perú PEA por nivel de instrucción, 2001-2015

Fuente: INEI citado por SUNEDU

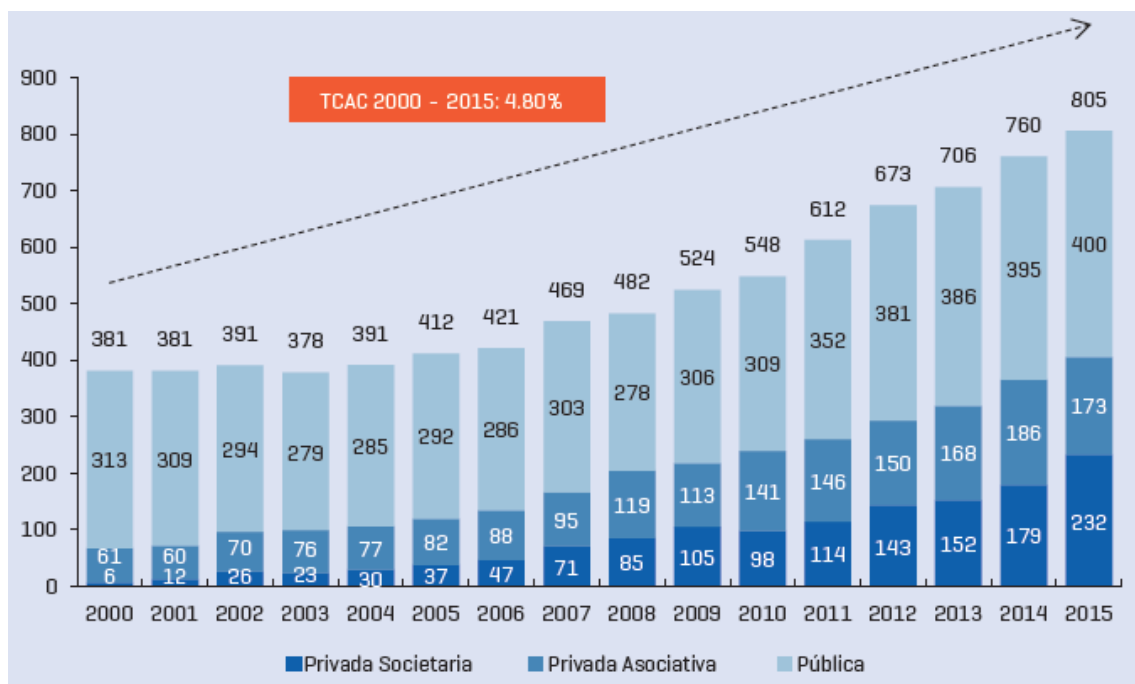


Figura 4: Perú Evolución de postulaciones 2000-2015

Fuente: SUNEDU

Para el año 2014, se tomó en consideración la tasa de crecimiento promedio anual entre los años 2000 y 2013. Para el año 2015 se utilizó información de las 123 universidades que reportaron a la SUNEDU. Sin embargo, debido a que a la fecha de corte del informe estaba pendiente que 9 universidades

reporten a la SUNEDU, se utilizó la tasa de crecimiento anual entre los años 2000 y 2013 para estimar el número de ingresantes de dichas universidades.

Asimismo, se considera el cambio de régimen (de asociativas a societarias) que realizaron 10 universidades privadas. La información provista por las universidades es respecto al número de ingresantes; sin embargo, dado que una misma persona puede postular a más de una universidad e ingresar a más de una, se considera la variable de número de admisiones.

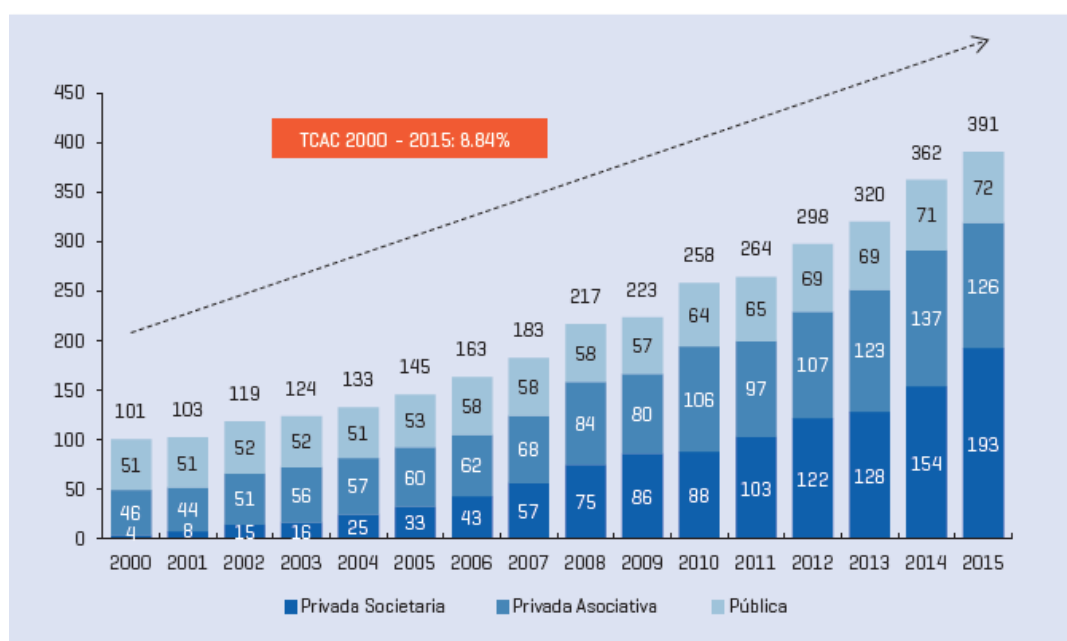


Figura 5: Perú Evolución de admisiones 2000-2015

Fuente: SUNEDU

Se puede inferir que la estructura socioeconómica del país afecta directamente en la cantidad y calidad de universidades y de estudiantes. Se puede relacionar la cantidad de estudiantes que postulan, ingresan y se matriculan, con la cantidad de titulados o con la cantidad de profesionales que ejercen sus carreras. Es así que no puede pasar desapercibido que ciertos factores socioeconómicos intervienen en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Touron (1985) citado por Mora (2015), menciona que para poder mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje, y por lo tanto, la calidad universitaria, es de vital importancia conocer las características de la población estudiantil y

los aspectos que puedan influir en el rendimiento académico. Disponer de esta información aportará un gran valor añadido a la personalización de la enseñanza, de tal manera que favorezca al máximo el aprendizaje de cada estudiante



Figura 6: Perú Evolución de matriculados 2000-2015

Fuente: SUNEDU

Muchas Universidades de Latinoamérica han realizado estudios para conocer los posibles factores asociados al rendimiento académico, sin embargo, es poca la información que se puede encontrar relacionando el rendimiento académico desde la perspectiva de factores socio económico.

Los factores se tornan relevantes ya que justifican y promueven políticas institucionales que se desarrollan en las universidades, además de estrategias que puedan desarrollarse en el futuro, con el objetivo de que se tomen en cuenta las particularidades de cada uno de los estudiantes para poder elevar el rendimiento académico. (Cruz, Medina, Vázquez, Espinosa & Antonio, 2014)

El estudio se plantea para la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Continental en la ciudad de Huancayo en el período académico 2017-2.

Esta escuela funciona desde hace diez años, y busca desde entonces posicionarse académicamente a nivel nacional, haciendo los mayores esfuerzos en temas académicos y administrativos que permitan esto.

En este sentido, se busca determinar posibles factores socioeconómicos que se relacionan con el rendimiento académico de los estudiantes de economía de la Universidad Continental. Una vez determinados los factores, se precisará la relevancia de cada uno para establecer un modelo predictivo que ayude a la toma de decisiones para una mejora continua en el sistema de enseñanza.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema General

¿Qué tipo de relación existe entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?

1.2.2. Problemas específicos

- A. ¿De qué manera se relaciona el nivel socioeconómico con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?
- B. ¿De qué manera se relaciona la situación laboral de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental en el rendimiento académico?
- C. ¿De qué manera se relaciona la estructura familiar con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?

- D. ¿De qué manera se relaciona las características colegio de procedencia con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?

1.3. Determinación de objetivos

1.3.1. Objetivo general

Determinar el tipo de relación entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.

1.3.2. Objetivos específicos

- A. Determinar la relación del nivel socioeconómico con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.
- B. Determinar la relación entre la situación laboral de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental en el rendimiento académico.
- C. Determinar la relación entre la estructura familiar y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.
- D. Determinar la relación entre las características del colegio de procedencia y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.

1.4. Justificación e importancia

Antes de diseñar e implementar mejoras necesarias en el sistema de enseñanza, se requiere de un estudio que identifique y determine cómo influyen diversos factores socioeconómicos en el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental; en especial, si

esta influencia es positiva o negativa. De este modo se podrá determinar si los resultados académicos están significativamente condicionados por las características socioeconómicas de los estudiantes.

Esta investigación permitirá precisar la relevancia de cada factor socioeconómico que interviene, y medir la probabilidad a través de un modelo predictivo, para los estudiantes, y por lo tanto, poder identificar el riesgo y tenerlo en cuenta para un futuro seguimiento y solución de su problema.

Además de precisar aportes metodológicos para la aplicación de modelos de regresión lineal que sirvan para medir la probabilidad de deserción de estudiantes universitarios.

1.5. Limitaciones

La investigación utiliza fuentes oficiales de información económica y sociocultural. Debido a que no se encuentran con fuentes de información oficiales que incluyan variables psicológicas, como tipo de personalidad, motivación, etc., que, de acuerdo con la revisión bibliográfica, son importantes para explicar el rendimiento del estudiante en la universidad, ésta se considera una limitante del estudio.

Tampoco ha sido posible vincular el rendimiento de años anteriores, dado que se analizó a los estudiantes matriculados en el período 2017-2 de especialidad; no obstante, el modelo que se plantea será lo suficiente para poder correr la información siempre y cuando se requiera.

Otras variables relacionadas con la evaluación de la infraestructura, la tutoría o apoyo extra académico, la percepción del docente y otros factores socio-familiares, no se consideran por la extensión en sus dimensiones y tiempo necesario para incluirlas.

Capítulo II

Marco teórico

2.1. Antecedentes del problema

2.1.1. Antecedentes internacionales

En Madrid, Gonzales (2003), presentó la investigación titulada “Factores determinantes del bajo rendimiento académico” para optar el grado de doctor en educación en la Universidad Complutense de Madrid.

Con este estudio, buscó determinar una función que permita, clasificar y diferenciar a los estudiantes en base a su rendimiento académico. Así, establecer perfiles o grupos de rendimiento en función de una serie de variables que se consideran asociadas a él, y plantear propuestas de intervención para prevenir y disminuir el fracaso escolar acorde a los resultados obtenidos.

El diseño de la investigación, fue definido como “claramente no experimental” y de carácter correlacional. El trabajo de investigación concluye fundamentalmente en que la mayoría de las variables que discriminan entre los estudiantes de rendimiento bajo y el resto, a excepción de las relacionadas con las familias, están en manos de la educación (Gonzales, 2003). Todas ellas son susceptibles de modificación, y por tanto recomienda llevar a cabo planes de intervención y así intentar evitar el alto porcentaje de estudiantes que se incluye en el grupo de bajo rendimiento.

Los resultados de este estudio, presenta dos perfiles determinados de estudiantes. El primero, relacionado con un rendimiento académico suficiente, estrategias de aprendizaje apropiadas, nivel socioeconómico de los padres alto y motivación orientada a la tarea.

Otro, con un rendimiento académico bajo, dificultad para utilizar correctamente algunas estrategias de aprendizaje, nivel socio educativo familiar bajo y motivación orientada a los exámenes.

En México, Rivera (2014) presentó la investigación titulada “La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de bachillerato durante el año lectivo 2013” para obtener el grado de magíster en Investigación educativa en la Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán. Tuvo como objetivo analizar la motivación que incide en el rendimiento académico de los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México de la Colonia Iberia de Comayagüela durante el año lectivo 2013.

Esta investigación tiene un diseño de corte transversal, porque los datos se recolectaron en un solo momento para describir las variables y poder analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Además, es correlacional porque describe las relaciones entre la motivación intrínseca y extrínseca del alumno y cómo influyen en el rendimiento académico de los estudiantes del Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria.

La conclusión principal fue que la motivación del alumno incide positivamente en el rendimiento del alumno, ya que se comprobó en este estudio, las variables de motivación intrínseca y extrínseca explican el 13,5% de la variable rendimiento. Además, los indicadores que más inciden de la motivación intrínseca en el rendimiento académico son la autoestima y la autorrealización del alumno.

Esto indica que los estudiantes tienen un alto grado de superación y de salir adelante en sus estudios posteriores y en encontrar un buen empleo una vez graduados.

También en México, Armenta, Pacheco, y Pineda (2008), en su investigación Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Humanas de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), publicada en la Revista IIPSI de la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, buscan determinar cómo se relacionan los factores socioeconómicos en el desempeño académico de su población de estudio, así encontrar la causa del bajo rendimiento.

Trabajaron con una muestra de 60 estudiantes, quienes, a través de una encuesta, brindaron información que concluyó que las hipótesis planteadas son nulas ya que ninguno de los factores afecta el desempeño académico de los universitarios.

Barahona y Aliaga (2013) en Chile, desarrollaron la investigación: Variables predictoras del rendimiento académico en estudiantes de primer año de las carreras de Humanidades de la Universidad de Atacama. Buscan determinar las variables asociadas al rendimiento académico, de los estudiantes del primer año de la carrera de Humanidades de la Universidad de Atacama, para un total de 100 estudiantes de un universo de 120.

Se utilizó el promedio de notas como variable endógena para medir el rendimiento académico. Como variables exógenas se utilizó: la prueba de selección universitaria, escolaridad de la madre y el promedio de notas de la enseñanza media.

Como variables Dummy se ha incorporado trabaja, conformidad con la carrera y tipo de establecimiento, público o particular (subvencionado). Luego del análisis, los resultados han puesto de manifiesto que la variable trabaja, conformidad de la carrera, la prueba de selección universitaria, el promedio de las notas de

enseñanza media, resultaron ser estadísticamente significativas. Es decir, tendrían un efecto positivo sobre el rendimiento académico del estudiante.

2.1.2. Antecedentes nacionales

En el Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, Beltrán y La Serna (2009) desarrollan el documento de discusión ¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico.

En esta investigación, buscan identificar y explicar los principales determinantes del rendimiento de la muestra de estudio durante su primer año de carrera. La hipótesis principal es que mejores indicadores en las variables académicas, relacionados con el rendimiento escolar y las características del colegio de procedencia, aumentan la probabilidad de obtener buenos resultados académicos al finalizar los dos primeros ciclos de estudios.

La información se obtuvo de los estudiantes que ingresaron en el año 2006, y se estimaron dos modelos para explicar el rendimiento académico, para lo cual se utilizó el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

Se encontró que las variables socio económicas son importantes solo para detallar el avance del estudiante, y no genera diferencias en el rendimiento final. En cambio, las variables relacionadas con el nivel de aptitud numérica y la calificación promedio de matemáticas durante los últimos años de educación secundaria, son variables significativas en los modelos que se planteó.

En Huancayo - Perú, Rodríguez (2013) publica en la Revista Apuntes de Ciencia y Sociedad de la Universidad Nacional del Centro del Perú,

la investigación titulada: “Interés vocacional-profesional y rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú, 2012”, cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el interés vocacional-profesional y el rendimiento académico en los cursos de especialidad de los estudiantes del primer y tercer ciclo de la Escuela Profesional de Educación Primaria de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú, en Huancayo en el año 2012.

Se utilizó el método de la investigación de nivel descriptivo correlacional. Así se encontró que con un nivel de significancia del 5%, hay evidencia estadística suficiente para afirmar que existe correlación positiva entre el interés vocacional-profesional y el rendimiento académico en los cursos de especialidad de los estudiantes del primer y tercer ciclo de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional del Centro del Perú.

Se encontró que el interés profesional influye favorablemente y significativamente en el rendimiento académico en los cursos de especialidad que desarrollan los estudiantes. El rendimiento académico en los cursos de especialidad es de normal promedio.

2.2. Bases teóricas relacionadas al tema

2.2.1. Rendimiento académico

El concepto que puede servir para concretar las definiciones que diversos investigadores utilizan, es considerar al aprendizaje como toda modificación que origina una nueva pauta de pensamiento y/o conducta en el individuo. Esta definición es lo suficientemente amplia, y sirve de marco a establecimientos posteriores.

En la corriente psicológica educativa del constructivismo, se plantea la teoría del aprendizaje significativo realizado por Ausubel. Éste busca explicar a los procesos cognitivos que ocurren para que se produzca el verdadero aprendizaje, considerando los factores afectivos y sociales que intervienen en este proceso. (Martínez, 2004)

Planteado eso, se puede tener en cuenta que el proceso del aprendizaje significativo, el estudiante relaciona a la información que ha ido adquiriendo en su estructura cognoscitiva con las nuevas ideas y sus costumbres.

Beltrán y La Serna (2009) abordan dos perspectivas del concepto del aprendizaje. La primera, basada en el paradigma conductista, plantea al aprendizaje como “producto” y enfatiza aspectos externos como lo que se realiza o se puede realizar como consecuencia del aprendizaje. La segunda perspectiva, considera al fenómeno del aprendizaje como un proceso, en donde se destaca los eventos internos como las actividades de naturaleza cognitiva o los cambios en la estructura mental. Posteriormente, la corriente pedagógica determinó el aprendizaje como un proceso de modificación interna, que genera cambios cuantitativos y cualitativos, y se produce como resultado de la interacción entre el sujeto activo y la información que procede del medio.

En la práctica educativa, el aprendizaje puede ser expresado en una calificación, cualitativa o cuantitativa, que será reflejo del logro de un objetivo preestablecido. En suma, “el rendimiento académico es un resultado, ordinariamente un resultado del aprendizaje” (Touron, 1984).

En términos generales, conceptos como rendimiento académico, desempeño académico, resultados académicos, logros académicos, éxito o fracaso académico, etc., si es que no son usados de modo

equivalente, por lo menos están estrechamente asociados. (Beltrán y La Serna, 2015)

Para Tejedor (2003), la definición operativa de rendimiento académico se puede establecer como rendimiento inmediato y rendimiento diferido. El primero se refiere al rendimiento académico como resultado, el rendimiento en sentido estricto, y el segundo como la aplicación o la utilidad de lo aprendido.

Mora (2015) revisó a diversos autores, entre ellos a Touron, Rodríguez Espinar, Gonzáles et al., y Montero et al., y determina que el rendimiento académico está formado por una gran multi dimensionalidad de factores, y por lo tanto es un constructo no solo formado por las aptitudes y la motivación de los estudiantes, sino también, influenciado por otros aspectos intrínsecos como los docentes, institucionales, familiares, etc. (García-Jiménez, Alvarado Izquierdo, & Jiménez Blanco, 2000)

Sin embargo, para operativizar el rendimiento, García-Jiménez, et al. (2000), tiende al reduccionismo, y considera dos tipos de medidas: “las pruebas objetivas” y “las calificaciones de los profesores”.

Como muestran Marrero y Espino (1988) citados por García, et al. (2000), son entre sí medidas complementarias:

Así, mientras que las notas recogen variables importantes referidas al individuo, a su contexto y a la interacción entre ambas, las pruebas objetivas miden el conocimiento adquirido sin considerar especialmente otras variables importantes, pero de una forma más objetiva. (p. 248)

Jiménez (1987) citado por García, et al. (2000) estudió la problemática del rendimiento escolar en un entorno universitario peculiar como es

la universidad a distancia, caracterizado por un bajo rendimiento escolar y un elevado índice de abandono.

Se utiliza el análisis discriminante para conocer que variables son las que mejor definen a los grupos con buen o mal rendimiento (mediana de la distribución de las notas) y obtener los coeficientes discriminantes que proporcionan el poder predictivo de las variables. De las 15 variables con poder discriminante para el conjunto de las muestras una apareció en las cuatro muestras, «la primera asignatura matriculada», que además estuvo significativamente asociado al hecho de trabajar o no y con la edad del alumno, y al estudiar el rendimiento a lo largo de los distintos cursos se comprobó que el rendimiento anterior es un buen predictor del rendimiento futuro. (García, Alvarado, & Jiménez, 2000)

Muchos son los factores que se asocian a los resultados de rendimiento académico de los estudiantes. Cruz et.al.(2014) explora como el maltrato familiar, formación de los padres, nivel socioeconómico, son factores fundamentales para el buen desempeño del estudiante.

Para Cruz et.al. (2014):

Así entonces, es común oír entre los estudiantes con bajo rendimiento académico dar como excusa que no tienen apoyo económico de sus padres para cumplir con las actividades fuera de clase que el maestro les pide como reforzamiento del aprendizaje, sin embargo encontramos estudiantes de alto nivel académico que con pocos recursos económicos, logran cumplir con las evaluaciones de medición del conocimiento plenamente y acorde con el programa de estudio del maestro y además con expectativas superadas. (p. 25)

Barahona & Aliaga, (2013) comentan que los estudios de rendimiento académico que han sido ampliamente abordados por autores

Latinoamericanos, caracteriza a los países Latinoamericanos la existencia de una clase social que no logra alcanzar los conocimientos básicos en la enseñanza secundaria y que les permita enfrentarse de mejor manera las exigencias de la educación superior. Esta clase presenta características comunes en nuestros países, a saber: deficiencias en el uso del lenguaje y aprendizajes alcanzados en la enseñanza media no significativos.

El rendimiento académico no es un producto que solo se centra en el estudiante o el docente, o en la interacción de estos, sino que es el resultado de múltiples variables de tipo personal y social, que involucra el factor personal, en especial las características de identidad, cognoscitivas, psicológicas, familiares, socioeconómicas y culturales.

La figura 7 sintetiza los niveles de abstracción que brinda el marco teórico con respecto al concepto de rendimiento académico, teniendo en cuenta el enfoque y las teorías en las que esta investigación se basa. Para su elaboración, se tuvo en cuenta el Manual de Metodología de Sautu, Boniolo, Dalle, & Elbert, (2005).

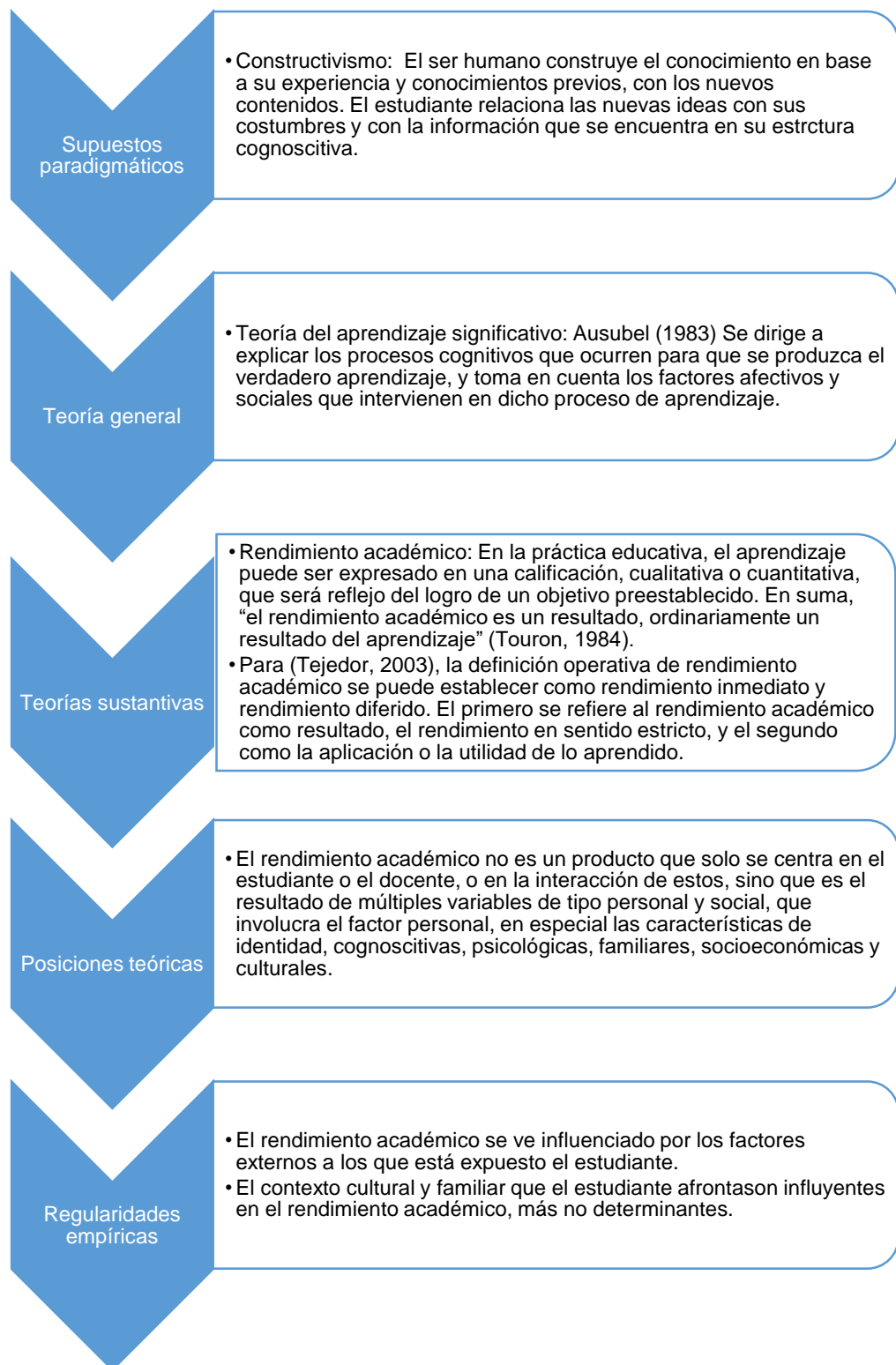


Figura 7: Niveles de abstracción en el marco teórico: Rendimiento académico

Fuente: Elaboración propia en base a (Sautu, Boniolo, Dalle, & Elbert, 2005)

2.2.2. Factores socioeconómicos que se relacionan con el rendimiento académico

Para Mora (2015),

Como variable dependiente se utiliza alguna expresión que sintetice el rendimiento académico de los estudiantes, mientras que las variables independientes pueden ser cualquier característica o expresión que tengan alguna relación con el criterio a estimar. Estas variables independientes pueden estar referidas a los propios estudiantes, a su entorno (económico, familiar,), a la propia institución universitaria, a su profesorado o a las metodologías docentes empleadas. (p. 1067)

Tradicionalmente se utilizan como variables dependientes o criterios los rendimientos académicos de los estudiantes, expresados como una única medida (nota media de un curso o de los estudios completos) o descompuesta en áreas o materias. En cualquier caso, pretenden mostrar el éxito o fracaso de los estudiantes en una materia o curso.

En cuanto a la elección de los predictores o variables independientes se abre un amplio abanico de posibilidades dentro de la literatura.

Muchos autores sugieren que el rendimiento académico previo es el mejor predictor del rendimiento futuro. Porto y Di Gresia (2001) citado en Coschiza, (2016) estudian las características socioeconómicas de los estudiantes de una Facultad nacional (Cs. Económicas en la Universidad de la Plata). A partir de una encuesta realizada al efecto en el año 1999, encuentran que la cantidad de años de educación de los padres influye de manera positiva, mientras que el sexo masculino, la edad y las horas de trabajo lo hacen de manera negativa.

Di Gresia et al. (2002) citado por Coschiza, (2016), realiza una investigación sobre toda la población de universidades públicas a partir de los datos provistos por el Censo de Estudiantes de Universidades Nacionales del año 1994. El R^2 de la regresión es relativamente bajo (0,12). (p. 32). Los resultados que presentan mayor interés son:

- Los varones tienen menor rendimiento en los estudios que las mujeres.
- El estado civil del estudiante es un factor explicativo estadísticamente significativo.
- El colegio es un factor explicativo estadísticamente significativo del rendimiento: los estudiantes que provienen de colegios privados rinden 0, 10 materias por año que de los de colegios públicos.
- Si el estudiante cambia de residencia para poder asistir a la universidad, ese cambio tiene un efecto positivo sobre el rendimiento. En cambio, el impacto es negativo si tiene que viajar entre distritos.
- Los años de permanencia en la universidad tienen impacto negativo, a mayor cantidad de años menor rendimiento.
- También es mayor el rendimiento cuanto mayor es la educación del padre y de la madre.
- Los estudiantes que trabajan tienen mayor rendimiento.
- El origen del financiamiento es una variable estadísticamente significativa: el mayor rendimiento corresponde a los estudiantes que se financian con beca y aporte familiar, luego los que tienen sólo beca de estudio, luego trabajo personal y aporte familiar y finalmente aporte familiar.

A. Identificación

Tejedor, (2003) citado por Beltrán & La Serna, (2009) señala que, como variables identificación, se incluyen aquellos determinantes del rendimiento académico que identifican o caracterizan al estudiante. Específicamente se refiere a la edad y al sexo del estudiante.

- Género

En el ámbito de la educación superior, la mayoría de las investigaciones sobre el rendimiento académico apuntan a un mayor éxito entre las mujeres (Tejedor, 2003). Di gresia (2002) coincide que cuando se trata de explicar, mediante metodologías regresionales, la cantidad de materias aprobadas por año o Beltrán y La Serna (2009), el rendimiento promedio acumulado.

En el Perú, Torres, Lajo, Campos y Riveros (2007), un estudio para relacionar el rendimiento académico de los estudiantes con la percepción de la calidad académica de sus docentes encontró diferencias significativas en función del sexo, de modo tal que las mujeres tenían calificaciones promedio más elevadas que los varones.

Beltrán y La Serna, (2009), mencionan que existen estudios que encontraron que el sexo no era una variable significativa para explicar el rendimiento en evaluaciones de economía. Igualmente, se ha determinado que el sexo no influye en las calificaciones de cursos de contabilidad de introducción a las finanzas y de estadística para negocios y economía.

- La edad

La teoría de las etapas cognitivas planteada por Piaget citado por Beltrán y La Serna (2009) reconoce que el

período entre los 15 y los 20 años marca el inicio de la especialización profesional, y por lo tanto de la construcción de un programa de vida.

Tejedor (2003) plantea que los resultados del análisis de la relación entre la variable edad y rendimiento académico pueden ser contradictorios:

“Por una parte parece claro que, en cada curso, los estudiantes más jóvenes son los que obtienen mejores tasas de rendimiento y mejores calificaciones y por otra, parece igualmente claro que los mejores rendimientos van asociados a los estudiantes de los últimos cursos, es decir, los estudiantes de mayor edad” (Tejedor, 2003, p7).

- Provincia de nacimiento

Para Tejedor, (2003), los aportes con respecto a esta variable son dispares, pero coinciden en admitir una influencia positiva en el rendimiento cuando coincide el hogar de la familia con el lugar de estudio.

B. Nivel Socio Económico (NSE)

El NSE se refiere a las condiciones que tienen los estudiantes para satisfacer las necesidades que plantea el sostenerse en el momento de su desarrollo profesional. Se supone que las actividades académicas tendrán resultados satisfactorios si las condiciones son favorables. (Cruz, et. al, 2014)

Se agrupan las dimensiones que se consideraron relevantes en el ámbito socioeconómico, de acuerdo a la bibliografía revisada (Beltrán & La Serna, 2009) (Cruz, et. al, 2014) (Tejedor, 2003) (Cristobal, et. Al, 2016)

Los indicadores que se consideran proxys relevantes de nivel socioeconómico (Coschiza, 2016).

- Ingreso familiar declarado

Se trabaja bajo el supuesto de que ésta se relaciona razonablemente con el nivel socioeconómico. Así, quienes poseen un mayor ingreso familiar tendrán un nivel socioeconómico superior a los que poseen menor ingreso familiar. Beltrán y La Serna (2009) consideran que esta variable es un buen indicador de los recursos que la familia puede destinar a la educación de sus hijos.

- Cobertura médica o lugar de atención médica.

Coschiza, (2016) considera que éste indicador también está relacionado razonablemente con el Nivel socio económico. Así, quienes poseen cobertura médica familiar tendrán un nivel socioeconómico superior a los que no poseen ésta. Esto permite inferir que los estudiantes que tienen un lugar de atención médica privada o perteneciente al seguro de salud nacional, podrían tener un mayor nivel de rendimiento académico.

C. Situación laboral del estudiante

Se refiere a la inserción del estudiante en el mercado laboral. Se considerará como variable dicotómica. Se refieren a la inserción del alumno en el mercado laboral, incluida su condición de ocupación.

- Trabajo actual

Para Barahona y Aliaga,(2013):

La variable que espera capturar el efecto de un estudiante que trabaja sobre el rendimiento académico también es consistente con estudios anteriores en el sentido de que el tiempo dedicado al trabajo merma el tiempo dedicado al estudio. Específicamente el coeficiente (-0.09847) nos indica que un estudiante que estudia y que trabaja

simultáneamente hace que los créditos aprobados disminuyan en aproximadamente en 10 puntos porcentuales.

- Depende económicamente
Para esta investigación se considera relevante la dependencia económica del estudiante. Coschiza (2016) considera esta variable dentro del grupo de variables del perfil laboral del estudiante.

D. Estructura familiar

La variable estructura familiar refleja primordialmente el papel de la familia en el proceso de aprendizaje. La influencia de la familia es importante para alcanzar un rendimiento académico destacado. Coschiza (2016) define estas variables como indicadores del entorno sociocultural del origen del estudiante.

- Personas con las que convive
- Tipo de familia: es necesario para medir el entorno de la familia. La clasificación es binaria: si es monoparental o no. Esta dimensión plantea si el estudiante proviene de un hogar donde existe un padre o madre viudo/a, o si alguno de los padres abandonó el hogar.
- Estado civil de los padres: el estado civil de los progenitores brinda estabilidad al hogar, por ello se considera que determinan de manera positiva sobre el rendimiento académico.
- Jefe del hogar
Existen estudios que determinan que, si el jefe del hogar es la madre, los hijos tienen mayor posibilidad de un buen rendimiento académico. Beltrán y La Serna (2009) plantean:

En cuanto a la composición del hogar del estudiante, el estudio correlacional de García (1989) no encontró diferencias significativas en el rendimiento de los estudiantes y sus circunstancias personales y familiares (estado civil y número de hijos). En cambio, la investigación regresional de Di Gresia, Porto y Ripani (2002) determinó que influían positivamente sobre el rendimiento académico un estado civil casado(a) o viudo(a). En sentido contrario, el rendimiento era afectado de modo negativo cuando o el estado civil con la pareja era de convivencia, separación o divorcio.

E. Características del colegio de procedencia

Las características del colegio de procedencia, a través de variables dicotómicas, permitirán determinar la influencia que tiene este en el rendimiento académico. Dependiendo del enfoque, lugar e investigación, esta variable es considerada importante ya que brinda algunas luces con respecto a la influencia que estas tienen.

Dada la estructura educativa del nivel secundario en Perú, los efectos atribuibles a variables escolares, existe mayores resultados heterogéneos entre los resultados del colegio público. En este sentido, esta variable será ordinal, teniendo en cuenta que las dimensiones son las siguientes: Tipo de colegio, Individualmente, se considera a estas dimensiones de manera dicotómica, pero para efectos del modelo de regresión que se aplicará, será una variable ordinal con las siguientes características: Colegio privado (si=1, no=0). Y Provincia del colegio de procedencia: Ubicación del colegio (Huancayo=1, otro=0).

2.2.3. Definición de términos usados

- Rendimiento académico: El rendimiento académico es la resultante del complejo mundo que envuelve al estudiante, determinada por una serie de aspectos cotidianos (esfuerzo, capacidad de trabajo, intensidad de estudio, competencias, aptitud, personalidad, atención, motivación, memoria, medio relacional), que afectan directamente el desempeño académico de los individuos. (Armenta, Pacheco & Pineda, 2008)
- Proceso enseñanza aprendizaje: El proceso de enseñanza se puede definir como una serie de actos que realiza el docente conjuntamente con los estudiantes, con apoyo de recursos, métodos, procedimientos, fines e instrumento para el logro de los objetivos instrumentales, lo que brinda la posibilidad de aprendizaje para ambos. (Martínez, 2004)
- Factores socioeconómicos: Entre las variables socio-económicas que suelen usar los investigadores destacan los ingresos y el nivel socio-económico de la familia, así como la composición del hogar.
- Nivel socio económico: El nivel socioeconómico se refiere a las condiciones que tienen los estudiantes para satisfacer las necesidades que plantea el sostenerse en el momento de su desarrollo profesional, tales como: alimentación, vestuario, vivienda, esparcimiento, transporte, material de estudio entre otras. Si las condiciones son favorables en éste aspecto, suponemos que las actividades académicas tendrán resultados satisfactorios y que en su entorno familiar tendrán ese NSE. (Cruz, Medina, Vázquez, Espinosa & Antonio, 2014)
- Estructura familiar: características de la composición de la familia. Se compone de esta, el número de hermanos y el tamaño del núcleo, variables que se construyen con base en las respuestas dadas por la familia y el alumno en los cuestionarios correspondientes. (Cervini, Dari & Quiroz, 2014)

- Modelos predictivos: El modelo predictivo es un modelo de datos, basado en estadísticas inferenciales, que se utiliza para predecir la respuesta a una promoción de marketing directo. El modelo predictivo utiliza estadísticas para predecir los resultados. Los modelos pueden utilizar uno o más clasificadores al intentar determinar la probabilidad de un conjunto de datos pertenecientes a otro conjunto. (Digital, 2018)
- Regresión múltiple: La regresión lineal múltiple trata de ajustar modelos lineales o linealizables entre una variable dependiente y más de una variable independiente. En este tipo de modelos es importante testar la heterocedasticidad, la multicolinealidad y la especificación. (Montero, 2016)
- Variables dummy: Una variable dummy es una variable dicotómica (0; 1) que hemos construido expresamente con algún propósito informativo. Por ejemplo y aunque sólo sea un tema de terminología, el género de un individuo no es una dummy sino una variable discreta dicotómica (con dos opciones), para ser una dummy tiene que ser un artificio construido con algún propósito interpretativo. El propósito más usual para construir dummies es el de obtener información sobre la influencia de cada escalón de un variable factor ordinal o de un factor puro. Un factor ordinal se puede introducir como tal en un modelo (un factor puro no se puede de ninguna manera no porque el programa no pueda estimarlo sino porque no tiene interpretación alguna) pero su interpretación será más potente si lo dummyficamos (no existe esa palabra, creo, pero la utilizaremos de todas formas). (Montero, 2016)
- Variables proxy: Las variables que normalmente se utilizan en los modelos econométricos son variables cuantitativas (aquellas susceptibles de ser medidas numéricamente), pero también pueden ser cualitativas cuando éstas se pueden expresar de forma numérica. Dentro de las variables cualitativas se pueden destacar dos: las variables ficticias y las variables proxy. Las

variables ficticias normalmente son dicotómicas, ya que toman valor uno o cero según posean o no una determinada característica. Las variables proxy son variables que se utilizan como indicador de las variables objeto de estudio. (Centeno, 2018)

- Coeficiente de determinación: estadístico que representa la proporción de variación explicada por la regresión. Es una medida relativa al grado de asociación lineal entre la variable dependiente y las variables independientes. Cuando su valor es $R^2 = 0$, el modelo no explica nada de la variable dependiente a partir de las variables independientes. Es decir, mientras más se aproxime a 1, la capacidad explicativa es alta. (Granada, 2019)

Capítulo III

Hipótesis y variables

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

Los factores socioeconómicos y el rendimiento académico se relacionan de manera directa y significativa para los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.

3.1.2. Hipótesis específicas

- A. El nivel socioeconómico y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.
- B. La situación laboral del estudiante y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.
- C. La estructura familiar y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.
- D. Las características del colegio de procedencia y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.

3.2. Operacionalización de variables

Una variable es una característica de un sujeto que puede usarse como objeto de medición para una investigación. (Caicedo, 2016)

La variable dependiente (Y) es el rendimiento académico, que es definido como el resultado del proceso de enseñanza aprendizaje.

Las variables independientes, son las que se relacionan con el rendimiento académico de manera significativa. Éstas a su vez, son variables complejas, ya que se pueden descomponer en dos variables como mínimo.

Tabla 1

Variables, dimensiones y definiciones

Variable	Dimensión	Definición conceptual	Definición operacional
Rendimiento académico		Resultado del proceso enseñanza aprendizaje.	Rendimiento académico inmediato. Nota obtenida al finalizar el período académico
Factores socioeconómicos	Identificación	Características del estudiante.	
	Nivel socioeconómico	Condiciones que tienen los estudiantes para satisfacer las necesidades que plantea el sostenerse en el momento de su desarrollo profesional.	Ingreso total declarado en la ficha socioeconómica
	Situación laboral del estudiante	Inserción del estudiante al mercado laboral.	Situación laboral del estudiante declarado.
	Estructura familiar	Relaciones entre el ambiente familiar y sus recursos.	Características de la estructura familiar.
	Características del colegio de procedencia	Ubicación y tipo de colegio en el que el estudiante culminó sus estudios secundarios.	Características del colegio de procedencia declarado.

Fuente: Elaboración propia

En la tabla 1, se resume las variables que se plantean en la presente investigación con las dimensiones que las caracterizan. Además, se tiene en cuenta la definición conceptual y la operacional.

Tabla 2

Dimensiones, indicadores y valores de las variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Tipo	Valores
Rendimiento académico		-	Cuantitativa discreta	De 00 a 20
		Edad	Cuantitativa discreta	De 16 a 35
Factores socioeconómicos	Identificación	Género	Cualitativa dicotómica	1= femenino 0= masculino
		Provincia de procedencia	Cualitativa dicotómica	1=Huancayo 0=otros

Variable	Dimensión	Indicadores	Tipo	Valores
	Nivel socioeconómico	Ingreso familiar declarado	Cuantitativa discreta	De ≥ 500 hasta 10 000.
		Cobertura médica declarada	Cualitativa dicotómica	1=Atención médica a través del Sistema integral de salud (SIS) u hospitales, ESSALUD, clínicas. 0= ningún acceso a servicios médicos
	Situación laboral del estudiante	Situación laboral actual	Cualitativa dicotómica	1= Trabaja 0= No trabaja
		Dependencia económica	Cualitativa dicotómica	1=Independiente 0=dependiente
	Estructura familiar	Personas con las que convive	Cualitativa dicotómica	1= otros 0= si vive solo
		Tipo de familia	Cualitativa dicotómica	1=monoparental 0= no monoparental
		Estado civil de los padres	Cualitativa dicotómica	0=solteros, divorciados o separados, viudos. 1=convivientes o casado
		Jefe del hogar	Cualitativa dicotómica	0=otros 1=madre
	Características del colegio de procedencia	Tipo de vivienda	Cualitativa dicotómica	0= Alquilada 1=Propia
		Padre vivo	Cualitativa dicotómica	0= No 1= Sí
Madre viva		Cualitativa dicotómica	0= No 1= Sí	
Tipo de colegio		Cualitativa dicotómica	0=privado 1= público	
		Provincia de procedencia	Cualitativa dicotómica	0= Otro 1=Huancayo

Fuente: Elaboración propia

Este planteamiento se puede considerar como un resumen por lo expuesto en el marco teórico.

De acuerdo a las definiciones expuestas en la tabla 1, se obtienen los indicadores en la tabla 2 con los que se correrá el modelo de regresión lineal por el método de mínimos cuadrados ordinarios, de esta manera se plantea el siguiente modelo de regresión lineal múltiple:

$$Y = \beta_0 + \beta_{11}X_{11} + \dots + \beta_{52}X_{52} + \varepsilon$$

Dónde:

x_{11} : *Edad*

x_{12} : *Género*

x_{13} : *Provincia de origen*

x_{21} : *Ingreso familiar declarado*

x_{22} : *Cobertura médica*

x_{31} : *Trabajo actual del estudiante*

x_{32} : *Dependencia económica del estudiante*

x_{41} : *Persona con las que convive el estudiante*

x_{42} : *Tipo de familia del estudiante*

x_{43} : *Estado civil de los padres del estudiante*

x_{44} : *Jefe del hogar*

x_{45} : *Tipo de vivienda*

x_{46} : *Padre vivo*

x_{47} : *Madre viva*

x_{51} : *Tipo de colegio*

x_{52} : *Provincia de colegio*

Y : *rendimiento académico*

Capítulo IV

Metodología de investigación

4.1. Método

En esta investigación se utilizó el método científico como método general. Según Gortari, (1981), “el método científico es una abstracción de las actividades que los investigadores realizan, concentrando su atención en el proceso de adquisición del conocimiento”. Según Sierra, (2002) afirma: “el método de investigación científico, como procedimiento general de actuación seguido en el conocimiento científico, se concreta, pues, en un conjunto trámites, fases o etapas”

El método específico en esta investigación será el Hipotético – Deductivo, puesto que se cuenta con una base de datos y un modelo teórico disponible. Además, el producto final se permitirá explicar un hecho, además, predecir a través de probabilidades. Los cumplimientos de estos requisitos hacen viable la investigación. (Mendoza, 2012)

4.2. Alcance

Según Hernandez, Fernandez, & Baptista, (2010) el alcance de la investigación consiste en lo que: “resultan de la revisión de la literatura y de la perspectiva del estudio”. En ese sentido la presente investigación será correlacional.

Según Hernandez, Fernandez, & Baptista, (2010) afirma: “Este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables en un contexto en particular”.

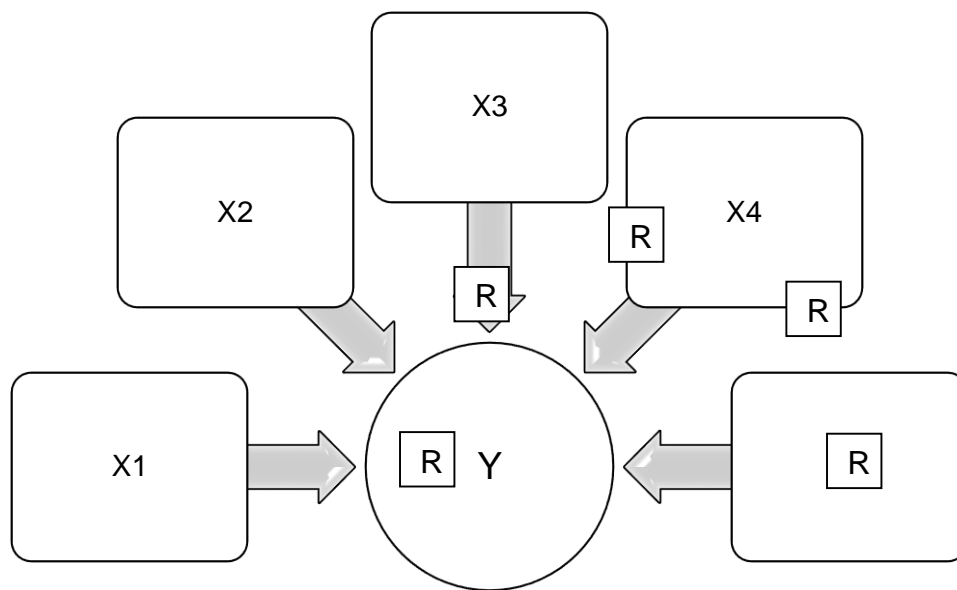
4.3. Diseño de investigación

Hernández, Fernández, & Baptista, (2010) menciona los diseños no experimentales, y lo define como la investigación que se realiza sin manipular

deliberadamente las variables, es decir que se trata de estudios donde no se hace variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables. El diseño de investigación específico apropiado para esta investigación es el transversal o transeccional.

El diseño transeccional de alcance correlacional tiene como objetivo describir las relaciones entre dos o más variables en un momento determinado.

El esquema del diseño transeccional correlacional es:



Dónde:

Y : Variable dependiente Rendimiento académico en estudiantes de economía de la Universidad Continental

X_1 : Identificación

X_2 : Nivel socioeconómico

X_3 : Situación laboral

X_4 : Estructura familiar

X_5 : Características del colegio de procedencia

R : Correlación de variables

4.4. Población y muestra

4.4.1. Población

La población objeto de estudio corresponde al total de estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad

Continental en el año 2017. Población de estudiantes: 402 estudiantes matriculados en el período 2017-2.

4.4.2. Muestra

Hernández, Fernández y Baptista (2014) sostiene que la muestra suele ser definida como un subgrupo de la población (p. 210).

De acuerdo al tamaño de la población, la muestra se determina a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{z^2 \sigma^2 \cdot N}{(N - 1)E^2 + z^2 \sigma^2}$$

Dónde:

$z = 2,17$ para un nivel de confianza $1 - \alpha = 0,97$

$\sigma^2 =$ Varianza poblacional

$E =$ error máximo de estimación (3%)

$N =$ Población (402 estudiantes)

El tamaño de la muestra es de $n=217$ estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía matriculados al período académico 2017-2 y que hayan completado la información de la ficha socioeconómica en su totalidad.

Así, los criterios de inclusión son:

- Estudiantes regulares que estén matriculados al período académico 2017-2.
- Género: masculino y femenino.
- Estudiantes que hayan completado mínimamente los ítems de la ficha socioeconómica usados para esta investigación.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes no matriculados al período 2017-2.
- Estudiantes que no hayan completado los ítems de la ficha socioeconómica usados para esta investigación.

La técnica de muestreo usado en esta investigación es el no probabilístico por conveniencia, ya que permite seleccionar aquellos casos accesibles que acepten ser incluidos. Esto, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador. (Otzen & Monterola, 2017).

Finalmente, el tamaño mínimo de la muestra es de 217 estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Continental, para un nivel de confianza del 97%.

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la construcción de las bases de datos, se obtuvo información a partir de diversas fuentes de información de la Universidad Continental: la Oficina de Bienestar Social y la Oficina de Registros Académicos.

La Oficina de Bienestar Social proporcionó información de identificación y socioeconómica de cada estudiante, tanto aquella que se genera al inicio con la Oficina de Admisión, así como la que se regulariza en el primer período de ingreso. Adicionalmente a ello, la Oficina de Registros Académicos brindó la información correspondiente al resultado académico de los estudiantes de los períodos en mención.

Ficha socioeconómica

Descripción: Datos personales de los estudiantes que comprende la encuesta de bienestar social donde corresponde información personal de identificación (género, edad, lugar de nacimiento), información académica (colegio de procedencia, tipo de colegio, ubicación de colegio, estudios superiores previos), información familiar (personas con las que convive, padres vivos, estado civil, estado civil de los padres, jefe del hogar) e información económica (ingresos, egresos).

Registros académicos

Descripción: Promedio General Acumulado (PGA) Notas ponderada obtenidas de acuerdo al número de cursos matriculados con sus respectivos créditos.

Tabla 3*Descripción de los instrumentos de recolección de datos*

Instrumentos de recolección de datos	Descripción
Ficha socioeconómica (Información declarada por el estudiante)	Información personal de identificación (género, edad, lugar de nacimiento) Información académica (colegio de procedencia, tipo de colegio, ubicación de colegio, estudios superiores previos) Información familiar (personas con las que convive, padres vivos, estado civil, estado civil de los padres, jefe del hogar) Información económica (ingresos, egresos).
Registros académicos	Promedio General Acumulado (PGA) Notas ponderada obtenidas de acuerdo al número de cursos matriculados con sus respectivos créditos.

Fuente: Elaboración propia

4.6. Técnicas de tratamientos de datos

Dada la naturaleza del estudio, se realizará una modelación de regresión lineal múltiple.

Llerena (2017), define al modelo de regresión lineal múltiple como una técnica estadística destinada a analizar la relación entre una variable dependiente y variables independientes. A partir de este análisis, se pueden predecir valores de una variable, es decir, a partir de ciertas características se puede predecir de forma aproximada un comportamiento.

Así, la regresión lineal múltiple trabaja en base a supuestos para poder llegar a un resultado no sesgado y poder realizar un análisis preciso.

Normalidad: Esto se refiere a que todos nuestros datos, tanto nuestras variables independientes, así como nuestra variable dependiente, tienen que tener puntajes que están distribuidos normalmente. Más específicamente los residuos (error) de estos puntajes deben tener una distribución normal.

Linealidad: La relación entre cada variable independiente con la variable dependiente debe ser lineal, es decir debe existir una correlación.

Aditividad: Es decir, cada variable independiente por sí sola, suma a la explicación de la variable dependiente.

Multicolinealidad: No hay relación entre variables independientes.

Homocedasticidad: La varianza de los errores de medición de nuestro análisis es igual para todas las variables independientes.

Se realizará una modelación de regresión lineal múltiple, tal que se sigan las fases de modelación que se muestran en la figura 8.

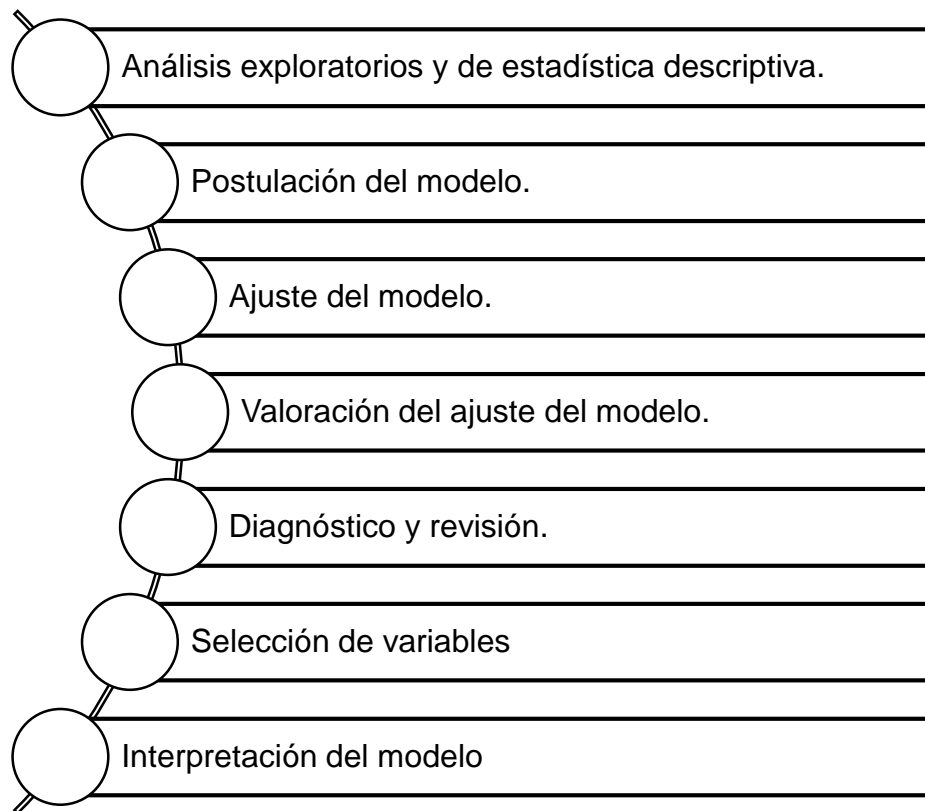


Figura 8: Fases de modelación de regresión lineal

Fuente: Orjeda (2014)

La estimación de la influencia de las variables socio económicas, se expresa formalmente en el siguiente modelo de regresión lineal:

$$Y = \beta_0 + \beta_{11}X_{11} + \dots + \beta_{52}X_{52} + \varepsilon$$

Dónde β_i denota la magnitud de la influencia que las variables independientes (x) tienen sobre la variable dependiente (y). El coeficiente β_0 se denomina término constante. El término ε se denomina término de error del modelo con media cero.

Es importante recordar, que cuando una variable dependiente está acotada en un rango determinado, se enfrenta un problema de censura.

Según Greene (1999)

Con los métodos de regresión clásicos no es posible explicar la diferencia cualitativa entre las observaciones límite (cero) y las observaciones no límite (continuas). (p. 827)

Esta limitación lleva a que se utilice un modelo de regresión censurada, conocido como *Tobit*, en el que la distribución de los datos mezcla un componente continuo y uno discreto, basado en la estimación por máxima verosimilitud.

Cabe mencionar, sin embargo, que en la muestra que se utiliza, estos límites de censura no son relevantes, ya que nadie ha obtenido valores cercanos a 0 ó 20 como promedio ponderado acumulado. Por lo tanto, la estimación a través de Mínimos Cuadrados Ordinarios será equivalente a aquella que se podría realizar con un *Tobit*.

En concordancia con lo explicado, se estimó con MCO, incluyéndose a todos los estudiantes matriculados en el periodo académico 2017-2. En cada caso, se procedió a identificar las variables que más contribuían en explicar la dependiente.

4.7. Confiabilidad del instrumento de investigación

Para evaluar la confiabilidad del instrumento se utilizó la siguiente fórmula para calcular el coeficiente Alfa de Cronbach:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum V_i}{V_t} \right)$$

Se evaluó la base de datos con la que se trabajó, a fin de comprobar la confiabilidad de la escala.

Tabla 4

Alfa de Cronbach

Instrumentos	Nº de ítems (K)	Sumatoria de las varianzas $\sum V_i$	Varianza de la suma de ítems	Coefficiente Alfa de Cronbach α
Ficha socioeconómica	16	121,46	71,82	0,74

Fuente: Elaboración propia

El Alfa de Cronbach siendo un coeficiente que sirve para cuantificar la fiabilidad de una escala de medida, busca que los ítems estén correlacionados entre sí. Es así que el nivel máximo de correlación se alcanza cuando los ítems son todos iguales, por lo que el valor del alfa es igual a uno.

Por ello, una alta correlación entre los ítems y la variable dependiente se muestra mientras que el coeficiente sea más cercano a uno. El resultado en este caso de 0,74 muestra una excelente fiabilidad de la base de datos.

4.8. Prueba de normalidad de las variables

Para iniciar con el análisis estadístico, se debe revisar la distribución de frecuencias, que refleja cómo se reparten los individuos de una muestra según los valores de una variable.

Dada la naturaleza de la investigación, y el uso de las variables *dummy* (dicotómicas), se realiza la prueba de normalidad a las variables no dicotómicas que son: Rendimiento académico, edad e ingresos.

4.8.1. Rendimiento Académico

H_0 : La distribución del rendimiento académico tiene una distribución normal $p > 0,05$

H_1 : La distribución del rendimiento académico difiere de la distribución normal $p \leq 0,05$

Tabla 5

Test de normalidad para la variable Rendimiento Académico

Método	Valor	Adj. Value	Significancia
Kolmorov-Smirnov	0,20	-	0,000

Fuente: Elaboración propia

Se rechaza la hipótesis nula: la distribución del rendimiento académico tiene una distribución normal, ya que el valor obtenido en el test de normalidad es menor a 0,05.

4.8.2. Edad

H_0 : La distribución de la edad tiene una distribución normal $p > 0,05$

H_1 : La distribución de la variable edad difiere de la distribución normal $p \leq 0,05$

Tabla 6

Test de normalidad para la variable edad

Método	Valor	Adj. Value	Significancia
Kolmorov-Smirnov	0,14	-	0,00

Fuente: Elaboración propia

Se rechaza la hipótesis nula: la distribución del rendimiento académico tiene una distribución normal, ya que el valor obtenido en el test de normalidad es menor a 0,05.

4.8.3. Ingresos

H_0 : La distribución del ingreso tiene una distribución normal $p > 0,05$

H_1 : La distribución del ingreso difiere de la distribución normal
 $p \leq 0.05$

Tabla 7

Test de normalidad para la variable ingresos

Método	Valor	Adj. Value	Significancia
Kolmorov-Smirnov	0,24	-	0,00

Elaboración propia

Se rechaza la hipótesis nula: la distribución de la edad tiene una distribución normal., ya que el valor obtenido es mayor a 0,05.

Para la muestra de 217 estudiantes, se realiza la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov Smirnov, lo que quiere decir que se interesa en el grado de acuerdo entre la distribución del conjunto de valores de la muestra de la variable dependiente e independiente. Ya que los estadísticos de prueba son mayores, en todos los casos, se rechaza la hipótesis nula, con ello se acepta la hipótesis alterna. Así la distribución de las variables difiere de la distribución normal.

Dados los resultados, se aplicará el Teorema central del límite, que expresa:

Si una muestra es lo bastante grande (generalmente cuando el tamaño muestral (n) supera los 30), sea cual sea la distribución de la media muestral, seguirá aproximadamente una distribución normal. Es decir, dada cualquier variable aleatoria, si extraemos muestras de tamaño n ($n > 30$) y calculamos los promedios muestrales, dichos promedios seguirán una distribución normal. Además, la media será la misma que la de la variable de interés, y la desviación estándar de la media muestral será aproximadamente el error estándar. (Canal, 2014)

La muestra con la que se trabaja consta de 217 datos, y se considera lo suficientemente grande para suponer que la distribución de la media es normal.

Capítulo IV

Presentación y análisis de resultados

Se busca encontrar la relación de los factores socioeconómicos y rendimiento académico de los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad continental, para lo cual se utiliza la información brindada por la Oficina de Bienestar Social que considera los factores socioeconómicos planteados en esta investigación, y a través de instrumentos econométricos, se relacionan con el rendimiento académico, brindado por la Oficina de Registros Académicos. De acuerdo a los criterios de inclusión y exclusión, y con la muestra hallada, se realiza el estudio a 217 estudiantes quienes se encuentran dentro de esta delimitación.

5.1. Caracterización de la muestra de estudio

5.1.1. Análisis exploratorios

Los resultados de la correlación del rendimiento académico con los factores socioeconómicos se presentan en la tabla 9.

Un paso inicial en el análisis de regresión múltiple, es verificar las respectivas correlaciones de las variables con sus dimensiones empleadas en este estudio.

Se observa, en primer lugar, entre las variables vinculadas resultaron significativas el ingreso familiar, la provincia del colegio de procedencia, el tipo de colegio, las personas con las que convive, la dependencia económica, el estado civil de los padres, el jefe del hogar, la provincia de nacimiento, el tipo de familia y si trabaja en la actualidad.

Los coeficientes de correlación indican matemáticamente el grado de asociación entre las variables. Pero, no siempre una alta correlación es determinante para sustentar una dependencia rígida entre las variables.

Se puede analizar la correlación a través del coeficiente de Pearson para examinar la relación lineal entre dos variables. Así, vemos que se tiene una correlación positiva baja con el ingreso familiar, la dependencia económica, el estado civil de los padres, jefe del hogar, provincia de nacimiento, tipo de familia y trabajo actual. La relación positiva moderada con las personas con las que convive y una correlación negativa baja con la edad.

Es importante resaltar, que estos estadísticos son aplicados de “uno a uno”, y no como una regresión lineal. Por lo tanto, su lectura se debe tener en cuenta solo para medir la correlación de cada una de las variables independientes con el rendimiento académico.

Tabla 8

Correlación y significancia de las variables con el rendimiento académico

Dimensión	Indicador	Correlación con el rendimiento académico (Estadístico Pearson)	Significancia
Identificación	Gen	0,10	0,16
	Edad	-0,16	0,02
Nivel socioeconómico	Nac_prov	0,13	0,05
	Ing_fam	0,24	0,00
Situación laboral	Med_cob	0,06	0,38
	Trab_act	0,18	0,01
	Dep_eco	0,24	0,00
Estructura familiar	Conv	0,47	0,00
	Tip_fam	0,18	0,01
	Estciv_pad	0,24	0,00
	Jef_hogar	0,17	0,01
	Tip_viv	-0,08	0,27
Características del colegio de procedencia	Pap_viv	0,02	0,78
	Mam_viv	-0,02	0,74
	Col_prov	0,36	0,00
	Col_tipo	-0,35	0,00

Fuente: Elaboración propia

Las variables independientes generalmente se sobreponen, porque están fuertemente interrelacionados, por lo que la tabla 9, asociada a

cada dimensión, no son buenas para medir la importancia de una variable.

Este hecho se produce, porque los análisis univariados ignoren la interrelación entre ellas, para medir la importancia relativa de las variables independientes; confundiendo con variables que contribuyen redundantemente en el análisis, causando un problema de multicolinealidad.

Esto es posible de ser observado en el nivel de significancia, donde con un nivel de 5% (0,05) como máximo, indica que las variables no son relevantes en el modelo, es decir su presencia en él, no es de mucha utilidad, tal como sucede con género (0,10), cobertura médica (0,06)), tipo de vivienda (-0,08), papá vive (0,02) y mamá vive (-0,02).

La correlación y significancia hallada, se debe considerar para la modelación de la regresión lineal, tal como se planteó en el capítulo IV: Metodología de investigación, acorde con las fases de modelación de regresión lineal, de la figura 8, se caracteriza los indicadores de la muestra, en la tabla 10.

5.1.2. Estadística descriptiva

La edad promedio de los estudiantes es de 20,6 años, el ingreso promedio declarado es de S/. 2292.6 soles y el promedio que refleja el rendimiento académico es de 12.5 de nota final para el semestre 2017-2. El ingreso máximo declarado es de S/. 10,000.00 soles, mientras que el rendimiento académico reflejado en el puntaje obtenido es de 18.6.

La edad máxima de los estudiantes de la muestra es de 35 años, mientras que la edad mínima es de 16 años. En este punto habría que detenerse para analizar, ya que la muestra es de todos los

estudiantes matriculados en la Escuela Académico Profesional de Economía de primer a décimo semestre.

Tabla 9

Estadísticas descriptivas variables cuantitativas continuas

	PGA	EDAD	ING_FAM
Media	12,5	20,6	2292,6
Mediana	13,1	21,0	2000,0
Máximo	18,6	35,0	10000,0
Mínimo	0,0	16,0	500,0
Desviación estándar	3,7	3,3	1735,6
Asimetría	-2,0	0,9	2,8
Curtosis	7,5	4,0	12,9

Fuente: Elaboración propia

El estadístico asimetría indica que tan simétrica es una distribución, se debe tener en cuenta que la falta de asimetría por sí sola no indica normalidad (obsérvese la sección 4,8. de pruebas de normalidad). Así, cuando éste estadístico es negativo, indica una distribución asimétrica negativa (hacia la izquierda), que es lo que sucede con el rendimiento académico (PGA).

La edad es la que tiene menor estadístico de asimetría, en cambio la dimensión Ingreso Familiar (ING_FAM) tiene una distribución asimétrica positiva (hacia la derecha).

El estadístico curtosis, indica que la distribución de las variables tiene colas más pesadas que la distribución normal, ya que en los tres casos se tiene un valor positivo lejano de cero. Para el rendimiento académico de 7,5, edad con 4,9 e ingresos familiares con 12,9.

La desviación estándar es una medida de dispersión que indica cuánto puede alejarse los valores respecto a la media, por lo tanto, es útil para determinar entre que rango de valores puede moverse determinada variable. Así, la desviación estándar del rendimiento académico es de 3,7, lo que significa que éste se puede mover en 3,7 puntos de la media que es 12,5.

De la misma manera se puede leer para la edad, cuya desviación estándar es de 4,0 para una media de 20,6 años. Y para el ingreso familiar declarado que tiene por media al valor 2292,6 y cuya desviación estándar, por la naturaleza de los datos se obtiene, 1735,6

5.2. Postulación del modelo

Las dimensiones que se ha seleccionado para someter a prueba son las que se permiten obtener de las bases de datos oficiales de la Universidad Continental. Es así, que se pueden considerar cómo síntesis de otras de carácter más analítico, que no se tratan en este estudio.

En concordancia con lo explicado en las secciones antecedentes, se estimará la primera relación con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios, incluyéndose a todas las variables propuestas y luego, se realizará un ajuste al modelo con las variables que tienen significancia en el estudio, que nos brindará un resultado que se pueda analizar de manera precisa.

5.2.1. Modelo propuesto

Se aplicó el modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios para correr el modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados del modelo se presentan en la tabla 11.

El coeficiente de determinación R^2 mide el porcentaje de explicación que tiene el modelo. En estudios de este tipo, en los que se mide el rendimiento académico, se puede considerar “un buen modelo” a partir de que el estadístico tenga un valor de 0,18, es decir que las variables independientes planteadas expliquen en un 18% a la variable dependiente, en este caso el rendimiento académico. Así, en este modelo se tiene que el estadístico R^2 tiene un valor de 0,519, que se puede leer de la siguiente manera:

Tabla 10*Modelo de regresión lineal múltiple propuesto*

Dependent Variable: PGA				
Method: Least Squares				
Included observations: 217				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	8,321	2,600	3,200	0,002
ING_FAM	0,000	0,000	1,667	0,097
GEN	0,506	0,381	1,330	0,185
EDAD	-0,072	0,066	-1,088	0,278
NAC_PROV	0,342	0,503	0,679	0,498
MED_COB	0,945	0,899	1,051	0,294
TRAB_ACT	0,955	0,453	2,109	0,036
DEP_ECO	1,501	0,494	3,041	0,003
CONV	3,804	0,535	7,110	0,000
TIP_FAM	0,279	0,474	0,589	0,557
ESTCIV_PAD	2,102	0,466	4,506	0,000
JEF_HOGAR	0,789	0,439	1,798	0,074
TIP_VIV	-1,475	0,419	-3,520	0,001
PAP_VIV	-1,221	0,799	-1,528	0,128
MAM_VIV	0,611	1,773	0,345	0,731
COL_TIPO	-1,260	0,431	-2,926	0,004
COL_PROV	1,355	0,434	3,126	0,002
R-squared	0,519	Mean dependent var		12,46
Adjusted R-squared	0,480	S.D. dependent var		3,66
S.E. of regression	2.642	Akaike info criterion		4,85
Sum squared resid	1396,37	Schwarz criterion		5,12
Log likelihood	-509,91	Hannan-Quinn criter.		4,96
F-statistic	13,49	Durbin-Watson stat		2,12
Prob(F-statistic)	0			

Fuente: Elaboración propia

El rendimiento académico tiene una correlación positiva con los factores socioeconómicos planteados en un 51,9%.

Este modelo no es válido, ya que el estadístico prob es mayor al 0,05, y se espera que sea menor para que los datos arrojados sean fiables.

Solo las variables que corresponden a las características del colegio de procedencia, además del tipo de vivienda, el estado civil de los padres, las personas con las que convive y la dependencia económica cumplen con esa condición.

En este sentido, y teniendo en cuenta la significancia obtenida en la tabla 9, se utilizarán solo las variables que son significativas para poder hallar la ecuación que exprese la regresión lineal.

5.2.2. Ajuste del modelo

Para obtener los resultados del ajuste del modelo de regresión múltiple multivariada, se usó la matriz de correlaciones y significancias, y el método de selección de variables, con el propósito de hallar un modelo que sea significativo para los propósitos de esta investigación. Las variables no significativas son: género, cobertura médica, mamá viva, papá vivo y tipo de vivienda, por lo tanto, no se utilizan en el modelo.

Tabla 11:

Resumen del modelo con variables significativas

Modelo	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error tip. De la estimación
	0,47	0,45	2,72

Fuente: Elaboración propia

La información que proporciona esta regresión múltiple, se puede ver en la tabla 12, es el coeficiente de correlación múltiple (R²), que señala la correlación entre la variable dependiente y todas las demás variables independientes en su conjunto. (Rivera, 2014)

Se encuentra en la tabla 12, que las variables explican el 45% de la variable rendimiento, por lo que la influencia de estas variables independientes sobre la variable dependiente es considerable.

En la tabla 13 se muestran 8 variables, de un total de 16, seleccionadas para el modelo mediante el procedimiento

Tabla 12

Modelo de regresión lineal múltiple corregido

Dependent Variable: PGA				
Method: Least Squares				
Included observations: 217				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6,81	0,692	9,840	0,000
ING_FAM	0,00	0,000	1,908	0,058
TRAB_ACT	1,01	0,457	2,211	0,028
DEP_ECO	1,44	0,486	2,957	0,004
CONV	3,33	0,518	6,440	0,000
ESTCIV_PAD	2,16	0,446	4,856	0,000
JEF_HOGAR	1,39	0,396	3,506	0,001
COL_TIPO	-1,23	0,435	-2,831	0,005
COL_PROV	1,34	0,443	3,023	0,003
R-squared	0,469	Mean dependent var		12,46
Adjusted R-squared	0,449	S,D, dependent var		3,66
S,E, of regression	2,72	Akaike info criterion		4,88
Sum squared resid	1539,91	Schwarz criterion		5,02
Log likelihood	-520,52	Hannan-Quinn criter,		4,93
F-statistic	23,03	Durbin-Watson stat		2,05
Prob(F-statistic)	0			

Elaboración propia

Entre las variables, se encuentran las que expresan los factores contextuales relacionados al nivel socioeconómico (ingreso familiar), situación laboral del estudiante (trabajo actual y dependencia económica), la estructura familiar (las personas con las que convive, estado civil de los padres, y jefe del hogar) y las características del colegio de procedencia (tipo de colegio y provincia del colegio).

El modelo de regresión encontrado es:

$$Y = 6,81 + 0,000ING_{FAM} + 1,01TRAB_{ACT} + 1,44DEP_{Eco} + 3,33 CONV + 2,16EST_{PAD} + 1,39JEF_{HOGAR} - 1,23COL_{TIPO} + 1,34COL_{PROV} + \varepsilon$$

En relación a las variables agrupadas en económicas, sobresalen las que corresponden a la situación laboral actual del estudiante: los estudiantes que no trabajan, tienen 1,012 rendimiento académico superior a los que trabajan. La misma relación, pero con diferente coeficiente se tiene con la dependencia económica: los estudiantes dependientes económicamente tienen 1,437 rendimiento académico superior que los que no son independientes.

Con el ingreso familiar declarado, el coeficiente es mínimo, pero la relación es significativa. Esto puede dar luces acerca de que no es relevante el ingreso familiar en el rendimiento académico del estudiante.

El modelo también incluye las variables agrupadas en sociales, como la estructura familiar y el colegio de procedencia. En estructura familiar, destaca con quienes vive el estudiante, el estado civil de los padres y el jefe del hogar. Se encuentra que los estudiantes que no viven solos, tienen un 3,333 de rendimiento académico superior a los que viven solos. Los estudiantes en los que los padres están juntos (convivientes o casados) tienen un rendimiento académico 2,164 veces superior a los que no. Y si el jefe del hogar es la madre, el estudiante tiene una probabilidad de 1,387 de tener un rendimiento mayor a los que tienen por jefe del hogar a otra persona.

Finalmente, el modelo incluye variables relacionadas al colegio de procedencia. El tipo de colegio influye de manera negativa, así si el estudiante proviene de un colegio privado pueden tener 1,233 menor rendimiento académico de los que vienen de colegios públicos. Y los estudiantes cuyos colegios de procedencia se encuentran en la provincia de Huancayo pueden tener 1,339 mayor rendimiento académico.

Los coeficientes que se ven en la tabla 13 son los que se utilizan para deducir la ecuación correspondiente al modelo.

Se partió del supuesto de que las 16 variables influían significativamente en el rendimiento académico. De acuerdo con los resultados de evaluación del ajuste del modelo en el modelo con todas las variables y el modelo con las variables significativas por su valor p-valor (prob), se rechaza el primer modelo. Para asegurar la ausencia de conclusiones erróneas, se ajustó el modelo de manera alternativa para resultar coeficientes útiles a la investigación.

5.3. Discusión de resultados

Tras la revisión teórica, los resultados obtenidos en esta investigación refuerzan algunos de los hallazgos de diversos estudios.

Gonzales (2003), encuentra dos perfiles determinados de estudiantes. El primero, relacionado con un rendimiento académico suficiente, estrategias de aprendizaje apropiadas, nivel socioeconómico de los padres alto y motivación orientada a la tarea. Otro, con un rendimiento académico bajo, dificultad para utilizar correctamente algunas estrategias de aprendizaje, nivel socio educativo familiar bajo y motivación orientada a los exámenes.

Los factores económicos, en estudios a gran escala (a nivel país o comparativo entre países) demuestran que estos factores influyen en el desempeño académico. (Reyes, Godínez, Ariza, Sánchez & Torreblanca, 2014).

En esta investigación se valida ambas premisas, pero el impacto del ingreso es bajo, a pesar de ser significativo, ya que el coeficiente encontrado es de 0,000, pero se considera ya que el nivel de significancia es 0,058.

En México, Rivera (2014) concluye que la motivación del alumno incide positivamente en el rendimiento del alumno, ya que se comprobó en este estudio, las variables de motivación intrínseca y extrínseca explican el 13,5% de la variable rendimiento. Además, los indicadores que más inciden de la motivación intrínseca en el rendimiento académico son la autoestima y la autorrealización del alumno.

Es importante destacar que Barahona & Aliaga (2013), Beltrán & La Serna, (2009), Caso-Niebla & Hernández-Guz (2007), Tejedor (2003) utilizan factores psicológicos para poder predecir un modelo de regresión lineal que tenga mayor significancia y probabilidad.

Con respecto a las variables de identificación, Tejedor (2003), y Beltrán & La Serna, (2009) consideran que son variables significativas en los modelos de regresión que utilizaron, en cambio, Caso-Niebla & Hernández-Guz, (2007) coinciden con esta investigación ya que registraron que los valores correspondientes a edad y sexo no resultaron estadísticamente significativos.

Beltrán & La Serna, (2009) Concluyen que la ubicación geográfica del colegio es importante, ya que refieren a la disponibilidad que se tiene si el colegio de procedencia es el mismo del lugar donde se realizan estudios universitarios, ya que eso implica una probabilidad más alta de tener un rendimiento académico alto.

Los resultados con respecto a estructura familiar, muestran que efectivamente existe una relación directa de acuerdo a la operacionalización. Así, los estudiantes de la muestra de estudio que viven no solos, tienen 3,333 de rendimiento académico en comparación a los que viven solos. La misma relación, pero con diferente coeficiente sucede con el estado civil de los padres (2,164) y jefe del hogar (1,387). Para (Tejedor, 2003) esta estructura familiar es la que queda explicada en mayor medida, porque utiliza variables como estudios concluidos por los padres, que es información con la que no se contó para el desarrollo de esta investigación.

Los factores económicos, en estudios a gran escala (a nivel país o comparativo entre países) demuestran que estos factores influyen en el desempeño académico. (Reyes, Godínez, Ariza, Sánchez & Torreblanca, 2014). En esta investigación se valida la premisa, pero el impacto del ingreso es bajo, a pesar de ser significativo.

Beltrán & La Serna, (2009) Supone que el nivel socioeconómico contribuye a explicar el rendimiento académico acumulado, sin embargo “esta relación no significa que un mayor NSE implica un mejor rendimiento académico per se”, pero si una mayor facilidad y comodidad al estudiar.

Barahona & Aliaga (2013) Después de analizar su modelo regresión múltiple, concluye que un estudiante que trabaja asume un menor compromiso con los estudios, afectando su rendimiento. Este análisis es consistente con lo encontrado en la presente investigación.

Armenta, Pacheco y Pineda (2008), quienes trabajaron con una muestra de 60 estudiantes, concluyeron que las hipótesis planteadas son nulas ya que ninguno de los factores afecta el desempeño académico de los universitarios. Por lo que, esta investigación si halló un porcentaje de explicación en la regresión lineal, ya que se tiene un coeficiente de determinación R^2 de 0,469 y un R^2 ajustado de 0,449.

Conclusiones

1. Los factores socioeconómicos tomados en cuenta en esta investigación tienen relación significativa con el rendimiento académico para los estudiantes de Economía de la Universidad Continental. Se debe tener en cuenta el modelo de regresión lineal ajustado, ya que considera a las variables significativas, cuyo coeficiente de R² muestra que el modelo explica el 46,9% de la variable dependiente Rendimiento Académico. El coeficiente de determinación R² ajustado arroja un valor de 44,6%, este resultado es alto y puede considerarse importante para estudios posteriores. Así, se encuentra que las variables estudiadas en su conjunto explican en un 44,9% a la variable dependiente, rendimiento académico. Con respecto a la significancia de las variables, se muestran valores mayores a 0,05 para el P-value para las variables usadas en el modelo ajustado de regresión lineal, hallado de acuerdo a las fases de modelación de regresión lineal.
2. Los resultados correspondientes a la variable Nivel Socioeconómico caracterizado por las dimensiones Ingreso Familiar Declarado y Cobertura Médica, se deben tratar por dimensiones. El Ingreso Familiar Declarado resultó significativo, a diferencia de Cobertura médica. El coeficiente obtenido en el modelo de regresión lineal del ingreso es 0,00, por lo que tiene un efecto mínimo pero significativo. Esto quiere decir que el Ingreso Familiar Declarado es relevante para el modelo de regresión lineal, pero su impacto es casi nulo.
3. Si el estudiante trabaja, le dedica menor tiempo al estudio, por lo tanto, tiene menor rendimiento académico. Este análisis se encuentra haciendo el análisis a los estudiantes que no trabajan, ya que tienen 1,01 más de rendimiento académico. Lo mismo sucede con los estudiantes

que son dependientes económicamente, que en el modelo logran un coeficiente 1.44 más de rendimiento académico.

4. En la variable de estructura familiar, destaca con la dimensión que determina con quienes vive el estudiante, el estado civil de los padres y el jefe del hogar. Se encuentra que los estudiantes que no viven solos, tienen un 3.33 de rendimiento académico superior a los que viven solos. Los estudiantes en los que los padres están juntos (convivientes o casados) tienen un rendimiento académico 2.16 veces superior a los que no. Y si el jefe del hogar es la madre, el estudiante tiene una probabilidad de 1.39 de tener un rendimiento mayor a los que tienen por jefe del hogar a otra persona. Al analizar la significancia de las dimensiones correspondientes a la estructura familiar, se obtuvo que las variables tipo de vivienda, mama viva, papa vivo son no significativos.

5. Las variables correspondientes a las características del colegio de procedencia, son significativas. En el análisis de coeficientes, se tiene que cuando el estudiante proviene de colegios privados, potencialmente tenga menor rendimiento académico (coeficiente negativo) de -1,23. Si el estudiante proviene de un colegio de la provincia de Huancayo, tendrían un rendimiento mayor en 1,34.

Recomendaciones

1. Es importante resaltar la utilidad de los hallazgos de esta investigación como base empírica para diseñar futuras exploraciones sobre los factores que afectan el desempeño de estudiantes para cualquiera de las escuelas académicas de la Universidad Continental.
2. Este modelo de regresión lineal múltiple es una opción que se presenta para predecir el comportamiento académico de los estudiantes en función a sus condiciones socioeconómicas de entrada. Pero es sustancial indicar que este tipo de modelos requiere actualización y ajuste continuo de las estimaciones, situación que se espera que se contemplen en los estudios posteriores.
3. En este sentido, se recomienda tener en cuenta los resultados para poder implementar un modelo de regresión lineal múltiple para predecir el comportamiento académico de estudiantes de las diversas facultades de la Universidad Continental.
4. También se recomienda institucionalizar como medida de prevención, el reconocimiento de los estudiantes de acuerdo a los factores socioeconómicos que los caracterizan, para evitar posibles deserciones e identificar las oportunidades de mejora y aplicación de estrategias novedosas para lograr un rendimiento académico satisfactorio.

Referencias Bibliográficas

- Armenta, N., Pacheco, C. & Pineda, E. (2008). Factores socioeconómicos que intervienen en el desempeño académico de los estudiantes universitarios. Baja California, México: Revista IIPSI Facultad de Psicología UNMS Vol. 11 n° 1 . 153-165.
- Barahona, P. & Aliaga, V. (2013). Variables predictoras del rendimiento académico de los alumnos de primer año de las carreras de Humanidad de la Universidad de Atacama, Chile. Revista Interna de Investigación de Ciencias Sociales Vol.9 n°2, 207-220.
- Beltrán, A. & La Serna, K. (2009). ¿Qué explica el rendimiento académico en el primer año de estudios universitarios? Un estudio de caso en la Universidad del Pacífico. Lima: Universidad del Pacífico.
- Bernal, C. (2010). En Metodología de la investigación: Para Administración, Economía, Humanidades y Ciencias Sociales. Colombia: Pearson Education.
- Blázquez, C. (2001). Estrategias para el aprendizaje en el marco de la metacognición. Lima: UPCH - Facultad de Educación.
- Cáceres, M. (2003). La formación pedagógica de los profesores universitarios. Una propuesta en el proceso de profesionalización del docente. Revista Iberoamericana de Educación.
- Caicedo, R. (1 de Junio de 2016). Saber metodología. Recuperado el 26 de Febrero de 2019, de <https://sabermetodologia.wordpress.com/2016/02/08/variables-dimensiones-e-indicadores/>
- Canal, N. (2014). Distribuciones de probabilidad. El teorema central del límite. Revistas Eden cap. 8. , 107-120.
- Caso-Niebla, J. & Hernández-Guz, a. L. (2007). Variables que inciden en el rendimiento académico de adolescentes mexicanos. Revista Latinoamericana de Psicología. Volumen 39, N°3, 487-501.

- Centeno, M. d. (07 de 2018). Diccionario empresarial. Recuperado el 02 de 2019, de http://diccionarioempresarial.wolterskluwer.es/Content/Documento.aspx?params=H4slAAAAAAEAMtMSbF1jTAAASMTcxNTtbLUouLM_DxblwMDS0NDQ3OQQGZapUt-ckhlQaptWmJOcSoAmclgcTUAAAA=WKE
- Cervini, R., Dari, N. & Quiroz, S. (2014). Estructura familiar y rendimiento académico en países de América Latina. *Revista Mexicana de la investigación educativa*, 569-597.
- Chavez, A. (2006). Bienestar psicológico y su influencia en el rendimiento académico de estudiantes de nivel medio superior. Obtenido de Facultad de psicología, Universidad de Colima, Colombia: http://digeset.ucol.mx/tesis_posgrado/pdf/ALFONSO_CHAVEZ_URIBE.pdf
- Claux, M., Kanashiro, Y. & Young, A. M. (2001). Modelos psicológicos de la instrucción. Lima: Ministerio de Educación.
- Coschiza, C. (2016). Características socioeconómicas y Rendimiento académico. El Caso de una Universidad Argentina. REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* 14 (3), 51-76.
- Cristobal, C., Fernández, J., Gapel, G., Nievas, M. & Ruiz, H. (2016). Socioeconomic background and academic achievement. The case of an Argentine University. REICE - *Revista Iberoamericana sobre calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14 (3), 51-76.
- Cruz, Z., Medina, J., Vázquez, J., Espinosa, e. & Antonio, A. (2014). Influencia del nivel socioeconómico en el rendimiento académico de los alumnos. *Ciencias administrativas y sociales, Handbook*, 24-39.
- Digital, A. -D. (16 de Junio de 2018). Aritmetrics.com. Recuperado el 20 de Febrero de 2019, de <https://www.aritmetrics.com/glosario-digital/modelo-predictivo>
- Flores, R. (2000). Modelos de la perspectiva pedagógica cognitiva: modelo constructivista y modelo pedagógico social cognitivo. Colombia: Mc Graw Hill.

- García, M., Alvarado, J. & Jiménez, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema* Vo. 12, Supl n°2, 248 - 252.
- García-Jiménez, M., Alvarado Izquierdo, J. & Jiménez Blanco, A. (2000). La predicción del rendimiento académico: regresión lineal versus regresión logística. *Psicothema*. Vol.12 N°2, 248-252.
- Gonzales, C. (2003). Factores determinantes del bajo rendimiento académico en educación secundaria. Madrid: Departamento de métodos de investigación y diagnóstico en educación secundaria - Universidad Complutense de Madrid.
- González, L. (2006). "Repitencia y deserción universitaria en América Latina". Informe sobre la educación superior en América Latina y el Caribe, 200-2005, 119-148.
- Gortari, E. (1981). En *El Metodo de las Ciencias. Nociones Preliminares*. Mexico: Grijalbo.
- Granada, U. d. (2019). Análisis de regresión. 47-57. Granada, España. Recuperado el 2019, de https://www.ugr.es/~bioestad/_private/cpfund5.pdf.
- Greene, W. (1999). Análisis econométrico. Madrid: Pearson Educación.
- Hernandez, Fernandez, & Baptista. (2010). *Metodologia de la Investigacion* .
- Hernández, P., Hernández, C., Capote, C. & García, J. F. (2003). La percepción del alumnado de las teorías psicoeducativas de los mejores y peores profesores.
- Hernández, R., Fernández, C. & Baptista, P. (2010). *Métodología de la investigación*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Llerena, L. (2017). *Modelo de regresión lineal múltiple*. Caracas: Scribd.
- Martínez, A. (2004). Factores que determinan el rendimiento estudiantil en el proceso de enseñanza aprendizaje en el aula. *ODOUS Científica*, 1-16.
- Mendoza, W. (2012). *Como investigan los economistas*. Lima: PUCP.
- Montero, R. (2016). *Módelos de regresión lineal múltiple*. España: Universidad de Granada.

- Mora, R. (2015). Factores que intervienen en el rendimiento académico universitario: Un estudio de caso. *Opción*, 31 (6), 1042-1063.
- Orjeda, M. (23 de Junio de 2014). Fases de modelación de regresión lineal. Recuperado el 27 de Febrero de 2019, de Research Gate: https://www.researchgate.net/profile/Mario_Ojeda
- Otzen, T. & Monterola, C. (2017). Técnicas de muestreo sobre una población a estudio. *Int. J. Morphol*, 227-232.
- Pérez, P. (2008). *Psicología educativa*. Lima: San Marcos.
- Reyes, R., Godinez, F., Ariza, F., Sánchez, F. & Torreblanca, O. (2014). Un modelo empírico para explicar el desempeño académico de estudiantes de bachillerato. *Perfiles Educativos Vol 36, num 146*, 46-62.
- Rivera, G. (2014). La motivación del alumno y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de Bachillerato Técnico en Salud Comunitaria del Instituto República Federal de México . Tegucigalpa: Universidad Pedagógica Nacional Francisco Morazán.
- Rodriguez, F. (2013). Interés vocacional-profesional y rendimiento académico en los estudiantes de la Universidad Nacional del Centro del Perú, 2012. *Apuntes de Ciencia y Sociedad*, 165-172.
- Ruiz, E. (1983). Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje. *Perfiles educativos*. En *Material de enseñanza de la facultad de educación de la UPCH* (págs. 2,32-48). México: UNAM.
- Sautu, R., Boniolo, P., Dalle, P. & Elbert, R. (2005). *Manual de metodología Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección de la metodología*. Buenos Aires: Clacso.
- Sierra, R. (2002). En *Tesis Doctorales y trabajos de investigación Científica*,. España: Thomson.
- SUNEDU. (2016). *Informe bienal sobre la realidad universitaria peruana*. Lima: Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria.

- Tedejor, F. & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). *Revista educativa*, 443-473.
- Tejedor, F. (2003). Poder explicativo de algunos determinantes del rendimiento en los estudios universitarios. *Revista española de pedagogía*, 5-32.
- Torres, M., Lajo, R., Campos, E. & Riveros, M. (2007). Rendimiento académico de los alumnos de una facultad de educación de una universidad pública de Lima y su percepción de la calidad académica de los docentes. *Revista de investigación en Psicología*, 71-89.
- Touron, J. (1984). Factores del crecimiento académico en la universidad. Pamplona: Ediciones Universidad de Navarra S.A.
- Yamada, G. & Oviedo, N. (2016). Educación superior y subempleo profesional: ¿Una creciente burbuja mundial? Lima: Universidad del Pacífico.
- Zabalza, M. (2002). La enseñanza universitaria y sus protagonistas. Madrid: Narcea.

Anexos

Anexo 1 Matriz de consistencia

Título: Relación de los Factores Socioeconómicos en el Rendimiento Académico en Estudiantes de la Universidad Continental

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
Problema general ¿Qué tipo de relación existe entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?	Objetivo general Determinar la relación entre los factores socioeconómicos y el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.	Hipótesis general Los factores socioeconómicos y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa para los estudiantes de Economía de la Universidad Continental.	Identificación x11: Edad x12: Género x13: Provincia de origen Nivel socioeconómico x21: Ingreso familiar declarado. X22: Cobertura médica Situación laboral x31: Trabajo actual del estudiante x32: Dependencia económica del estudiante Estructura familiar x41: Personas con las que convive x42: Tipo de familia x43: Estado civil de los padres x45: Jefe del hogar x46: Tipo de vivienda x47: Padre vivo x48: Madre viva Colegio de procedencia x51: Tipo de colegio x52: Provincia de colegio Y: rendimiento académico	Método general: Científico Método específico: Hipotético - deductivo Alcance: Correlacional Diseño general: No experimental Diseño específico: Transeccional Población: 402 estudiantes matriculados al 2017-2 a la Escuela de Economía de la Universidad Continental Muestra: 217 estudiantes Instrumentos: Base de datos de la Oficina de Registros Académicos y de la Oficina de Bienestar Social.
Problemas específicos ¿De qué manera se relaciona el nivel socioeconómico con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?	Objetivos específicos Determinar la relación del nivel socioeconómico con el rendimiento académico.	Hipótesis específicos El nivel socioeconómico y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.		
¿De qué manera se relaciona la situación laboral del estudiante en el rendimiento académico en de Economía de la Universidad Continental?	Determinar la relación entre la situación laboral del estudiante y el rendimiento académico.	La situación laboral del estudiante y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.		
¿De qué manera se relaciona la estructura familiar con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?	Determinar la relación entre la estructura familiar y el rendimiento académico.	La estructura familiar y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.		

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
¿De qué manera se relaciona el colegio de procedencia con el rendimiento académico de los estudiantes de Economía de la Universidad Continental?	Determinar la relación entre las características del colegio de procedencia y el rendimiento académico.	Las características del colegio de procedencia y el rendimiento académico se relacionan de manera significativa en los estudiantes de Economía de la Universidad continental.	Dónde: $Y = \beta_0 + \beta_{11}X_{11} + \dots + \beta_{52}X_{52} + \varepsilon$	

Anexo 2 Instrumento de recopilación de datos

Carrera		Estado	
DNI			
Appat		ApMat	
Nombres			
FecNac		Genero	
EstCivil			
Nacimiento_Departamento		Nac_Provincia	
Nac_Distrito			
Residencia_Departamento		Res_Provincia	
Res_Distrito			
Direccion		Ref_Vivienda	
Telf_Fijo		Cel_Referencia	
Colegio_Nombre		Col_Departamento	
Col_Provincia		Col_Distrito	
Col_Tipo		Col_UltPension	
Col_AñoFin			
Trabaja_ahora			
Trabajo_Dep		Dep_RazSocEmpresa	
Dep_TipoEmp		Dep_ActividadEmp	
Dep_AñoInicioTrabajo		Dep_Cargo	
Trabajo_Ind		Ind_Ocupacion	
Ind_TipoActividad		Ind_TieneRUC	
Ind_RUC		Ind_NumTrabajadores	
Padre_Vivo		Madre_vivo	
Padres_EstCivil		Jefe_hogar	
ViveCon		Tipo_DepEco	
Familiar_aportante		Familiar_dependiente	
Ap_Estudiante		Ap_Conyugue	
Ap_Padre		Ap_Madre	
Ap_OtroFamiliar			
Padre_Jub		Madre_Jub	
TotalIngresos			
TotalEgresos			
Tipo_Vivienda		Tipo_Tenencia	
TipoMaterial_Paredes		TipoMaterial_Techos	
TipoMaterial_Piso			
Lugar_AtMedica		Lugar_AtMedica_Otro	
Tiene_EsSalud_Padre		Tiene_EsSalud_Madre	
Tiene_EsSalud_Estudiante		Tiene_EsSalud_Otro	

Anexo 3 Autorización de uso de datos

AUTORIZACIÓN PARA EL USO DE DATOS DE ESTUDIANTES DE LA E.A.P. DE ECONOMÍA DE LA UNIVERSIDAD CONTINENTAL

Yo Gustavo Ilich Loayza Acosta, Director de la Escuela Académico Profesional de Economía de la Universidad Continental, autorizo a la Bach. Margarita Calle Arancibia el uso y tratamiento de los datos personales y académicos de los estudiantes de la EAP de Economía para el desarrollo de la investigación: "Relación de los factores socioeconómicos en el rendimiento académico en estudiantes de la Universidad Continental".

Esta información es confidencial, por lo que cualquier uso indebido que no corresponda a los objetivos del estudio, se procederá con las medidas legales del caso.

Atentamente,