

## Elección de la carrera profesional: modelo predictivo en estudiantes de una universidad privada de Arequipa (Perú)

*Professional Career Choice: Predictive Model in Students of a Private University in Arequipa (Peru)*

Elva Franco Delgado<sup>1,a</sup>, Mauricio Polanco Valenzuela<sup>1,b</sup>

Recibido: 12 – 05 – 23

Aceptado: 03 – 10 – 23

Publicado: xx – 11 – 23

### Resumen

La presente investigación se planteó como objetivo diseñar y validar un modelo predictivo que comprenda variables del individuo, las variables del contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado en la elección de la carrera profesional en estudiantes de una universidad privada de Arequipa. Se trata de un estudio empírico con estrategia asociativa y de diseño predictivo transversal. La población estuvo conformada por un total de 2228 estudiantes ingresantes del periodo académico 2022-I, y la técnica de recolección de datos fue la encuesta y el instrumento, el cuestionario. Entre los resultados, se encontró que el género y la edad son predictoras en la elección de la carrera universitaria, así como la experiencia académica relacionada con el indicador asignatura favorita, y la variable de expectativas económicas.

**Palabras clave:** elección de la carrera profesional, experiencia académica, expectativas económicas, influencia familiar, psicología vocacional.

### Abstract

The present investigation aimed to design and validate a predictive model that includes variables of the individual, the variables of the context and of academic experience and the expectations of results in the choice of the professional career in students of a private university of Arequipa. This is an empirical study, with associative strategy and transversal predictive design, whose population was made up of a total of 2,228 incoming students of the academic period 2022-I, whose data collection technique was the survey and the instrument the questionnaire. Among the results, it was found that gender and age are predictors of the choice of university career, so as academic experience, favorite subject indicator and the outcome expectations.

**Keywords:** choice of professional career, academic experience, economic expectative, family influence, vocational psychology.

<sup>1</sup> Universidad Internacional Iberoamericana de México. México

<sup>a</sup> Autor para correspondencia: [edfranco@ucsp.edu.pe](mailto:edfranco@ucsp.edu.pe) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1417-9147>

<sup>b</sup> Profesor e investigador. E-mail: [mauriciopolanco@hotmail.com](mailto:mauriciopolanco@hotmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6225-5020>

## INTRODUCCIÓN

La educación se refiere a un proceso dinámico, flexible y determinante que permite el desarrollo cognitivo de los individuos, debido a que establece bases para la adquisición y el desarrollo de los aprendizajes, los cuales son fundamentales para su desenvolvimiento personal y social. En concordancia con lo anterior, se asume que el proceso de enseñanza aprendizaje en todos sus niveles se presenta como elemento motivador de la autosuperación personal, a la vez que se promueve la formación y desarrollo del pensamiento crítico reflexivo.

De acuerdo con lo planteado, se evidencia la necesidad de que se asuma el proceso educativo con miras hacia el futuro, para que el estudiante se encuentre autodeterminado en poder elegir cursos de acción dentro de su planificación de vida futura. Así, la elección de una carrera universitaria es una decisión de gran relevancia que implica tomar en consideración una serie de aspectos que posibilitarán que el recorrido durante la vida académica sea más satisfactorio y se dirija hacia el éxito, el cual es el fin esperado.

Al respecto, se debe resaltar que elegir una carrera refiere a un proceso de decisiones programadas, reflexionadas y conscientes, lo que debe ser asumido con madurez por el estudiante en cuestión, al considerarse como una acción que marcará el desarrollo de su futuro (Norzagaray y Guevara, 2021). En este sentido, se debe mencionar que la elección de una carrera es un fenómeno multivariado. Para entenderlo, es necesario identificar cuáles son las variables implicadas, además de valorar el peso de cada una, en términos de importancia, que ha utilizado el estudiante para inclinarse por determinada carrera. Por ello, en el presente estudio, se consideraron variables del individuo, variables del contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado, por lo que son asumidas como independientes.

Por otro lado, se debe entender que el fracaso universitario no solamente afecta al estudiante, sino a su familia, a las instituciones de educación superior y a la sociedad en general (Rojas y González, 2008). La deserción estudiantil, por ejemplo, se considera como el abandono de la formación académica y se entiende como la decisión personal del sujeto, influenciada, ya sea positiva o negativamente, por circunstancias internas o externas (Arias et al., 2018). Al respecto, Salcedo (2010) afirma que las causas más relevantes en la deserción universitaria se pueden dividir en varios tipos: problemas externos e internos de la universidad, problemas intrínsecos del estudiante, etc.

Existen estudios recientes que indican que el fenómeno del fracaso universitario, representado por la deserción universitaria, se presenta principalmente en los primeros años de la carrera (Paramo y Correa, 1999). Esto es entendible, debido a que muchos de los recién ingresados son adolescentes

de 16 o 17 años (edades usuales de culminación de estudios secundarios en Perú), que tienen que decidir qué es lo que quieren hacer durante gran parte de sus vidas adultas. Al tratarse de tan importante decisión, es necesario orientar esfuerzos en comprender científicamente cuáles son los factores que conducen a tomar dichas decisiones y posteriormente mejorar la calidad de estas, anticipando problemas como el fracaso universitario (Portal et al., 2022). Bajo este contexto, uno de los grupos que merecen mayor atención son los estudiantes ingresantes.

La elección de la carrera universitaria es un evento de gran importancia en la vida del futuro profesional, ya que una decisión adecuada orientará al sujeto a mayores y mejores oportunidades, no solamente económicas y laborales, sino también personales, influyendo en gran medida sobre su labor como ciudadano (McLean et al., 2019). Por lo que las decisiones inadecuadas sobre la elección de la carrera conllevarán una serie de dificultades que pueden afectar temporal o hasta permanentemente el desarrollo del sujeto en la sociedad (Lent et al., 2022).

Una de las consecuencias más visibles de una elección inadecuada es la deserción universitaria (Denault et al., 2019). En consecuencia, Rojas y González (2008) afirman que en Latinoamérica los sistemas de educación superior presentan históricamente altas tasas de deserción, destacando los abandonos en los primeros semestres. La deserción cuestiona permanentemente a la universidad y a la gestión encargada (Londoño, 2013). Además, a nivel institucional, cada abandono es considerado como un fracaso (González et al., 2007).

Para estudiar el fracaso universitario, resulta especialmente relevante analizar el fenómeno de la elección de la carrera profesional. La elección de la carrera es un aspecto complejo del comportamiento de socialización (Olivera et al., 2013), y que influye en la formación del capital humano (Pineda, 2015). Este es un fenómeno multivariado y, para entenderlo, es necesario identificar cuáles son las variables implicadas, además de valorar el peso de cada una, en términos de importancia, que ha utilizado el estudiante para inclinarse por determinada carrera (Bravo y Vergara, 2018).

Las variables que están presentes en los modelos de elección de la carrera pueden ser de diferentes tipos. Por ejemplo, se han desarrollado estudios sobre la asociación del género con la percepción de las características de los estudiantes en determinadas carreras, conociéndose que ciertas carreras, como Psicología, están más asociadas al género femenino, mientras que carreras como Ingeniería están más asociadas con el género masculino (Barberá et al., 2008), lo que implica un acercamiento a ciertas profesiones acorde al género del estudiante. Por ejemplo, Caner y Okten (2010) reportaron que el ingreso de los padres, el estado de trabajador independiente y el estado de seguro social son factores importantes que influyen en el individuo para la elección de la carrera.

Además, Palomino (2019) realizó una investigación sobre los factores socioeconómicos que se relacionan con la elección de la carrera universitaria a partir del 5to de secundaria. Los resultados muestran que los factores socioeconómicos estuvieron asociados con la elección de la carrera universitaria. Otros factores que tuvieron relaciones significativas fueron los siguientes: el nivel educativo de la madre, si el hogar de la estudiante cuenta con una vivienda propia y el número de personas que dependen del ingreso mensual. Así, el nivel socioeconómico del estudiante también es un factor influyente en la decisión de elegir la carrera, ya que los estudiantes no pueden elegir una profesión que no esté a su alcance económico (Caner y Okten, 2010).

Al respecto, Farías-Martínez et al. (2016), en su estudio referido a la elección de la carrera universitaria, coincidieron con lo planteado por Rodríguez et al. (2017), quienes encontraron que el nivel socioeconómico era uno de los factores más importantes en la elección profesional. Se ha visto que los estudiantes que eligen carreras de ingenierías tienen mayores expectativas salariales, que los estudiantes de ciencias sociales y humanidades (Rodríguez et al., 2017). Hay otros estudiantes que eligen su carrera universitaria, tomando en consideración sus habilidades, destrezas, conocimientos y demanda de la carrera (Avendaño y Magaña, 2018). Rivera (2015), por ejemplo, encontró que los factores que influyen en la elección de la carrera de Enfermería en la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, en el 51.8 % presenta influencia de la vocación en la elección y el 60.5 % refiere que la demanda laboral tuvo influencia en la elección. Por su parte, Pérez et al. (2021) señalaron que para algunos de los jóvenes la opinión de otras personas son elementos influyentes para decidir la especialidad universitaria.

Los modelos teóricos que han sido utilizados con mayor frecuencia en el estudio del fenómeno de la elección de la carrera comprenden un conjunto de variables que se podrían sintetizar en tres grandes grupos: el primero comprende a las variables propias del sujeto (estudiante); el segundo, variables del ambiente (aspectos sociales del sujeto); y el tercero, variables sobre las expectativas de los resultados (Lent et al., 1994). El entendimiento de la elección de la carrera como un fenómeno complejo recalca la necesidad de estudiarlo de manera multivariante (Alfonso et al., 2022). Una elección adecuada tendrá repercusiones sobre el propio individuo, así como para el mercado laboral y la sociedad, mientras que una elección inadecuada implica consecuencias perjudiciales para los actores involucrados (García et al., 2021).

En ese sentido, Alcos (2016) realizó una investigación sobre los factores que intervienen en la elección de la carrera profesional en estudiantes de educación de la Universidad Nacional de Huancavelica. Los resultados muestran que cinco factores corresponden a la dimensión interna del individuo: aptitudes, interés, valores, orientaciones motivacionales, personalidad. Siete factores corresponden a la dimensión externa: los padres, la familia, amigos, orientación vocacional,

maestros, medios de comunicación y económicos intervinieron en la elección de la carrera profesional. Los factores de la dimensión interna tuvieron mayor importancia. En esa misma línea, Alexander et al. (2011) encontraron que la autoeficacia y los resultados profesionales tuvieron mayor relevancia en la elección de la carrera, mientras que Ashari et al. (2019) reportaron relaciones positivas entre el interés, conocimiento, adaptabilidad de la carrera y la elección de la carrera. Y Chust et al. (2011) realizaron un estudio en el que demostraron que el estilo de aprendizaje reflexivo fue el más común dentro de los evaluados, pero no se hallaron diferencias estadísticamente significativas entre los estilos de aprendizaje en los estudiantes participantes.

Asimismo, Espinoza (2017) investigó la relación entre las inteligencias múltiples y la elección vocacional en estudiantes de 4to y 5to de secundaria en la ciudad de Lima, y se encontró que la elección vocacional de tipo investigador y la inteligencia lógico-matemática fueron los más comunes en los participantes. Pero también hay estudios que ponen de relieve los factores externos. Por ejemplo, Toque (2019) realizó un estudio sobre los factores motivacionales en la elección de la carrera de Educación Inicial en estudiantes de la Universidad del Altiplano en Puno. Fue un estudio no experimental de alcance explicativo en el que se aplicó un modelo de regresión lineal múltiple. Los resultados muestran que la existencia de factores externos (facilidad de ingreso y la influencia familiar) influyeron significativamente en la elección de la carrera.

Ahora bien, la característica general en la mayoría de los estudios realizados en Perú es su diseño no experimental, donde no existe manipulación deliberada de variables y que tienen un alcance descriptivo correlacional. Respecto de los estudios desarrollados en Arequipa, Ricalde y Sana (2017) realizaron un estudio con estudiantes del Conservatorio Regional de Música Luis Duncker Lavalle. Concluyeron que, a mayor autoestima, habrá un mejor rendimiento, y que, a mayor satisfacción con la elección de la carrera, habrá mayor rendimiento académico. En otro estudio, Soria (2019) encontró que el acompañamiento vocacional se considera como favorable y el grado de satisfacción fue alto, con unas relaciones estadísticamente significativas entre ambas variables.

En otro estudio en Arequipa, Vilchez (2019) investigó sobre los factores motivacionales en la elección de carrera de Educación en ingresantes de una universidad privada. Se trata de una investigación no experimental descriptiva. Los factores motivacionales se operacionalizan en los siguientes factores: personales, económicos e interpersonales, además de las motivaciones intrínsecas o extrínsecas más relacionadas con la elección de la carrera profesional. Se evaluaron a 24 personas de la carrera de Educación. Los resultados indican que los factores personales y de motivación intrínseca son los más determinantes e influyentes en la elección de la carrera profesional.

También en Arequipa, Villafuerte (2020) realizó un estudio sobre la influencia de los factores de la elección vocacional en la satisfacción con la carrera profesional de los estudiantes de 1er año de estudio de la facultad de Ciencias Histórico-Sociales de la Universidad Nacional de San Agustín. Se trató de un estudio con diseño no experimental de alcance correlacional. Participaron 183 estudiantes. Se encontró una relación positiva moderada entre los factores internos y externos de la elección vocacional y la satisfacción con la carrera profesional. Además, el factor interno ligado con las aptitudes, intereses, valores, identidad y personalidad tuvo mayor importancia en la elección vocacional.

En otro estudio en la Universidad Nacional de San Agustín, Zegarra (2019) estudió la relación entre los factores que motivan la elección de la carrera en los alumnos de primer año de las carreras profesionales de Antropología y Sociología. Se utilizó un diseño descriptivo con una muestra de 73 personas. Se encontraron relaciones estadísticamente significativas entre los factores motivadores, especialmente con los factores económicos e interpersonales.

En la revisión bibliográfica desarrollada para sustentar teóricamente el presente estudio, se ha encontrado una variedad interesante de investigaciones realizadas, entre enfoques cuantitativos y cualitativos, que llegan a presentar niveles de estudios descriptivos bivariados hasta multivariantes explicativos. En general, se puede afirmar que la mayoría de los estudios sobre el fenómeno de la elección de la carrera son provenientes de países que se encuentran fuera de Latinoamérica. La temática y metodología de los estudios revisados suelen ser diversas, al igual que sus enfoques metodológicos con diseños experimentales y no experimentales.

En este orden de ideas, se hace interesante destacar que los estudios peruanos sobre el tema presentan diversos enfoques metodológicos. Se resaltan algunos que se caracterizan por tener un diseño no experimental, con alcance correlacional (Alcos, 2016; Alonzo & Montes, 2015; Herrera, 2017; Palomino, 2019; Paredes, 2016; Rivera, 2015; Toque, 2019; Vilchez, 2019; Villafuerte, 2020; Zegarra, 2019), y otros de estos tienen la limitación que evalúan a estudiantes de solo una carrera, por ejemplo: Alcos (2016), Toque (2019), Alonzo y Montes (2015), Vilchez (2019) y Paredes (2016) utilizan muestras de estudiantes de Educación, Herrera (2017) y Rivera (2015) emplean muestras de estudiantes de Enfermería (Villafuerte, 2020; Zegarra, 2019), los cuales evaluaron a estudiantes de ciencias sociales.

Además, estos últimos estudios, enfocados en estudiantes de ciencias sociales, presentan análisis bivariados y con tamaños de muestra pequeños, lo que afecta a la validez interna y externa de las investigaciones realizadas. Estas características denotan que las investigaciones sobre la elección de la carrera presentan limitaciones metodológicas que no permiten lograr una mejor comprensión de este fenómeno. Acorde con lo revisado, no se hallaron estudios que analicen modelos

predictivos en la elección de la carrera universitaria. Esto implica un vacío del conocimiento que la presente investigación puede cubrir con su realización.

En consecuencia, el presente estudio pretende diseñar y validar un modelo predictivo que abarca variables del individuo, del contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado en la elección de la carrera universitaria. A pesar de reconocer su complejidad, la gran mayoría de estudios mencionados ha abordado el tema mediante estudios bivariados, por lo que hace falta un análisis más complejo que permita ver cómo es que mediante las variables mencionadas (individuales, del contexto y expectativas de resultados) se influye en la decisión de la carrera profesional.

Otro aspecto que debe considerarse en el estudio de la elección de la carrera radica en la posibilidad de predecir comportamientos mediante el establecimiento de modelos predictivos. Como se ha visto, la mayoría de los estudios realizados en Perú, y específicamente en Arequipa, tienen análisis bivariados que limitan la capacidad para comprender y explicar el fenómeno. Los estudios que aborden esta problemática deben evaluar modelos complejos del comportamiento que acumulen conocimiento científico sobre las variables asociadas a la decisión de los estudiantes por cursar determinada carrera. La falta de evidencia sobre el tema se presenta como un problema de conocimiento que debe ser atendido.

Dado que el proceso de elección de la carrera se presenta como un fenómeno multicausal, en donde una serie de factores influyen sobre el proceso y entre sí mismos, se requiere el establecimiento y puesta a prueba de modelos multivariados que permitan entender cómo es que se produce este fenómeno en nuestro medio. Por ejemplo, un nivel socioeconómico bajo limita las oportunidades profesionales de los estudiantes, que se orientarán principalmente a carreras que conlleven menores riesgos.

En el estudio científico sobre la elección de la carrera profesional se han propuesto diversos modelos que intentan explicar dicho fenómeno, sin embargo, los más conocidos están basados en la teoría cognitivo-social de Bandura (1987). La ventaja de estos modelos es que conceptualizan qué papel juega el individuo, el ambiente y el comportamiento, dentro de un sistema que se afecta mutuamente, lo que se conoce como la tríada recíproca causal (Casas, 2018).

Este constructo teórico es el fundamento para la teoría social cognitiva de la elección de la carrera (Lent et al., 1994). Se enfatiza la importancia de la auto-eficacia y las expectativas de resultado, lo que propicia la aparición de intereses personales, así como también de metas y objetivos, que se plasmarán en la elección de la carrera. Cabe señalar que la teoría mencionada también comprende variables contextuales e individuales no incluidas en su planteamiento original. Es en este punto que estudios como el de Pineda (2015) y Carrasco et al. (2014) reconocen

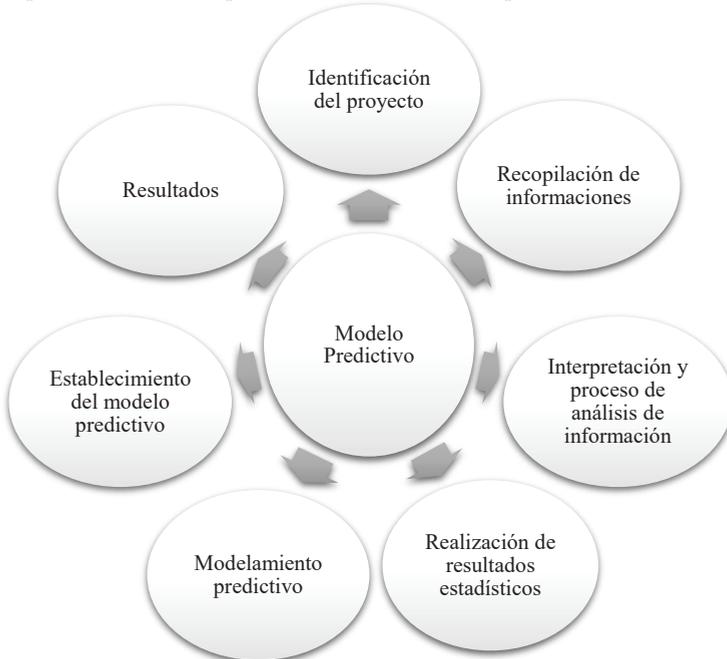
a estas variables no mencionadas explícitamente y las agrupan en tres conjuntos de variables relacionadas con el individuo, variables relacionadas con el contexto y variables relacionadas con la experiencia.

Para ser más precisos, la intención del estudio radica en diseñar y validar un modelo que permita comprender cuáles son los factores que han conducido al estudiante a tomar la decisión de llevar una determinada carrera. El identificar y cuantificar la relevancia de factores en la elección facilitará el entendimiento de cómo es que las características del individuo, del contexto y sus expectativas aportan en su decisión. Con los conocimientos obtenidos es posible, a futuro, trazar perfiles de los estudiantes que optarán por determinada carrera. Además, estos nuevos conocimientos mejorarán los procesos de convocatoria y admisión por parte de la Universidad, así como también que se implementen nuevas y mejores metodologías en la psicología vocacional.

De este modo, se podría asumir que un modelo predictivo representa una manera avanzada de procesar datos en función de poder manejar una visión futurista de lo que podría ocurrir de forma anticipada. Por ello, es necesario distinguir que, para llevar a cabo el desarrollo de un modelo predictivo, se deben considerar aspectos relevantes como los que se presentan en la Figura 1.

**Figura 1**

*Aspectos a considerar para desarrollar un modelo predictivo*



*Nota:* se visualizan los aspectos indispensables para tomar en consideración cuando se plantea el diseño de un modelo predictivo.

Es importante destacar que, para el desarrollo de un modelo predictivo, se utiliza el análisis de regresión logística, que sirve para pronosticar una variable dependiente categórica dicotómica a partir de una serie de variables independientes. La regresión logística permite “obtener una serie de pesos o coeficientes que informan sobre la contribución individual de cada variable independiente a la diferenciación entre los grupos y que permite obtener pronósticos (en forma de probabilidades) que sirven para clasificar a los sujetos” (Pardo y Ruiz, 2012, p. 159).

En cuanto a los beneficios del modelo predictivo, se debe destacar que estos en la actualidad son de gran relevancia, debido a que posibilitan que dentro de las organizaciones se refuercen tomas de decisiones, partiendo del análisis de sus datos y experiencias acumuladas para su potencialización futura (Cui et al., 2019).

En el ámbito de la psicología y la orientación, los modelos predictivos también brindan la posibilidad de que los profesionales apoyen a sus clientes en la toma de decisión a ser asumida frente algunas situaciones que le generan tensiones y son de importancia para ellos y de las cuales desean tomar buenas determinaciones. Ante lo cual se tratan de cotejar los atributos de los participantes para correlacionarlos con estándares establecidos, en función de proyectar posibles comportamientos y brindar orientaciones acertadas (Hernández y Atienza, 2021).

Ahora bien, el diseño de un modelo predictivo refiere un proceso lógico, racional, estructurado y bien conceptualizado, el cual busca desarrollar una herramienta explicativa sobre el análisis de una situación específica que sea de interés. Se entiende que el modelo predictivo es planteado como un instrumento que posibilita el abordaje de una serie de variables, dimensiones e indicadores que permite comprender la experiencia individual de los estudiantes con aspiraciones a cursar estudios universitarios. Por consiguiente, este se presenta como una poderosa alternativa para ser empleada en pro de optimizar el proceso de selección de carrera.

Dentro de este marco de ideas, las variables del individuo, las variables del contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado actúan en la dinámica en general de todos los individuos, teniendo solo variaciones de acuerdo con su forma de percibir sensorialmente cada estímulo, lo cual es el detonante de cómo se genere la respuesta que una persona pueda ofrecer en una situación determinada.

## **METODOLOGÍA**

### **Diseño de la investigación**

Según Ato et al. (2013), se trata de un estudio empírico, con estrategia asociativa y de diseño predictivo transversal.

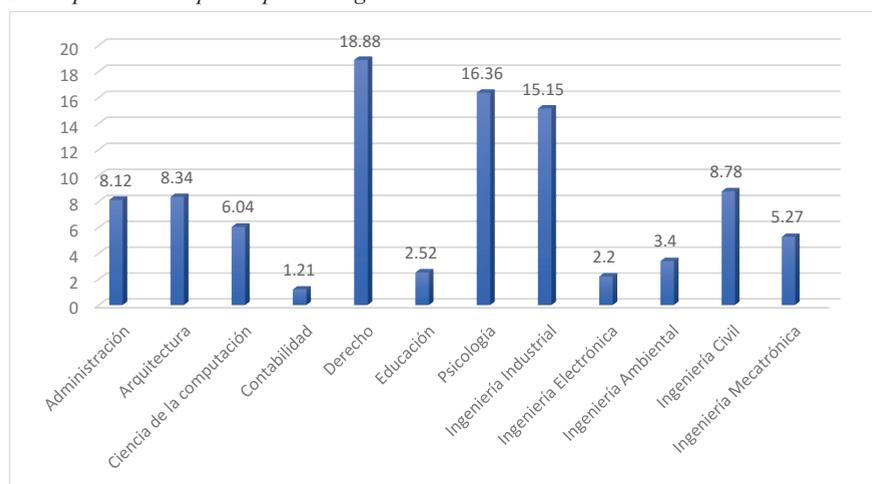
## Población y muestra

La población estuvo constituida por los estudiantes matriculados en el primer año del semestre académico 2022-I, cuyo número corresponde a 2228 estudiantes. Se utilizó un muestreo probabilístico. En primer lugar, se utilizó un muestreo estratificado, para lo cual se conformó los estratos acordes a la carrera elegida (Humanidades o Ingeniería). La muestra quedó conformada por un total de 877 participantes, de los cuales 51.43 % fueron mujeres y 48.57 % varones. Con respecto a la edad, dentro del grupo etario de 17 a 20 años se registraron un 87 % de los encuestados, en el segmento conformado por los mayores a 21 años se contabilizaron un 7.41 %, finalmente se señaló que en el grupo etario de 16 años se incluyó a un 5.59 % de la población objeto de estudio. El 51.08 % de los encuestados se inclinaron por ser parte de las carreras de ingeniería, mientras que el 48.92 % de estos estudiantes han dejado en manifiesto su participación de la vida académica dentro de las carreras de humanidades.

Por medio de la figura 2, se visualiza la descripción de los participantes según la carrera de estudio. De acuerdo con la información suministrada por los encuestados, el 18.88 % estudia Derecho; el 16.36 %, Psicología; el 15.15 %, Ingeniería industrial; el 8.78 %, Ingeniería civil; el 8.34 %, Arquitectura; el 8.12 %, Administración; el 6.04 %, Ciencias de la computación; el 5.27 %, Ingeniería mecatrónica; el 3.4 %, Ingeniería ambiental; el 2.54 %, Educación; el 2.2 %, Ingeniería electrónica; el 1.21 %, Contabilidad.

**Figura 2**

*Descripción de los participantes según la carrera*



Con respecto a la gestión de la institución educativa de la cual provienen, un 85.75 % estudió en una institución privada, mientras que un 13.8 % de los estudiantes son egresados de una gestión pública.

## **Instrumentos**

Los instrumentos que se utilizaron comprenden un cuestionario *ad hoc* y tres instrumentos validados en población peruana. El cuestionario comprende una serie de preguntas cerradas sobre los predictores: sexo, edad, gestión de la institución educativa básica, asignaturas favoritas, orientación vocacional, grado de instrucción de los padres, expectativas económicas, características del trabajo futuro y la carrera elegida.

*Escala de autoeficacia.* Se trata de una escala creada por Alegre (2013) que comprende 15 ítems en escala Likert con cinco alternativas de respuesta, desde totalmente de acuerdo a totalmente en desacuerdo. Con respecto a su validación en Arequipa, Arias y Rivera (2019) realizaron un estudio instrumental con estudiantes universitarios, y concluyeron que el instrumento cuenta con una estructura unidimensional, que explica el 48.7 % de la varianza total y con una consistencia interna de .925 obtenida mediante el alfa de Cronbach.

*Inventario de Estilos de Aprendizaje.* El instrumento fue creado por Kolb (1999) y puede ser aplicado de forma individual o grupal y autoadministrado. Comprende 36 palabras, con 24 palabras asociadas a cada una de las cuatro fases del ciclo de aprendizaje experiencial y las 12 palabras restantes se utilizan como distractores. Las 4 fases son las siguientes: experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa (Escurrea, 1992). Más recientemente, Barboza y Quistgaard (2019) realizaron un estudio instrumental para adaptarlo a escolares de la ciudad de Lima-Perú, encontrando evidencia de validez de contenido a través del método de jueces expertos (con V de Aiken superiores a .7) y también se halló un Alfa de Cronbach de .99.

*Cuestionario de Nivel Socioeconómico.* Consiste en una medida que combina la parte sociológica y económica de la preparación laboral y la posición económica y social individual o familiar. Comprende tres aspectos básicos: los ingresos económicos, nivel educativo y ocupación de los padres. Se basa en el marco teórico de la Asociación Peruana de Empresas de Investigación de Mercados 2003-2010. La escala se adaptó a población peruana y cuenta con una confiabilidad de .90. Para su interpretación, un mayor puntaje representa un mayor nivel socioeconómico (Vera-Romero y Vera-Romero, 2013).

## **Procedimientos**

En primer lugar, se solicitaron los permisos correspondientes ante las autoridades competentes de la universidad privada seleccionada en Arequipa. Los instrumentos se digitalizaron en la aplicación de *Google Forms* y se envió mediante un enlace web a los participantes para su respectivo llenado. También se aplicó una prueba piloto a 10 estudiantes para evaluar su comprensión, legibilidad y la duración de los instrumentos. Se contó con la autorización del Comité de Ética

de la Universidad Católica San Pablo y el estudio se condujo siguiendo los criterios éticos de respeto a la confidencialidad, reserva de la información recabada y no maledicencia, firmando en todos los casos el consentimiento informado.

### **Análisis de datos**

Se utilizó la estadística descriptiva para el resumen de los datos, y al tratarse de un estudio con diseño predictivo transversal se siguió las indicaciones señaladas por Ato et al. (2013). El análisis recomendado son modelos de regresión, y como la variable dependiente es categórica dicotómica, se utilizará el modelo de regresión logística (Aron y Aron, 2008). Los predictores son las variables detalladas en el apartado anterior y serán ingresadas al modelo de manera jerárquica. Para validar el ajuste del modelo, se utilizó la razón de verosimilitudes y la matriz de confusión entre los valores predichos y observados.

## **RESULTADOS**

Según la opinión de los ingresantes abordados, se conoció que, con relación a las asignaturas favoritas, el 49.60 % indicó que son las letras, el 43.44 % resaltó que son las ciencias y un 6.96 % realizó el señalamiento de que son otras. Con respecto a la orientación vocacional, el 56.44 % destacó que sí han sido objeto de este servicio para llevar a cabo la elección de su carrera universitaria. Asimismo, un 43.56 % no recibió apoyo vocacional. Por medio del cuestionario de NSE, el 43.22 % señaló que se ubica en el nivel B; el 31.7 %, en el nivel C; el 10.72 %, en el nivel A; el 9.69 %, en el nivel D; y el 0,23 %, en el nivel E. El 4.45 % no registró este dato. Sobre el grado de instrucción de la madre, el 30.67 % indicó estudios universitarios; el 22.81 %, un nivel superior no universitario; el 20.30 %, secundaria completa; el 10.38 %, estudios universitarios incompletos; el 9.12 %, posgrado; el 3.99 %, secundaria incompleta; y el 2.74 %, primaria completa o incompleta. Respecto del grado de instrucción de los padres de los encuestados, el 32.72 % tiene estudios universitarios completos; el 21.32 %, estudios superiores no universitarios; el 17.56 %, secundaria completa; el 11.97 %, estudios universitarios incompletos; el 11.86 %, estudios de posgrado; el 3.31 %, secundaria incompleta; y el 1.25 %, primaria completa o incompleta.

Por otro lado, las expectativas económicas que presentan los estudiantes con respecto a la elección de una carrera universitaria son las siguientes: el 33.64 % se encuentra entre 1001 a 2000 soles; el 20.07 %, menos de 1000 soles; el 16.19 %, entre 2001 a 3000 soles; el 12.54 %, más de 5000 soles; el 11.29 %, entre 3001 a 4000 soles; y el 6.27 %, entre 4001 a 5000 soles. Se muestra que un número importante de encuestados indica que sus expectativas económicas aspiran a ganar entre 1001 a 2000 soles al mes. Para ellos, se trata de una cifra económica suficiente con la que pueden cubrir sus necesidades y potenciar sus actividades.

En cuanto a las características de trabajo futuro, un 67.84 % refirió pretender establecer una relación laboral independiente y un 32.16 % se inclinó por la categoría de dependiente. Se estima que más de la mitad de la población objeto de estudio se proyecta a futuro en el desarrollo de una acción laboral de manera independiente, sin estar sujetos a relaciones laborales con terceros; así se evidencia su espíritu de emprendimiento y la motivación de desarrollar su propio potencial para crear iniciativas productivas desde su esfuerzo particular. Quieren poner en práctica sus conocimientos teóricos y metodológicos para brindar servicios profesionales de manera individual, al ser dueños de sus propios negocios.

**Tabla 1**

*Modelo de regresión logística de la interacción de las variables de estudio*

<b>Predictor</b>	<b>OR</b>	<b>2.5 %</b>	<b>97.5 %</b>	<b>p</b>
Sexo masculino	2.49	1.77	3.52	<.001***
Edad	0.88	0.80	0.97	<.01**
Autoeficacia	1.00	0.98	1.02	.92
Concreto-abstracto	0.97	0.91	1.02	.23
Experimentación-observación	1.02	0.97	1.08	.45
Gestión IE privada	0.68	0.40	1.16	.15
Asignaturas de letras	0.12	0.08	0.17	<.001***
Otras asignaturas	0.16	0.08	0.31	<.001***
Recibió orientación vocacional	1.00	0.71	1.41	.98
Nivel socioeconómico	1.01	0.95	1.08	.74
Secundaria completa de la madre	1.02	0.44	2.42	.97
Estudios técnicos de la madre	1.44	0.58	3.65	.44
Estudios universitarios de la madre	1.20	0.46	3.15	.71
Estudios de posgrado de la madre	0.84	0.27	2.60	.75
Secundaria completa del padre	1.82	0.66	5.14	.25
Estudios técnicos del padre	1.53	0.53	4.54	.43
Estudios universitarios del padre	2.06	0.68	6.35	.20
Estudios de posgrado del padre	1.76	0.52	6.12	.37
Expectativa económica 1001 a 2000	0.54	0.34	0.88	.01*
Expectativa económica 2001 a 3000	0.55	0.31	0.97	.03*
Expectativa económica 2001 a 4000	0.69	0.37	1.29	.24
Expectativa económica 4001 a 5000	2.00	0.90	4.56	.09
Expectativa económica más de 5000	0.95	0.51	1.78	.87
Trabajo independiente	1.09	0.76	1.58	.64

*Nota: \* p < .05; \*\* p < .01; \*\*\* p < .001.*

Con respecto a la autoeficacia, dentro de una categoría de nivel moderado de autoeficacia se encuentra el 68.8 % de los encuestados; asimismo, se distinguió

que en un nivel alto se indicó a un 16.27 % y en un nivel bajo al 14.83 %. En cuanto a los estilos de aprendizaje, en la dimensión concreta abstracta el 73.2 % de la población presenta un nivel medio, el 13.8 % presenta un nivel alto y el 13% presenta un nivel bajo. En la dimensión experimentación observación se conoció que, de acuerdo con la opinión de los encuestados, el 68.76 % es moderado, asimismo se estableció que se halló un 17.45 % como alto y un 13.8 % como bajo. Se evidencia, por medio de la Tabla 1, que el sexo, la edad, la preferencia por la asignatura de letras, otras asignaturas y las expectativas económicas obtuvieron valores significativos como variables predictoras de la elección de la carrera.

A partir de lo planteado, se puede vislumbrar que el diseño del modelo propuesto dentro del proceso investigativo aborda variables y subvariables o dimensiones que brindan opciones de respuestas significativas para predecir una opción satisfactoria en la elección de una carrera universitaria para los estudiantes. En consecuencia, se destaca que el modelo predictivo que se presenta a continuación ha sido diseñado para abordar la evaluación de tres conjuntos de variables que logran predecir la elección de la carrera profesional. Estos conjuntos de variables se han clasificados como variables independientes y dependientes, las cuales, al ser relacionadas entre sí, son capaces de generar resultados predictivos que se aproximan de manera efectiva a la realidad de cada caso sometido a su aplicabilidad. En concordancia, el modelo predictivo planteado es una excelente alternativa para brindar un apoyo potencial, lógico, racional y estructurado a los estudiantes que se encuentren en el demandante proceso de seleccionar una carrera universitaria. Se entiende que este es un momento trascendental y muy relevante para el desarrollo de la persona a nivel social, familiar e individual.

Por medio de la **tabla 6**, en concordancia con lo reportado antes, se puede visualizar cómo interactúan las variables del individuo, las variables de contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado dentro de la estructura del diseño de un modelo predictivo para la elección de la carrera profesional en estudiantes de una universidad privada de Arequipa.

Se resalta que la tabla 2 muestra que todas las variables independientes asumidas dentro del diseño del modelo predictivo del estudio, en algunas de sus dimensiones, mostraron relación significativa con la elección de la carrera. Se hace constar que esta es una toma de decisión producto de un proceso diverso que, de manera intrínseca, corresponde a naturalezas que están relacionadas a estas variables. Se ha determinado una significativa influencia ejercida por la variable individual en cuanto a la edad y el sexo, los cuales son aspectos de relevancias que, así como son capaces de servir como mecanismos masivos de regulación social, también encaminan en gran manera el comportamiento individual de los encuestados. En cuanto a las variables del contexto y de experiencia académica, es evidente que las asignaturas favoritas son un antecedente académico que los

estudiantes asumen como dato de relevancia para fortalecer su toma de decisiones respecto de una carrera universitaria y su desarrollo.

**Tabla 2**

*Modelo reducido de Regresión logística (Variables que sí se relacionan con la explicación de la carrera)*

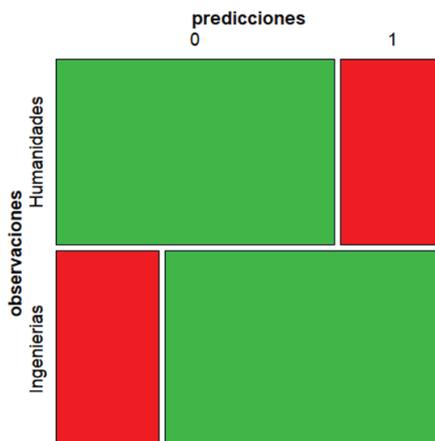
Predictor	OR	2.5 %	97.5 %	p
Sexo masculino	2.58	1.86	3.60	<.001***
Edad	0.87	0.79	0.95	<.01*
Asignaturas de letras	0.13	0.09	0.19	<.001***
Otras asignaturas	0.17	0.09	0.31	<.001***
Expectativa económica 1001 a 2000	0.55	0.35	0.88	.01*
Expectativa económica 2001 a 3000	0.58	0.33	1.00	.05
Expectativa económica 4001 a 5000	2.16	1.00	4.83	.05

Nota: \*  $p < .05$ ; \*\*  $p < .01$ ; \*\*\*  $p < .001$ .

Con respecto a las expectativas del resultado, es visible que las expectativas económicas constituyen un factor determinante y motivador para los estudiantes, puesto que una carrera es considerada como un canal de ascenso social y de mejora en la calidad de vida y bienestar social. Una carrera puede proveer de recursos económicos a los individuos para que puedan satisfacer necesidades sentidas y forjar bases para su estabilidad personal y familiar. En este orden de ideas, el diseño del modelo predictivo propuesto se fundamenta en variables idóneas que presentan significancia con respecto a la elección de una carrera universitaria: su proposición se ejerce proyectada hacia el éxito y la funcionalidad de sus comportamientos, relacionamientos y posibles predicciones.

**Figura 3**

*Matriz de confusión del modelo reducido*



Asimismo, con la finalidad de validar el modelo teórico, por medio de la figura 3, se contempla que el color verde refiere a la elección de la carrera de humanidades y el rojo a las carreras de ingenierías. Desde este enfoque, la eficiencia del modelo predictivo propuesto, dentro de la realidad abordada, se prueba al ser puesto en práctica: logró generar resultados congruentes con la realidad desarrollada y hay correspondencia con los datos suministrados por los estudiantes. Así, se vislumbra que la elección de la carrera de humanidades ha sido correcta y que obedece a una serie de elementos antes descritos como sexo, edad, antecedentes académicos, las asignaturas favoritas y las expectativas económicas. Los predictores de análisis estadísticos han podido valorar aspectos determinantes en la elección de la carrera, lo que deja al descubierto la efectividad del modelo.

## DISCUSIÓN

Un modelo predictivo es una estructura bien pensada, probada y validada, capaz de brindar un enfoque sobre la estimación consciente de una realidad determinada. En función de optimizar realidades, el modelo puede anteponer y proveer cursos de acciones eficaces y eficientes, tendientes a abastecer de éxitos y satisfacciones a la población objetivo a la cual se dirige. Por medio de la presente investigación, se ha propuesto como objetivo general, diseñar y validar un modelo predictivo que comprenda variables del individuo, las variables del contexto y de experiencia académica y las expectativas de resultado en la elección de la carrera profesional en estudiantes de una universidad privada de Arequipa. Una vez recolectados y procesados los datos del estudio, se obtiene que las variables del individuo, en su dimensión característica del individuo, el género y la edad, son predictores en la elección de la carrera universitaria, lo que se refleja en una significancia estadística.

Con respecto a la variable individual, se estableció que el 87 % de la población objeto de estudio se encontraba en el grupo etario de 17 a 20 años de edad y que el género con mayor prevalencia fue el femenino con un 51.43 %. Asimismo, se determinó que, con respecto a las variables psicológicas, se describió que la autoeficacia fue valorada por el 68.27 % como media y los estilos de aprendizajes en su dimensión concreta abstracta se estimó media de acuerdo con el 73.2 % y en la dimensión concreta abstracta media en un 68.76 %. Estos resultados se relacionan con los expuestos por el autor Gamboa y Marín (2009), quien ha destacado que las variables individuales contribuyen a que la persona sea más consciente de sus tomas de decisiones, puesto que sus experiencias de vida pudieran ser mayores, enriqueciendo su manera de asumir responsabilidades, requiriendo necesidades y proponiéndose logros para su desarrollo.

Por su parte, Hazari et al. (2010) indicaron que los aspectos relacionados con esta variable son determinantes positivos para apalancar procesos personales que se canalicen hacia el éxito de cada individuo, por lo tanto su incorporación como

elemento de análisis predictivo es una acción acertada. Asimismo, Estrada (2011) y Heiligers (2012), refirieron que la individualidad de cada persona ha posibilitado que se generen los perfiles de los estudiantes sometidos a la toma de decisión sobre elección de carreras universitarias para contrastarlos con las especialidades profesionales de interés, con el fin de direccionar de manera positiva su selección. También Shumba y Naong (2012) señalan que este tipo de variables indica los rasgos característicos de los individuos que actúan como impulso a elegir opciones de carreras universitarias. Por su parte, Olamide y Oluwaseun (2013) comentaron que la edad y el género son aspectos determinantes en los estudiantes al ejercer tomas de decisiones. Estos planteamientos se fortalecen con lo plasmado por Carrasco et al. (2014), quienes resaltan que estos indicadores son esenciales para comprender la toma de decisiones sobre estudiar una carrera universitaria.

En concordancia con lo anterior, Pineda (2015) resaltó que estos aspectos individuales describen rasgos propios de cada persona y que, a su vez, describen su proceso evolutivo y que permiten conocer el nivel de conciencia de cada estudiante, lo cual es fortalecido por los aportes de Mishkin et al. (2016), que valoraron como muy significativas la edad y el género. Asimismo, Rodríguez et al. (2017) demarcaron que las variables individuales deben ser asumidas como datos principales para abordar el estudio de los procesos de elecciones de este tipo. Dentro de este marco de ideas, Shahid y Akhlaq (2017) revelaron que esta tipología de variables desarrolla gran influencia en los gustos mostrados por estudiantes en cuanto a su vocación profesional. En consecuencia, Quattrocchi et al. (2017) indicaron que, dentro de los estudios donde se tome en referencia este tema, se debe asumir el abordar la edad y género de los implicados para así comprender su capacidad cognitiva. También Casas (2018) reconoció que las variables personales son fundamentales dentro de la ejecución de modelos para la elección vocacional. Asimismo, Cruz y Silva (2018) determinaron que las variables individuales son un conocimiento emblemático para poder ahondar en la comprensión de la personalidad de los individuos que se encuentran por autodeterminarse, con respecto a su carrera profesional futura. Siguiendo esta línea, Vilchez (2019) destacó como aporte que esta variable no puede ser excluida de estudios que pretenden hacer un acercamiento para comprender el comportamiento humano, con respecto a su toma de decisiones, siendo que por medio de esta variable se puede determinar el perfil de los individuos y proyectar estimaciones concretas.

Respecto de las variables del contexto y de experiencia académica, se pudo valorar que la asignatura favorita de letras en un 49.60 % predice la orientación vocacional, y en cuanto a la variable nivel socioeconómico se determinó que el 43.22 % de los encuestados pertenecen al nivel B, asimismo el nivel de instrucción de la madre en un 30.67 % es de estudios universitarios completos (bachiller, titulado). Con respecto al nivel de instrucción de los padres, se debe mencionar que estos en un 32.72 % manejan estudios universitarios completos (bachiller,

titulado). En ese sentido, estos resultados son concordantes con lo expuesto por Lent et al., (1994), quienes determinaron que este tipo de variable ejercía motivación particularmente poderosa en la toma de decisión de los involucrados en procesos de elección profesional. En efecto, en su estudio, ellos determinan que hay tres aspectos vinculados intrínsecamente con el desarrollo profesional: a) la formación y elaboración de intereses relevantes para la carrera, b) la selección de opciones académicas y profesionales, y c) el desempeño y la persistencia en actividades educativas y laborales. Asimismo, Olaz (2003b) refirió que estas variables son un elemento que debe ser contemplado dentro del proceso de tomas de elección ejercido por los estudiantes al continuar con estudios superiores, porque permite puntualizar en cada individuo su autoeficiencia y, con ello, garantizar éxitos en sus intervenciones. En correspondencia, Cupani y Pérez (2006) destacaron que estas variables tienen un gran poder predictivo para poder ofrecer una visión amplia y profunda sobre intereses, rasgos personales, autoeficacia con respecto a las intenciones o metas de elección de carrera. Asimismo, Caner y Okten (2010) aludieron al hecho de que estas variables son prioritariamente asumidas por los estudiantes durante su proceso de selección de carreras universitarias, al asumir como determinantes elementos como los recursos económicos con que disponen para ejercer estudios: su nivel social e ingresos familiares se deben considerar. Asimismo, los autores destacan que el gusto por las asignaturas favoritas es un determinante de gran predicción al poner de manifiesto las habilidades, destrezas y actitudes de los alumnos en cuanto al área de saber de su dominio. Haase y Lautenschläger (2011) y Rojas (2018) coincidieron al plasmar por medio de sus resultados que las variables con mayor incidencia en la población de estudiantes para elegir sus carreras profesionales están relacionadas al nivel de orientación vocacional y los antecedentes académicos de los estudiantes, debido a que estos se inclinarán hacia sus intereses particulares. Dentro de este contexto, Estrada (2011) enfatizó que, entre estas variables del contexto y de la experiencia académica, se considera que el apoyo económico de los padres es un hecho de relevancia, puesto que de ellos provienen inicialmente los recursos económicos empleados por los estudiantes para poder cubrir gastos y necesidades inherentes. También se resaltó, como otro elemento interesante, el análisis sobre el impacto de la gestión de la institución educativa de la cual proviene el estudiante, porque representa una condición estructural de manejo administrativo institucional que marca tendencias en el alumno. Por su parte, Shumba y Naong (2012), Carrasco et al. (2014), y Whiston et al. (2017) demarcaron en sus investigaciones que el apoyo familiar y contextual del grupo de referencia para el estudiante es un factor de gran valor en el periodo decisorio sobre carrera profesional a elegir. En efecto, la familia se muestra como el apoyo fuerte del individuo para motivar y brindar sustento monetario a sus representados. Bajo esta perspectiva, Pineda (2015) destacó el poder predictivo que poseen estas variables, las cuales son muy poderosas para ejercer un análisis de la opción de carrera más idónea para los estudiantes,

cuya génesis refiere a que ponen de manifiesto intereses, habilidades, actitudes y capacidades del estudiante con respecto a asumir la responsabilidad de una carrera universitaria. Tanto Alonzo y Montes (2015) como Kaminsky y Behrend (2015) han destacado que tomarse en consideración el estudio de estas variables es un acto de relevancia para poder aportar informaciones validas, coherentes y significativas al ser un dato relevante de la determinación de impactos y predicción del individuo, con respecto a una carrera elegida. En consecuencia, Ricalde y Sana (2017) asumieron la postura de que las variables de esta tipología son de gran valor para comprender el desarrollo de tomas de decisiones en los individuos, atribuyéndoles a los antecedentes académicos relevancia particular, puesto que constituyen experiencias previas que permiten que el estudiante se vaya figurando ideas sobre su desenvolvimiento a nivel educativo y valorar sus puntos fuertes en las diversas áreas de conocimientos. En este sentido, Shahid y Akhlaq (2017), al valorar estas variables, les concedieron importancia en cuanto a su análisis, pues su estudio demostró que estas son referentes para desarrollar interpretaciones puntuales de cada caso de estudio propuesto en el contexto educativo alusivo a la determinación de los estudiantes en cuanto a la elección de carreras. Por su parte, Cruz y Silva (2018) refirieron que estas variables permiten conocer el nivel de confianza, seguridad y manejo que tiene un estudiante en un área determinada. Vilchez (2019) reportó que, dentro del contexto de estas variables, el asunto socioeconómico del estudiante es crucial, debido a que este demarca las aspiraciones del individuo, resultando un aspecto de motivación extrínseca e intrínseca que posibilita la oportunidad de ciertos grados de educación.

En cuanto a las variables del contexto y de experiencia académica en la elección de la carrera profesional, se encuentran la asignatura favorita de letras y la asignatura otros. Estos resultados coinciden con lo expresado por Lent et al. (1994), Olaz (2003), Quattrocchi et al. (2017), quienes destacaron que las variables del contexto y de la experiencia académica son un excelente elemento a ser considerado para poder profundizar la comprensión de la toma de decisiones de los estudiantes en cuanto a su elección de carrera. También, Cupani y Pérez (2006), así como Shahid y Akhlaq (2017), demostraron que este tipo de variables representa un excelente descriptor para abordar el estudio dentro del contexto determinante de selección de opciones de estudio. En concordancia con lo anterior, Hazari et al. (2010), así como Schulz y Thöni (2016), destacan que entre sus hallazgos se demostró la relevancia de esta variable en el proceso decisorio de estudios superiores de los estudiantes. Por su parte, Haase y Lautenschläger (2011) enfatizan la importancia de estas variables para estudios relacionados con las motivaciones de los individuos para aplicar a una carrera universitaria. Asimismo, Shumba y Naong (2012) establecieron la influencia de esta variable al indicar que constituye un factor con significancia para interpretar la elección de carrera y aspiraciones de los estudiantes, donde las experiencias de los antecedentes académicos que han sido gratificantes poseen una carga motivacional determinante. En este sentido,

Carrasco et al. (2014) determinaron la influencia de los factores contextuales, porque consisten en los elementos socioambientales que son parte del entorno del sujeto y que le facilitan o dificultan su elección y el desarrollo de carrera. Schulz y Thöni (2016) también destacaron que, en su estudio sobre las diferencias sistemáticas en las capacidades para la elección de la carrera universitaria, las asignaturas de preferencias asumidas en periodos previos a la universidad generan una medida de confianza significativa entre los campos de estudio seleccionados. Esta perspectiva se respalda con el trabajo de Ricalde y Sana (2017), quienes establecieron una relación entre la autoestima y la satisfacción en la elección de la carrera profesional, demostrando que las variables del contexto y de experiencia académica contribuyen al fortalecimiento de la autovaloración del estudiante. En este orden de ideas, Rojas (2018) demostró lo influyente de estas variables como elementos que se deben considerar como predictivos para hacer la interpretación de sus temas.

También se estableció que, dentro de las variables contextuales, las expectativas económicas son las más determinantes en la elección de la carrera. Estos resultados son coincidentes con lo expresado por Olaz (2003), quien asumió de manera enfática que las expectativas de resultado son un elemento de gran importancia por su poder predictivo en cuanto a la determinación de la elección de la carrera profesional en los estudiantes que deban asumir esta toma de decisiones. En concordancia con esto, Estrada (2011) refirió que se trata de una variable que reporta elementos motivacionales que influncian a los participantes para inclinar su valoración con respecto a una opción profesional. De forma concurrente, Heiligers (2012) destacó lo fundamental que es tomar en consideración el abordaje de esta variable para profundizar de manera acertada en la comprensión e interpretación de la conducta humana ante decisiones dentro del contexto referido, puesto que mueven parte de los intereses de muchos sujetos al decidir ingresar a una universidad. Asimismo, Olamide y Oluwaseun (2013) encontraron, en efecto, que las variables de las expectativas de resultados son aspectos que permiten la predicción efectiva de los intereses de los estudiantes, por estar enmarcados dentro de un contexto de oportunidades, al contemplarse que ellas dan apertura a un proceso donde se brindan opciones de crecimiento personal, profesional y socioeconómico. Estos planteamientos son reforzados por lo expuesto por Castañeda-Rentería y Solorio-Aceves (2014), quienes, al analizar de manera profunda el proceso de selección de carrera en alumnos y alumnas de la especialidad de Psicología del Centro Universitario de la Universidad de Guadalajara, ponen especial énfasis en el vínculo universidad-sociedad. En tal eje, la lógica de las oportunidades de desarrollo y expansión económica que el mercado laboral ofrece a los egresados incentiva notablemente la elección de los jóvenes. Asimismo, Dávalos (2014), Alonzo y Montes (2015) reafirman los planteamiento desarrollados por los autores anteriormente citados, al señalar que las expectativas

económicas de la carrera elegida permiten que el estudiante vislumbre que podrá desarrollar una mayor fuente de ingreso que el mínimo establecido dentro de su legislación nacional.

Entre las limitaciones de este estudio se puede mencionar que, si bien el modelo teórico planteado se ha validado a partir del análisis de regresión efectuado, hubiera sido también pertinente aplicar modelos de ecuaciones estructurales. Asimismo, se ha evaluado solamente a estudiantes de una sola universidad de la ciudad de Arequipa, mas no a los que provienen de otras universidades que operan en dicha localidad; por tanto, los resultados obtenidos no pueden ser generalizables a la población de estudiantes que radica en esta ciudad. A pesar de ello, se puede concluir que el sexo, la edad, las asignaturas preferidas como letras y las expectativas económicas tienen un efecto mensurable en la elección de la carrera. En consecuencia, el presente estudio contribuye en el conocimiento de variables asociadas con las elecciones vocacionales, un tema que ha sido poco abordado en Arequipa y el Perú, con base en evidencia empírica.

### **Rol de los autores / Authors Roles**

x

x

x

x

### **Fuentes de financiamiento / Funding**

La investigación fue autofinanciada por los propios autores.

### **Conflicto de intereses**

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés económico, institucional o laboral.

### **Aspectos éticos / legales**

Se cumplió con las normas éticas y códigos de conducta para la investigación psicológica, así como en el empleo de herramientas y procedimientos. Con los participantes se contó con el respectivo consentimiento informado.

## REFERENCIAS

- Acevedo, K. (2020). Estado del arte del estudio de los estilos de aprendizaje en universidades de América Latina y España. *Revista Humanismo y Cambio Social*, 1(15), 53–68. <https://doi.org/10.5377/hcs.v0i15.9899>
- Alcos, K. (2016). *Factores que intervienen en la elección de las carreras profesionales en los estudiantes de la Facultad de Educación UNH*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional de Huancavelica.
- Alegre, A. (2013). Autoeficacia y procrastinación académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. *Propósitos y Representaciones*, 1 (2), 57-82. <https://doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.29>
- Alfonso, S., Diniz, A., Conde, A. y García, M. (2022). Determinants of Major Choice and Academic Expectations: Testing a Prediction Model Across Gender. *Frontiers in Psychology*, 1(1), 115-123. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.847843>
- Alexander, P., Holmner, M., Lotriet, H., Matthee, M., Pieterse, H., Naidoo, S., Twinomurinzi, H., and Jordaan, D. (2011). Factors Affecting Career Choice: Comparison Between Students from Computer and Other Disciplines. *Journal of Science Education and Technology*, 20 (3), 300-315. <https://doi.org/10.1007/s10956-010-9254-3>
- Alonzo, A. y Montes, M. (2015). *Factores que motivan la elección de la carrera profesional de educación en los estudiantes de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle, 2015*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <https://repositorio.une.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14039/1198/M2543189302T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Arias, M., Bastidas, M. y Salazar, C. (2018). Estudio sobre la deserción estudiantil universitaria y sus implicaciones académicas, económicas y sociales. *Boletín De Coyuntura*, 1(19), 9-13.
- Arias, W. y Rivera, R. (2019). Análisis psicométrico de la Escala de Autoeficacia en estudiantes de Psicología de una universidad privada de Arequipa. *Revista Peruana de Psicología y Trabajo Social*, 7(1), 53-60. <https://doi.org/10.32544/psicologia.v7i1.650>
- Aron, A., & Aron, E. N. (2008). *Estadística para psicólogos*. Prentice Hall.
- Ashari, Z., Azman, N. and Rasul, M. (2019). Factors predicting career choice among Malaysian students in skills-based training institutions. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 19(1), 19-39. <https://doi.org/10.1007/s10775-018-9366-5>
- Ato, M., López-García, J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. <https://doi.org/10.6018/analesps.29.3.178511>
- Avendaño, K. y Magaña, D. (2018). Elección de carreras universitarias en áreas de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas (STEM): revisión de la literatura. *Revista Interamericana de Educación de Adultos*, 40(2), 154-173.
- Bandura, A. (1987). *Pensamiento y acción. Fundamentos sociales*. Martínez-Roca.

- Barberá, E., Candela, C. y Ramos, A. (2008). Elección de carrera, desarrollo profesional y estereotipos de género. *Revista de Psicología Social*, 23(2), 275-285. <https://doi.org/10.1174/021347408784135805>
- Barboza, L. y Quistgaard, J. (2019). Adaptación del inventario de estilos de aprendizaje de David Kolb en estudiantes peruanos. *Revista Científica Digital de Psicología*, 8(2), 12-24. <https://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/194>
- Bravo, G. y Vergara, M. (2018). Factores que determinan la elección de carrera profesional: En estudiantes de undécimo grado de colegios públicos y privados de Barrancabermeja. *Revista Psicoespacios*, 12(20), 35-48. <https://doi.org/10.25057/issn.2145-2776>
- Caner, A. y Okten, C. (2010). Risk and career choice: Evidence from Turkey. *Economics of Education Review*, 29(6), 1060-1075. <https://doi.org/10.1016/j.econedurev.2010.05.006>
- Carrasco, E., Zúñiga, C. y Espinoza, J. (2014). Elección de carrera en estudiantes de nivel socioeconómico bajo de universidades chilenas altamente selectivas. *Calidad en la educación*, 1(40), 95-128. <https://doi.org/10.4067/S0718-45652014000100004>
- Casas, Y. (2018). *Validación de la teoría cognitivo social del desarrollo de la carrera en el contexto colombiano*. [Tesis Doctoral] Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/49392/>
- Castañeda-Rentería, L. y Solorio-Aceves, M. (2014). La elección de carrera: Entre la vocación y las ofertas institucionales. *Revista de Educación y Desarrollo*, 1(28), 55-59.
- Chust, V., Dimulescu, M., Herrero, V. y Miravet, V. (2011). Relación entre el estilo de aprendizaje y la elección de una carrera en estudiantes de la UJI. *Fòrum de recerca*, 1(16), 243-253. <http://repositori.uji.es/xmlui/handle/10234/77207>
- Cruz, E. y Silva, B. (2018). Motivación y personalidad en la elección de carrera: Turismo y negocios internacionales. *Acta de investigación psicológica*, 8(2), 32-41. <https://doi.org/10.22201/fpsi.20074719e.2018.2.03>
- Cui, Y., Chen, F., Shiri, A. and Fan, Y. (2019). Predictive analytic models of student success in higher education: A review of methodology. *Information and Learning Sciences*, 120(3/4), 208-227. <https://doi.org/10.1108/ILS-10-2018-0104>
- Cupani, M. y Pérez, E. (2006). Metas de elección de carrera: Contribución de los intereses vocacionales, la autoeficacia y los rasgos de personalidad. *Interdisciplinaria*, 23(1), 81-100. <https://www.redalyc.org/pdf/180/18023105.pdf>
- Dávalos, A. (2014). *Influencia de las expectativas profesionales en la elección de la carrera docente en los estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional Federico Villarreal*. [Tesis de Maestría] Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle. <http://repositorio.une.edu.pe/handle/UNE/322>
- Escurrea, L. (1992). Adaptación del inventario de estilos de aprendizaje de Kolb. *Revista de Psicología*, 10(1-2), 125-142. <https://doi.org/10.18800/psico.199201.007>

- Espinoza, J. (2017). *Inteligencias múltiples y elección vocacional en estudiantes de cuarto y quinto de secundaria del Colegio San Francisco de Borja, San Borja, 2016*. [Tesis de Maestría] Universidad César Vallejo.
- Estrada, P. (2011). *Factores que intervienen en la elección de la carrera de estudiantes de bachillerato en dos modalidades educativas*. [http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area\\_16/2028.pdf](http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v11/docs/area_16/2028.pdf)
- Fariás-Martínez, G., Monforte-García, G., García-Montoya, M. y Prott-Maldonado, L. (2016). Criterios, percepciones y personalidad de los estudiantes que determinan la elección de una carrera profesional en el área de negocios. *Revista iberoamericana de educación superior*, 7(19), 64-80.
- Gamboa, J., y Marín, R. (2009). Género y carrera: El gusto por el área académica, como elemento en la elección de una licenciatura. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 11(1), 23-56. <https://redie.uabc.mx/redie/article/view/223/768>
- García, R., Poblano, E., Reyes, R. y Cuamea, G. (2021). Elección de carrera e institución de educación superior: validación de instrumento de medición mediante el modelado de ecuaciones estructurales. RIDE. *Revista Iberoamericana de Investigación y Desarrollo Educativo*, 11(22).
- González, M., Álvarez, P., Cabrera, L. y Bethencourt, J. (2007). El abandono de los estudios universitarios: Factores determinantes y medidas preventivas. *Revista Española de Pedagogía*, 65(236), 71-86.
- Haase, H. and Lautenschläger, A. (2011). Career Choice Motivations of University Students. *International Journal of Business Administration*, 2(1), 25-63. <https://doi.org/10.5430/ijba.v2n1p2>
- Hazari, Z., Sonnert, G., Sadler, P. and Shanahan, M. (2010). Connecting high school physics experiences, outcome expectations, physics identity, and physics career choice: A gender study. *Journal of Research in Science Teaching*, 47(8), 978-1003. <https://doi.org/10.1002/tea.20363>
- Heiligers, P. (2012). Gender differences in medical students' motives and career choice. *BMC Medical Education*, 12(1), 15-82. <https://doi.org/10.1186/1472-6920-12-82>
- Hernández, R. y Atienza, R. (2021). Career track prediction using deep learning model based on discrete series of quantitative classification. *Applied Computer Science*, 17(4), 55-74. <https://doi.org/10.23743/acs-2021-29>
- Herrera, S. (2017). *Factores que influyen en la elección de la carrera de Enfermería Universidad San Pedro, Huaraz, 2017*. [Tesis de licenciatura] Universidad San Pedro.
- Kaminsky, S. y Behrend, T. (2015). Career Choice and Calling: Integrating Calling and Social Cognitive Career Theory. *Journal of Career Assessment*, 23(3), 383-398. <https://doi.org/10.1177/1069072714547167>
- Kolb, D. (1999). *Inventario de estilos de aprendizaje*. UNSA.
- Lent, R., Brown, S. y Hackett, G. (1994). Toward a Unifying Social Cognitive Theory of Career and Academic Interest, Choice, and Performance. *Journal of Vocational Behavior*, 45(1), 79-122. <https://doi.org/10.1006/jvbe.1994.1027>

- Lent, R. y Brown, S. (2019). Social cognitive career theory at 25: Empirical status of the interest, choice, and performance models. *Journal of Vocational Behavior*, 115(1), 1-7. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2019.06.004>
- Lent, R., do Céu, M., Soares, J., Marques, C., Cardoso, B. and Oliveira, Í. (2022). Career decision-making in unemployed Portuguese adults: Test of the social cognitive model of career self-management. *Journal of Counseling Psychology*, 69(1), 121–127. <https://doi.org/10.1037/cou0000565>
- Londoño, L. (2013). Factores de riesgo presentes en la deserción estudiantil en la Corporación Universitaria Lasallista. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 1(38), 183-194.
- McLean, L., Taylor, M. y Jiménez, M. (2019). Career choice motivations in teacher training as predictors of burnout and career optimism in the first year of teaching. *Teaching and Teacher Education*, 85(1), 204-214. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2019.06.020>
- Mishkin, H., Wangrowicz, N., Dori, D. and Dori, Y. (2016). Career Choice of Undergraduate Engineering Students. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 228(1), 222-228. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.07.033>
- Norzagaray, C. y Guevara, K. (2021). Métodos de regulación moral de la familia sobre la elección de carrera en estudiantes universitarios. *Revista electrónica de psicología iztaca*, 24(4), 1516- 1541.
- Olamide, S. and Oluwaseun, S. (2013). The Factors Determining the Choice of Career Among Secondary School Students. *The International Journal of Engineering And Science (IJES)*, 2(6), 33-44.
- Olaz, F. (2003). Autoeficacia y variables vocacionales. *Psicología Educativa*, 9(1), 5-14. <https://journals.copmadrid.org/psed/art/c559da2ba967eb820766939a658022c8>
- Olivera, C., Uribe, P. y Denegri, N. (2013). Validación del IPP-R con alumnos de cuarto y quinto grado de secundaria de colegios públicos y privados de Lima metropolitana. *Persona*, 1(16), 139-164.
- Quattrocchi, P., Flores, C., Cassullo, G., Moulia, L., Marco, M., Shaferstein, C., Pereda, Y. and Siniuk, D. (2017). Motivación y género en la elección de carrera. *Revista de Educación y Desarrollo*, 1(41), 27-35.
- Palomino, G. (2019). *Factores socioeconómicos que se relacionan con la elección de la carrera universitaria de las alumnas de 5to de secundaria de la I.E. Las Capullanas—2017*. [Tesis de licenciatura], Universidad Nacional de Piura.
- Paramo, G. y Correa, C. (1999). Deserción estudiantil universitaria. Conceptualización. *Revista Universidad EAFIT*, 35(114), 65-78.
- Pardo, A. y Ruiz, M. (2012). *Análisis de datos en ciencias sociales y de la salud III*. Editorial Síntesis.
- Paredes, G. (2016). *Factores motivacionales que influyen en la elección de la carrera profesional de Educación en la especialidad de Ciencias Sociales en la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional de San Agustín.

- Pérez, I., Macías, G. y Caldera, J. (2021). Motivos de elección de carreras universitarias por parte de estudiantes de bachillerato en México. Un estudio comparativo desde una perspectiva de género. *Technological Society*, 14(1), 87-98.
- Pineda, L. (2015). *Factores que afectan la elección de la carrera: Caso Bogotá*. [Tesis de Maestría] Pontificia Universidad Javeriana.
- Portal, E., Arias, E., Lirio, J. y Gómez, J. (2022). Fracaso y abandono universitario: percepción de los(as) estudiantes de Educación social de la Universidad de Castilla La Mancha. *Revista mexicana de investigación educativa*, 27(92), 289-316.
- Ricalde, J. y Sana, M. (2017). *Autoestima, satisfacción en la elección de la carrera profesional y su relación con el rendimiento académico*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional de San Agustín.
- Rivera, K. (2015). *Factores que influyen en la elección de la carrera de enfermería en los estudiantes de la E.A.P. Enfermería de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann Tacna 2015*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann.
- Rodríguez, A., Baas, M. y Cachón, C. M. (2017). Factores que influyen en los alumnos para la elección de carrera de escuelas normales públicas. *Memorias*, 8.
- Rojas, M. y González, D. (2008). Deserción estudiantil en la Universidad de Ibagué, Colombia: una lectura histórica en perspectiva cuantitativa. *Zona Próxima*, 1(9), 70-83. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=85312286006>
- Salcedo, A. (2010). Deserción universitaria en Colombia. *Academia y Virtualidad*, 3(1), 50-60. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/ravi/article/view/5461>
- Schulz, J. and Thöni, C. (2016). Overconfidence and Career Choice. *Plos One*, 11(1), 116-134. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0145126>
- Shahid, A. y Akhlaq, A. (2017). Factors Affecting Students' Career Choice. *Journal of Research and Reflections in Education*, 1(2), 187-196.
- Shumba, A. and Naong, M. (2012). Factors Influencing Students' Career Choice and Aspirations in South Africa. *Journal of Social Sciences*, 33(2), 169-178. <https://doi.org/10.1080/09718923.2012.11893096>
- Soria, I. (2019). *Relación entre el acompañamiento vocacional y satisfacción con la elección vocacional en estudiantes universitarias egresadas del Colegio Particular de los Sagrados Corazones, Arequipa 2018*. [Tesis de Maestría] Universidad Católica de Santa María.
- Toque, K. (2019). *Los factores motivacionales en la elección de la carrera de Educación Inicial en los estudiantes del primer semestre en la Universidad Nacional del Altiplano Puno, en el periodo 2018-I*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional del Altiplano.
- Vera-Romero, O. y Vera-Romero, F. (2013). Evaluación del nivel socioeconómico: Presentación de una escala adaptada en una población de Lambayeque. *Revista Cuerpo Médico*, 6(1), 41-45.

- Vilchez, D. (2019). *Factores motivacionales en la elección de la carrera de Educación de los ingresantes de una universidad privada en Arequipa 2018*. [Tesis de Maestría] Universidad Tecnológica del Perú.
- Villafuerte, M. (2020). *Influencia de los factores determinantes de la elección vocacional en la satisfacción con la Carrera Profesional de los estudiantes del 1o año de estudios de la Facultad de Ciencias Histórico Sociales, Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa—2019*. [Tesis de licenciatura] Universidad Nacional de San Agustín.
- Whiston, S., Li, Y., Goodrich, N. and Wright, L. (2017). Effectiveness of career choice interventions: A meta-analytic replication and extension. *Journal of Vocational Behavior*, 100(1), 175-184. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2017.03.010>
- Zegarra, B. (2019). *Razones e intereses, de los ingresantes, en la elección de las carreras profesionales de Antropología y Sociología de la Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa 2018*. [Tesis de Maestría] Universidad Nacional de San Agustín. <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9956>

