


# Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): propiedades psicométricas en universitarios peruanos

Scale of Attitudes Towards Research (EACIN-R): Psychometric  
Properties in Peruvian University Students


**Juana Patricia Hidalgo Euribe\***

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-0918-338X>


**Gloria Marlen Aldana de Becerra**

Bogotá, Colombia

 <https://orcid.org/0000-0003-3026-4130>

**Pricila León Pretel**


Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Sociales, Lima, Perú

 <https://orcid.org/0000-0003-4760-4971>

**Víctor Hugo Ucedo Silva**

Universidad Peruana Cayetano Heredia; Lima, Perú

Universidad Nacional de Ingeniería, Lima, Perú

 <https://orcid.org/0000-0002-1466-8103>

**Recibido:** 21/07/2022

**Revisado:** 23/08/2022

**Aceptado:** 12/04/2023

**Publicado:** 30/04/2023

## \*Correspondencia:

Correo electrónico: [jhidalgoe@unmsm.edu.pe](mailto:jhidalgoe@unmsm.edu.pe)

## Cómo citar:

Hidalgo, J., Aldana, G., León, P., & Ucedo, V. (2023). Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): propiedades psicométricas en universitarios peruanos. *Propósitos y Representaciones*, 11(1), e1699. <https://doi.org/10.20511/pyr2023.v11n1.1699>

## Resumen

El objetivo de esta investigación instrumental fue confirmar las propiedades psicométricas de la Escala de Actitudes hacia la Investigación EACIN-R, misma que contiene tres factores con 28 ítems comprendidos en tres subescalas: interés, vocación y valoración de la investigación. Participaron 220 estudiantes de una universidad peruana, 82 hombres y 138 mujeres. Mediante el análisis factorial confirmatorio y el análisis paralelo de Horn se confirmó la estructura interna del instrumento, el modelo trifactorial y el número de ítems de cada subescala. El índice alfa de Cronbach, para el análisis de fiabilidad arrojó un valor de .898 en el total de la prueba. Además, se obtuvo la fiabilidad para cada uno de sus factores, vocación (.862), valoración (.692) e interés por la investigación (.757). Se concluye que el instrumento presenta un buen nivel de consistencia interna y se apoya su uso para medir este constructo en estudiantes universitarios con similares características a los participantes en este estudio.

**Palabras claves:** Actitudes; Confiabilidad; EACIN-R; Escala actitudes; Investigación.

## Summary

The objective of this instrumental research was to confirm the psychometric properties of the EACIN-R Attitudes towards Research Scale, which contains three factors with 28 items comprised in three subscales: interest, vocation and assessment of research. 220 students from a Peruvian university participated, 82 men and 138 women. Confirmatory factor analysis and parallel Horn analysis confirmed the internal structure of the instrument, the trifactorial model, and the number of items in each subscale. Cronbach's alpha index, for the reliability analysis, yielded a value of .898 in the total test. In addition, reliability was obtained for each of its factors, vocation (.862), assessment (.692) and interest in research (.757). It is concluded that the instrument presents a good level of internal consistency, and its use is supported to measure this construct in university students with similar characteristics to the participants in this study.

**Keywords:** Attitudes; Reliability; EACIN-R; Attitudes Scale; Research.

## INTRODUCCIÓN

La apuesta por la investigación es una de las características principales de las universidades como centros de formación académica, presente entre sus fines y funciones principales. La investigación es entendida como una función esencial y obligatoria: “respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional” (Ley N° 30220, 2014).

El quehacer investigativo en la educación superior involucra actividades científicas y técnicas para promover la ciencia y la innovación en aras del progreso social; quehacer que consta de tres componentes: enseñanza, formación científica y técnica; investigación y desarrollo y servicios científicos y tecnológicos (OCDE, 2002). Duarte (2013) menciona que los factores clave para la investigación en un país son una buena educación, la formación académica y el comienzo temprano de la formación científica.

Para que las universidades puedan cumplir con esta función se requieren capacidades institucionales alrededor de la generación de políticas, estrategias y procesos que den soporte a las prácticas investigativas de manera sostenible y permanente con apoyo a los actores principales: docentes y estudiantes. Estos y otros elementos forman parte de las exigencias para la acreditación de las universidades del país, a cargo del Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (SINEACE, 2019).

Se encuentran diversas evidencias de las dificultades que se presentan para que los estudiantes adquieran actitud investigativa, como el informe técnico presentado por el Instituto Nacional de Estadística (INEI, 2015). Este informe revela que del total de egresadas (mujeres) provenientes de universidades públicas y privadas del Perú, solo el 49,7% obtuvieron el título profesional. Mientras que, del total de egresados (hombres), solo el 36,4% obtuvieron su título. En relación con todos los egresados (hombres y mujeres) de universidades públicas, 40,2% obtuvieron el título profesional, de los cuales el 53,4% optaron por la modalidad de tesis.

Respecto a la percepción positiva de los egresados universitarios acerca del desarrollo de competencias, entre ellas las relacionadas con investigación, se evidencia lo siguiente: pensamiento crítico 60,5% en universidades públicas y 60,3% en privadas, trabajo en equipo 59,6% en universidades públicas y 58,1% en privadas, redacción de informes o documentos 55,7% en universidades públicas y 56,6% en privadas, exposición de ideas 51,4% en universidades públicas y 54,4% en privadas, uso de herramientas informáticas 49,1% en universidades públicas y 56,2% en privadas, entre otros (INEI, 2015).

Los resultados anteriores son expresión de las condiciones de enseñanza/aprendizaje de la investigación en el ámbito universitario, como la inclusión de asignaturas especiales en las cuales apenas se habla de la ciencia y sus métodos, muchas veces solo al final de la carrera; así como docentes que no han desarrollado actitudes positivas hacia la investigación (Olivera, 2020). Aspectos se reflejan en las actitudes de los estudiantes, en quienes no se encuentra disposición para investigar, aunque es un componente de la formación profesional y que aplica en el mundo laboral.

Igualmente, es posible que la desmotivación para investigar se relacione con la forma como se percibe la realidad y a la falta de interés para cambiarla y/o en fomentar experiencias exitosas. Se entiende, entonces, que la investigación no solo aporta a la formación para el desempeño profesional, sino que va más allá de esto; la ciencia es progreso, es bienestar y produce cambios significativos para las sociedades (Piclín, 2008).

Blanco (2008) manifiesta que entre los factores relacionados con las capacidades y competencias de los estudiantes en investigación se encuentran las actitudes, que inciden en la enseñanza/aprendizaje y en el rendimiento académico inmediato. Para Allport (1935) una actitud es un estado mental y neuronal, que se estructura en la experiencia y suscita influencia directiva o dinámica en la respuesta del individuo frente a los objetos y situaciones con que se relaciona; dando lugar a sentimientos y pensamientos agradables o no hacia los mismos, aprobándolos o desaprobándolos (Alonso et al., 2015). Para Escalante et al., (2012) son construcciones teóricas inferidas de ciertos comportamientos externos, generalmente verbales.

De esta manera, las actitudes se configuran como condición para investigar y como parte de las cualidades que se pretenden desarrollar en la educación universitaria. Así que a las universidades les corresponde fomentarlas, mantenerlas y desarrollarlas en el marco de la denominada investigación formativa. Éstas, junto con los hábitos, las habilidades y los conocimientos favorecen en los educandos construir conocimiento y apropiarse de conceptos y teorías disciplinares para interactuar en el mundo científico (Castro, 2017); también suelen ser garantía de motivación, interés y esfuerzo en los estudiantes (Quezada et al., 2019).

El contexto juega un papel relevante en la medida en que las actitudes son adquiridas de otras personas por aprendizaje social, en situaciones en las que se interactúa y observa su comportamiento, aprendizaje que se da a través de varios procesos en el marco del ámbito cultural y social (Baron & Byrne, 2005). Las actitudes no se expresan al margen de la cultura, como tampoco de los valores, afectos, vivencias ni de la conciencia (Piclín, 2008).

Por otra parte, Kerlinger (2002) define la investigación científica como una actividad sistemática, controlada, empírica, de acercamiento riguroso a la realidad, a fin de conocerla, describirla, explicarla y/o comprenderla para transformarla, si fuera el caso. Supone asumir una perspectiva onto-epistémica y metodológica a la hora de construir conocimiento (Ruiz, 2011). Para este estudio el constructo actitudes hacia la investigación se define como un proceso intencional, persistente y adquirido relacionado con esta actividad, soportada en valores y percepciones propios.

Así que conocer las actitudes investigativas de los estudiantes constituye un paso previo a la implementación de estrategias para consolidar actitudes positivas que contribuyan a fomentar la investigación científica. Al tenor de los modelos explicativos, el método utilizado con mayor frecuencia para la medición de actitudes es la escala tipo Likert, que consiste en un conjunto de enunciados positivos y negativos relacionados con un objeto específico; este tipo de escalas se utilizan para medir datos primarios, donde amerita tener en cuenta el contexto social en el cual se realiza la investigación (Blanco, 2011).

Con el fin de proveer herramientas válidas y confiables para dar cuenta de las actitudes hacia la investigación en contextos concretos y con ello aportar estrategias de afrontamiento, se han construido y/o validados instrumentos de medición, como la Escala de Actitudes hacia la Investigación Versión Revisada (EACIN-R) de Aldana et al. (2020), que ha sido citada en diversas oportunidades, y aplicada en países como Colombia, México y Perú (Bendezú, 2021; Loayza-Rivas, 2021; Rojas-Solís et al., 2021).

### **Antecedentes de investigación**

En Tacna (Perú), Ramos (2019) halló las propiedades psicométricas de la *Escala de Actitudes hacia la Investigación Científica*, de Portocarrero y de la Cruz (2006). En una muestra de 243 estudiantes de Psicología, de una universidad privada obtuvo un alfa de Cronbach de .54, que indica consistencia interna baja. A partir del análisis de componentes principales con rotación *varimax* identificó cinco componentes: proactividad, docente como modelo, rechazo de actividades de investigación, desinterés por la ciencia y exclusividad de actividades científicas. El autor recomienda evaluar la validez del instrumento y ampliar el número de reactivos de los componentes con menor alfa, con el fin de aumentar la consistencia interna.

Arellano-Sacramento et al. (2018), en el marco de la investigación: *Actitud hacia la investigación de estudiantes universitarios*, en Lima (Perú), diseñaron y validaron por expertos un instrumento para medir las actitudes hacia la investigación. Este instrumento está compuesto por 27 ítems, agrupados en seis dimensiones, a saber, elaboración de artículos, participación en investigación, actitud hacia las actividades que realiza la universidad para fomentar la investigación, actitud hacia la posibilidad de investigar en la universidad y actitudes hacia la revisión de bibliografía. En una muestra de 194 estudiantes de VI a IX ciclo (semestre) de estomatología obtuvieron un alfa de Cronbach de .65 que indica fiabilidad moderada, tendiente a baja. Los autores recomiendan validar la escala en diferentes escuelas y facultades de ciencias de la salud.

Muñoz et al., (2020), en una muestra de 382 estudiantes universitarios de Trujillo (Perú), de VI a X ciclo (semestre), confirmaron los procesos psicométricos (validez de contenido; coeficiente de correlación de Pearson, validez de constructo) del *Índice de Actitud frente a la investigación* (IAI), de los mismos autores; el instrumento mide tres dimensiones: contexto institucional, motivaciones intrínsecas y calidad de la formación, pero no mencionan las carreras en que se aplicó.

Teniendo en cuenta las características de los instrumentos antes mencionados, como haber sido diseñados para alguna carrera en específico como Psicología o Estomatología (Ramos, 2019; Arellano-Sacramento, 2018); o que los autores no mencionaron en qué carreras aplicaron el instrumento (Muñoz, et al., 2020); consistencia interna baja (Arellano-Sacramento, 2018; Ramos, 2019); demasiadas dimensiones de las escalas que pueden traslaparse unas con otras (Arellano-Sacramento, 2018; Ramos, 2019), se decidió confirmar las propiedades psicométricas de la EACIN-R por cuanto se adecuaba más a los criterios del equipo investigador y a la revisión bibliográfica. Además, se asume que esta escala supera algunas deficiencias que pudieran presentar los instrumentos antes mencionados.

La escala EACIN tiene tres versiones en Colombia, 2011, 2016 y 2020. La primera (Aldana & Joya, 2011) se construyó con base en el modelo multidimensional del constructo psicológico actitudes (Cortés & Barragán, 2009; Myers, 1996). Este modelo consta de tres dimensiones: afectivo, cognoscitivo y conductual. Lo afectivo consiste en aquello que la persona siente, los sentimientos de agrado o desagrado inspirados por el objeto en cuestión. Lo cognoscitivo indica eso que la persona sabe o cree saber, equivocado o no, acerca del objeto. Lo conductual es lo que hacemos o estamos dispuestos a hacer en relación con el objeto de la actitud.

La primera versión, *Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación* está compuesta por 61 ítems, validados por cinco jueces expertos. La escala fue piloteada en un grupo de participantes con características semejantes a la población de estudio obtuvo, un alfa de Cronbach de .97 en una muestra de 17 docentes de investigación (Aldana & Joya, 2011).

La segunda versión, *Escala para Medir Actitudes hacia la Investigación (EACIN): validación de contenido y confiabilidad* (Aldana et al., 2016) consta de 34 ítems, producto de la validación de contenido realizada por ocho expertos con maestría y/o doctorado y con publicaciones de resultados de investigación. Esta versión conservó la estructura multidimensional de la anterior. Se obtuvo un alfa de Cronbach de .85 en una muestra de 190 participantes: estudiantes de pregrado y postgrado, egresados, docentes y administrativos académicos.

La versión de 2016 fue validada por Cota et al. (2019) en una muestra de 238 estudiantes universitarios mexicanos, de educación, ingeniería y administración. A partir del análisis factorial exploratorio hallaron un modelo de medición con dos factores: cognitivo y conductual. El coeficiente Alfa de Cronbach arrojó un valor final de .71, que denota buena consistencia interna. Los autores recomiendan validar el instrumento en otros países y con otros actores de la comunidad académica.

En México, Quezada et al., (2019) validaron la misma versión de la escala (2016) en 392 estudiantes de Psicología de una universidad pública. Concluyeron que el instrumento presenta buena consistencia interna, en tanto que el coeficiente alfa de Cronbach fue .90 y hallaron correlación con las calificaciones en las asignaturas de investigación y con el deseo de dedicarse a la investigación. El análisis factorial exploratorio arrojó tres factores: *afectivo-conductual*, *cognoscitivo* y *conductual-afectivo*.

Por lo anterior, el objetivo de la presente investigación fue confirmar las propiedades psicométricas de la *EACIN-R*, en una muestra de estudiantes peruanos, debido a que no se encontró un instrumento de características similares, como diferentes versiones, el rigor en la elaboración, validación, nominación de las subescalas de acuerdo al contenido de los reactivos y una extensión adecuada.

## MÉTODO

### Diseño

El tipo de investigación fue cuantitativo, que se enfoca en medir objetivamente con datos estadísticos y/o matemáticos la frecuencia y/o magnitud de un fenómeno u objeto en un contexto determinado (Hernández et al., 2014; Meneses, 2013). El diseño fue instrumental que se utiliza para la elaboración y adaptación de pruebas y evaluación de sus propiedades (Montero & León, 2007).

### Participantes

La población general estuvo constituida por 515 estudiantes de últimos años de carrera (cuarto y quinto), de la Facultad de Ciencias Sociales, de una universidad pública de Lima (Perú), que cumplieron los criterios de inclusión como estar matriculados durante el I semestre de 2021 y haber cursado por lo menos una asignatura de investigación. La muestra de 220 participantes se obtuvo por muestreo aleatorio simple con un margen de error del 5% y un nivel de significación de .05.

### Instrumentos

Se confirmaron las propiedades psicométricas de la Escala de Actitudes hacia la Investigación (EACIN-R), de Aldana et al. (2020). La validez de contenido se obtuvo por criterios de expertos en la segunda versión de la escala (Aldana et al., 2016). La EACIN-R es una escala tipo Likert conformada por 28 ítems, con cinco opciones de respuesta que van de 0 a 4. Donde 0 es muy en desacuerdo y 4 muy de acuerdo, 1 indica desacuerdo, 2 ni de acuerdo ni en desacuerdo y 3 de acuerdo. Los ítems están agrupados en tres subescalas: vocación, valoración e interés por la investigación.

La *vocación por la investigación* se entiende como una inclinación hacia esta la actividad, que implica habilidades innatas y adquiridas, para incursionar en el medio académico y científico (Ríos, 2007). Desde la *Valoración de la investigación* se considera a esta actividad como un factor relevante para la evolución del conocimiento y para solucionar problemas, que involucra características especiales de los actores como las actitudes (De las Salas et al., 2014; Martínez & Márquez, 2014; Rojas et al., 2012). Por *Interés por la investigación* se entiende tener afinidad, importarle los elementos propios de este proceso.

### Procedimiento

Este apartado contiene el proceso realizado para confirmar las propiedades psicométricas de la EACIN-R en una muestra de estudiantes peruanos:

#### *Coordinaciones.*

Se efectuaron las gestiones correspondientes para la obtención del registro de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Sociales, de la Universidad Nacional de San Marcos, Lima - Perú.



***Administración del instrumento.***

La información se recolectó virtualmente con un formulario Google que contenía el consentimiento informado, el objetivo y la justificación del proyecto. Igualmente, se informó que la participación era voluntaria y que la misma se considera sin riesgo para los participantes. Además, se indicó que los datos solo serán utilizados con fines investigativos y que se les remitirá por e-mail el artículo producto de la investigación.

***Análisis factorial confirmatorio.***

Se aplicó el análisis factorial confirmatorio (AFC) con el método de estimación de mínimos cuadrados de libre escala y se obtuvieron las medidas de ajuste. El AFC es de vital importancia por su utilidad en la validación de las escalas cuando se tienen constructos específicos (Hair et al., 1999). Es decir, lo ideal es contar con una teoría subyacente cuando se tiene conocimiento previo del número de factores, como también de los ítems que están interrelacionados con sus respectivas variables.

***Análisis estadísticos de la EACIN-R/2020.***

Valga mencionar que en el proceso de evaluación de las propiedades psicométricas de la versión original (EACIN-R 2020), la fiabilidad hallada con el coeficiente alfa de Cronbach fue .87; con las pruebas de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y de esfericidad de Bartlett se determinó la conveniencia de aplicar el análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación Promax y normalización Kaiser; además, con el fin de construir un instrumento válido, más corto y que la nominación de las escalas se ajustara al significado de los ítems, se aplicó el análisis paralelo de Horn, que agrupó los ítems en las mismas tres subescalas (Interés, vocación y valoración de la investigación) (Aldana, et al., 2020).

## **RESULTADOS**

Participaron 220 estudiantes de últimos años de carrera (cuarto y quinto) de la Facultad de Ciencias Sociales, de Antropología, Arqueología, Geografía, Historia, Sociología y Trabajo Social, de los cuales 70 (31.8%) ingresaron en el año 2016; 63 (28.6%) en el 2017 y 87 (39.5%) en el 2018. Del total de participantes 138 (62.7%) son mujeres, grupo más representativo, con edades que oscilaban entre 20 y 32 años, 23 en promedio, y una desviación estándar de 2.09 años. Los participantes varones fueron 82 (37.3%), con edades entre 20 y 41 años, 24 en promedio, y una desviación estándar de 3,72 años. La media de edad de todos los participantes fue de 23 años con una desviación estándar de 2.81 años.

Al analizar las propiedades psicométricas de la Escala de Actitudes hacia la Investigación versión revisada (EACIN-R) en una muestra peruana, el índice alfa de Cronbach fue .898 en el total de la prueba, que indica buena fiabilidad. La fiabilidad para cada una de sus subescalas fue .862 para vocación, .692 para valoración y .757 para interés por la investigación.

La correlación total corregida arrojó valores superiores a .30 en la mayoría de los casos (24 ítems). Sin embargo, en los ítems 12, 19 y 21 la correlación fue inferior a .30 aunque cercana a este valor; por lo tanto, se considera aceptable. No ocurrió lo mismo con el ítem 2 que arrojó un valor de .11, razón por la cual se puso especial atención a los análisis cuantitativos de este ítem y

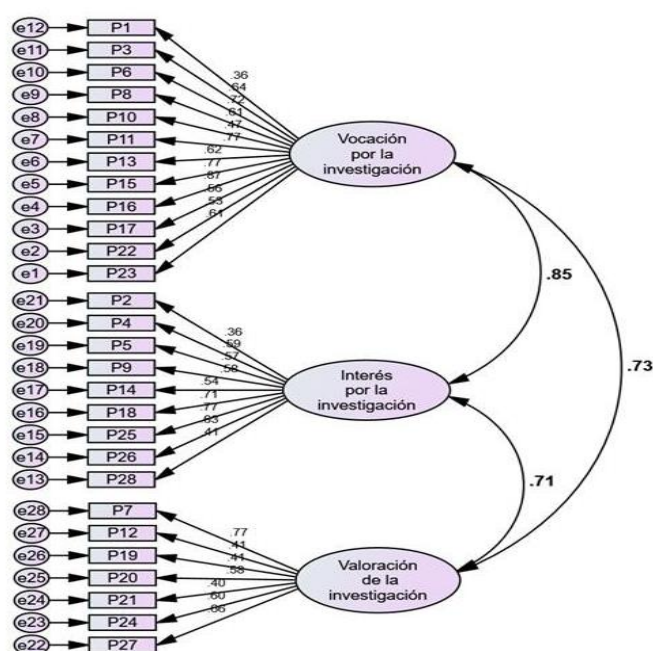


se analizó el caso de manera cualitativa por parte del equipo investigador, con el fin de establecer su pertinencia en la prueba. Se concluyó que se justifica incluirlo, de acuerdo con la experiencia de los investigadores y con lo consagrado en la literatura.

Continuando con el análisis de las propiedades psicométricas de la escala se realizó el análisis factorial exploratorio (AFE) para examinar el comportamiento de los ítems al interior de la escala. Con el método de componentes principales se obtuvo un KMO de .792 que es aceptable. También se hallaron los índices normados MSA para los ítems con un valor mínimo de .520 y un valor máximo de .900. Los valores para cada ítem superaron .50, en consecuencia, se decidió conservarlos todos. Con el método de componentes principales y rotación *Promax* con normalización de Kaiser se obtuvo un valor de .876, similar al obtenido con KMO. Se ratifica que el análisis factorial es muy bueno.

Igualmente, se aplicó el análisis paralelo de *Horn* para confirmar tanto el modelo multidimensional (trifactorial), como el número de ítems de cada subescala y, por ende, el número total de ítems del instrumento.

Posteriormente, con el objetivo de verificar la teoría subyacente a la escala, se confirmó el modelo multidimensional (trifactorial) con análisis factorial confirmatorio (AFC). Se obtuvo la representación gráfica de la estructura del modelo de tres factores (path diagrama), donde se presentan tanto las variables observables como las variables latentes: vocación, interés y valoración de la investigación (Figura 1).



**Figura 1.**

*Path Diagrama del modelo de medida de la actitud hacia la investigación (EACIN - R) en una muestra peruana*

*Nota.* Adaptado de Aldana et al. (2020).

Seguidamente se procedió a la identificación del modelo y se encontró que éste presenta solución y además que es única. Los parámetros del modelo se estimaron con el Método de Mínimos Cuadrados de Libre Escala, adecuado para variables de escala ordinal. Es de anotar que existe una gran variedad de métodos de estimación (Método de Máxima Verosimilitud, Método de Mínimos Cuadrados Ponderados, Método de Mínimos Cuadrados No Ponderados, Métodos de Mínimos Cuadrados Generalizados, entre otros); en este caso particular se utilizó el Método de Mínimos Cuadrados de Libre Escala adecuado para variables de escala ordinal (Jöreskog et al., 2016).

Se verificó que la estructura del modelo de medida trifactorial presenta buen ajuste. Catena et al. (2003); Uriel y Aldas (2005); Hair et al, (1999) sugieren que los índices de ajuste deben ser superior a .90 y que el RMR debe ser menor o igual a 0.08. El estadístico de bondad de ajuste absoluto fue GFI de .942 > .90, AGFI de .932 > .932 y un RMR de .058 < .08, como también los estadísticos de bondad de ajuste incremental NFI de .922 > .90, RFI de .915 > .90, valores que evidencian buen ajuste del modelo (Tabla 1).

**Tabla 1.**  
*Índices de Bondad de Ajuste*

Modelo	X <sup>2</sup> Discrepancia	gl	GFI	AGFI	RMR	NFI	RFI
EACIN-R	690.222	34 7	.94 2	.93 2	.05 8	.92 2	.91 5

*Fuente.* Elaboración propia

Así mismo, se hallaron correlaciones altas entre las variables latentes que, en todos los casos, son superiores a .70 (Tabla 2).

**Tabla 2.**  
*Relación entre los factores de actitud hacia la investigación*

Factores de la actitud hacia la investigación	Correlación
Vocación por la investigación - Interés por la investigación	.846 (.85)
Interés por la investigación - Valoración de la investigación	.710 (.71)
Vocación por la investigación - Valoración de la investigación	.727 (.73)

*Fuente.* Elaboración propia

## DISCUSIÓN

Entre las razones por las cuales se evaluaron las propiedades psicométricas de la escala EACIN-R, es que tal como está compuesta, con las subescalas vocación, valoración e interés por la investigación, con sus respectivos ítems, permite medir aspectos intrínsecos del sujeto, que van

desde el llamado interior a la actividad investigativa, hasta posturas de desánimo que dificultan implicarse en el proceso investigativo. Igualmente es posible medir, a partir de la escala, el reconocimiento del valor que tiene la investigación para el avance del conocimiento y para la solución de problemas. La EACIN-R no toma en cuenta elementos externos que pueden incidir en las actitudes, como las condiciones institucionales o la carga académica.

El objetivo fue confirmar las propiedades psicométricas de la *Escala de actitudes hacia la investigación–Versión revisada (EACIN-R)*, en estudiantes universitarios peruanos. Se obtuvo buena consistencia interna por cuanto el índice alfa de Cronbach en el total de la prueba fue .898; para la subescala vocación por la investigación el valor fue .862, para valoración de la investigación .692 en interés por la investigación se obtuvo .757. La correlación fue positiva y estadísticamente significativa entre las tres subescalas.

Mediante el análisis paralelo de Horn se confirmó el modelo multidimensional (trifactorial), el número de ítems correspondientes a cada subescala y el número total de ítems del instrumento, esto demuestra que la *EACIN-R*, constituye una herramienta válida y confiable para medir este constructo en estudiantes peruanos, con lo cual es posible contribuir a identificar factores para promover la actividad investigativa en el país.

Los resultados encontrados son coherentes con el análisis de otros instrumentos donde se hallaron medidas similares en relación a la consistencia interna, como la escala reportada por Muñoz et al. (2020), que arrojó un valor de .91 con el coeficiente Omega y que contiene subescalas denominadas como motivaciones intrínsecas del estudiante, calidad de la formación y contexto institucional. Así mismo, se asemejan a lo encontrado por Castro (2017) en el proceso de diseño y validación de una escala para evaluar actitud hacia la investigación formativa, que alcanzó el valor de .827 con el índice alfa de Cronbach. El instrumento que está compuesto por cinco factores: habilidades percibidas, comportamientos de aprendizaje, satisfacción/agrado, apropiación conceptual y exploración sistemática. No obstante, está enfocado hacia la investigación formativa, no a la investigación en general que es el propósito del presente estudio.

Por el contrario, nuestros resultados difieren del análisis de otros instrumentos, como el validado por Ramos (2019) que arrojó un alfa de Cronbach de .54 y el validado por Arellano-Sacramento et al., (2018) con un alfa de Cronbach de .65, los cuales indican consistencia interna baja. Estos instrumentos están compuestos por dimensiones como el docente como modelo, proactividad, desinterés por la ciencia, rechazo actividades de investigación, exclusividad de actividades científicas (Ramos, 2019); actitud hacia la elaboración de artículos científicos, actitud hacia las acciones de la universidad para incentivar la investigación en el educando, entre otros, (Arellano-Sacramento, 2018), dimensiones diferentes a las que contiene la EACIN - R.

En términos de implicaciones teóricas y prácticas los resultados obtenidos indican que la escala EACIN-R es fiable y válida para medir las actitudes hacia la investigación en estudiantes universitarios peruanos. Se reconoce, que una de las debilidades del presente estudio fue no haber alcanzado un tamaño muestral más amplio debido a la pandemia del COVID-19, puesto que el número de ítems es 28, que ameritaba por lo menos haber incluido 280 participantes para cumplir la cuota de, por lo menos, 10 participantes por ítem (Kline, 2005).

## CONCLUSIONES

La confirmación de las propiedades psicométricas de la escala EACIN-R, aporta un instrumento adecuado para aplicar en una población con características similares a la que participó en la presente investigación. De esta manera se contribuye con una herramienta válida para identificar las actitudes hacia la investigación en universitarios y eventualmente diseñar lineamientos para fortalecer la actividad investigativa en el país. Es viable su uso en diferentes áreas de conocimiento, con el fin de promover la investigación, considerando que es una de las principales funciones de la educación superior y que las actitudes hacia la misma juegan un rol importante.

Se ratifica que la EACIN-R es válida para medir las actitudes hacia la investigación en estudiantes universitarios peruanos debido a que se confirmó su estructura multifactorial de tres factores: vocación, interés y valoración, con arreglo a la teoría subyacente. Además, el alfa de Cronbach de fue .898, en el total de la prueba, que significa buena consistencia interna.

Se sugiere investigar actitudes hacia la investigación en relación con otras variables, como contextos sociodemográficos, análisis comparativo entre grupos, perspectiva de género u otros aspectos que se consideren de interés. Siguiendo las recomendaciones de la literatura especializada es importante incluir un mayor tamaño de muestra, de manera que haya por lo menos 10 participantes por cada ítem.

## RECOMENDACIONES

Para futuras investigaciones se recomienda evaluar la validez de criterio concurrente la EACIN-R en diferentes contextos educativos y culturales.

**Contribuciones de autoría:** Juana Patricia Hidalgo Euribe: elaboración de la propuesta inicial, recolección de la información y redacción del artículo. Gloria Marlen Aldana de Becerra: redacción y revisión del artículo. Pricila León Pretel: recolección de la información y revisión del artículo. Víctor Hugo Ucedo Silva: análisis estadístico y revisión del artículo.

**Conflictos de intereses:** Los autores declaran no tener conflictos de intereses.

**Fuentes de financiamiento:** Autofinanciado.

**Agradecimientos:** Agradecemos a la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos (Perú) por facilitarnos recolectar la información y a los estudiantes por su gentil apoyo en nuestra investigación.

## REFERENCIAS

- Aldana, G. M. & Joya, N. S. (2011). Actitudes hacia la investigación científica en docentes de metodología de la investigación. *Tabula Rasa*, 14, 295-309. <https://doi.org/10.25058/20112742.428>
- Aldana, G. M., Caraballo, G. J., & Babativa, D. A. (2016). Escala EACIN para medir actitudes hacia la investigación: validación de contenido y confiabilidad. *Aletheia*, 8(2), 104-121 <https://n9.cl/ppryy>
- Aldana, G.M., Babativa, D. A, Caraballo, G.J, & Rey, C.A. (2020). Escala de actitudes hacia la investigación -EACIN-R: evaluación de sus propiedades psicométricas en una muestra colombiana. *Rev. CES Psico*, 13(1), 89-103. <https://doi.org/10.21615/cesp.13.1.6>
- Alonso, J., Alonso, A. & Valadez, D. (2015). Actitud hacia la investigación científica en estudiantes de Enfermería. *El Arte del Cuidado*, 4(7), 21-35. <https://n9.cl/21qxt>
- Allport, G. (1935). Attitudes. En C. Murchison (ed.) *Handbook of social psychology*. Clark University Press.
- Arellano-Sacramento, C., Hermoza-Moquillaza, R., Elías-Podestá, M., & Ramírez-Julca, M. (2018). Actitud hacia la investigación en la Facultad de Ciencias de la salud de la Universidad Privada Norbert Wiener. *Revista de Investigación de la Universidad Norbert Wiener*, 1(7), 47-58. <https://doi.org/10.37768/unw.rinv.07.01.005>
- Baron, R. & Byrne, D. (2005). *Psicología social*. Pearson Education. <https://ayudacontextos.files.wordpress.com/2018/04/psi-social.pdf>
- Bendezú, M. (2021). *Actitud investigativa y autoaprendizaje de los estudiantes de la especialidad de administración de una universidad privada, Lima - 2020* [Tesis Maestría – Universidad César Vallejo. <https://n9.cl/9c2ya>
- Blanco, A. (2008). Una revisión crítica de la investigación sobre las actitudes de los estudiantes universitarios hacia la Estadística. *Revista Complutense de Educación*, 19(2), 311-330. <https://n9.cl/14ge3>
- Blanco, N. (2011). Una técnica para la medición de actitudes sociales. *Revista de Ciencias Sociales*, 7(1), 45-54. <https://doi.org/10.31876/rsc.v7i1.25120>
- Catena, A., Ramos, M., & Trujillo, H. (2003). *Análisis Multivariado. Un Manual para Investigadores*. Editorial Biblioteca Nueva.
- Castro, S. (2017). Diseño y validación de un instrumento para evaluar la actitud hacia la investigación formativa en estudiantes universitarios. *Revistas Unisalle*, 1(70), 165– 182. <https://doi.org/10.19052/ap.3996>
- Cortés, J. & Barragán, C. (2009). Avances en el diseño de una escala de actitudes cognitivo-conductuales. *Psiquis*, 18(5), 46-156. <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=63670>
- Cota, L. V., Beltrán, J., Tánori, J., & Vázquez, M. (2019). Propiedades psicométricas de una escala de actitudes hacia la investigación científica (EACIN): Estudio en alumnos universitarios

- mexicanos. *Revista Iberoamericana de Psicología*, 12(3), 43-54.  
<https://reviberopsicologia.iberu.edu.co/article/view/1711>
- De las Salas, M., Sunny, P. & Solangi, L. (2014). Actitud del estudiante universitario hacia la investigación en el núcleo Luz – Costa Oriente del Lago. *Revista Electrónica de Humanidades, Educación y Comunicación Social*, 18(21), 162–176.  
<https://doi.org/10.18294/pm.2018.1900>
- Duarte, S. (2013). Factores determinantes de la actitud emprendedora investigativa en científicos del Paraguay. *EduSol*, 8(24), 47-55.  
<https://www.redalyc.org/pdf/4757/475748663007.pdf>
- Escalante, E., Repetto, A. & Mattinello, G. (2012). Exploración y análisis de la actitud hacia la estadística en alumnos de psicología. *Liberabit*, 18(1), 15–26.  
<http://www.scielo.org.pe/pdf/liber/v18n1/a03v18n1.pdf>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. & Black, W. (1999). *Análisis Multivariante* (5a ed.). Prentice Hall Iberia.
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, M.P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6a ed.). McGraw Hill.
- Jöreskog, K., Olsson, U. & Wallentin, F. (2016). *Multivariate Analysis with Lisrel*. Springer.
- Kerlinger, F. (2002). *Investigación del comportamiento* (4a ed.) McGraw-Hill.
- Kline, B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling* (2a ed.). Guilford Press.
- Loayza-Rivas, J. (2021). Actitudes hacia la investigación científica y estadística en estudiantes de Psicología. *ACADEMO Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 8(2), 165–177. <https://doi.org/10.30545/academo.2021.jul-dic.6>
- Martínez, D., & Márquez, D. (2014). Las habilidades investigativas como eje transversal de la formación para la investigación. *Tendencias Pedagógicas*, 24, 347–360.  
<https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/2110>
- Meneses, J. (Coord.). (2013). *Psicometría*. Editorial UOC.
- Montero, I., & León, O. (2007). A guide for naming research studies in psychology. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 847–862.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33770318>
- Muñoz, J., Hinostroza, A., Daza, N., Nunura, L., Rodríguez, K & Abanto, W. (2020). Evidencia de los procesos psicométricos en la escala de actitud frente a la investigación en estudiantes universitarios de la ciudad de Trujillo. *Revista Científica PAIAN*, 11(1), 1-15. <https://doi.org/10.26495/rcp.v11i1.1319>
- Myers, D. (1996). *Psicología social*. McGraw-Hill Companies.
- Olivera, E. (2020). Actitudes hacia la investigación de bachilleres en administración y psicología de una universidad peruana. *Chakiñan*, 11, 70-81.  
<https://doi.org/10.1590/scielopreprints.820>



- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2002). *Manual de Frascati 2002: propuesta de norma práctica para encuestas de investigación y desarrollo experimental. medición de las actividades científicas y tecnológicas*. Fundación Española Ciencia y Tecnología. <https://bibliotecadigital.infor.cl/handle/20500.12220/18732>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2015). *Encuesta Nacional a Egresados Universitarios y Universidades*. INEI. <https://acortar.link/ZDGLg>
- Congreso de la República del Perú (2014, julio 9). Ley Universitaria, Ley No 30220. <https://ep.unap.edu.pe/derecho/ley-no-30220-ley-universitaria/>
- Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa (2019). *Modelo de acreditación para programas de estudios de educación superior universitaria*. SINEACE. <https://www.gob.pe/sineace>
- Piclín, J. (2008). Sarah Ysalgué Ysalgué: una figura de la ciencia y la pedagogía en Cuba. *EduSol*, 8(24), 47-55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748663007>
- Quezada, L., Moral, J. & Landero, R. (2019). Validación de la Escala de Actitud hacia la Investigación en Estudiantes Mexicanos de Psicología. *Revista Evaluar*, 19(1), 1–16. <https://doi.org/10.35670/1667-4545.v19.n1.23874>
- Ramos, L. (2019). Análisis psicométrico de una escala de actitudes hacia la investigación científica. *Revista de Psicología*, 9(2), 35-52. <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/513>
- Ríos, J. (2007). La vocación del investigador. *Contaduría y Administración*, 221, 3-6. <https://www.redalyc.org/pdf/395/39522101.pdf>
- Rojas, H., Méndez, R. & Rodríguez, A. (2012). Índice de actitud hacia la investigación en estudiantes del nivel de pregrado. *Entramado*, 8(2), 216-229. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4265852>
- Rojas-Solís, J., Espinoza-Guzmán, D., Espindola-Larios, M., & Hernández-Rosas, S. (2021). Actitud hacia la investigación en universitarios mexicanos: un análisis exploratorio. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8, 1-25. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2747>
- Ruiz, C. (2011). La investigación cualitativa en educación: crítica y prospectiva. *Télématique*, 10(1), 28-50. <https://www.redalyc.org/pdf/784/78419688002.pdf>
- Uriel, E. & Aldas, J. (2005). *Análisis Multivariante Aplicado* (1a ed.). Thomson/Paraninfo.



**ANEXOS**

**Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): Evaluación de sus propiedadespsicométricas en una muestra peruana**

A continuación, encontrará una serie de afirmaciones relacionadas con la investigación, por favor marque con una X la respuesta con la cual se sienta más identificado(a). No medite mucho su respuesta, no hay respuestas buenas ni malas. Las opciones son:

<b>0</b> Muy en desacuerdo	<b>3</b> De acuerdo
<b>1</b> En desacuerdo	<b>4</b> Muy de acuerdo
<b>2</b> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	

Nº	ÍTEMS	0	1	2	3	4
1	En los eventos de investigación (congresos, encuentros) me relaciono con la gente.					
2	En mi concepto en la universidad no deberían enseñar investigación.					
3	De las cosas que más me agradan son las conversaciones científicas.					
4	Eso de estar tomando cursos de actualización no es para mí.					
5	Creo que estar consultando información científica es perder el tiempo.					
6	Considero que tengo la paciencia necesaria para investigar.					
7	Todos los profesionales deberían aprender a investigar.					
8	La mayoría de las cosas me generan curiosidad.					
9	Casi siempre aplazo lo que tiene que ver con investigación.					
10	Estoy al tanto de enterarme de los temas de actualidad.					
11	Me gusta capacitarme para adquirir habilidades investigativas.					
12	Creo que la persistencia contribuye a alcanzar las metas.					
13	Acostumbro a escribir para profundizar en temas de interés.					
14	Las actividades del día a día no me inspiran nada novedoso.					
15	Con frecuencia me encuentro consultando información científica.					
16	La investigación es una de las cosas que me despierta interés.					
17	Soy ordenado(a) en mis actividades de investigación.					
18	Las conversaciones científicas me parecen aburridas.					
19	Trabajar con otros en investigación nos ayuda a alcanzar mejores resultados.					
20	Se me ocurren ideas innovadoras acerca de problemas cotidianos.					
21	Considero que la investigación ayuda a detectar errores de la ciencia.					
22	Aprovecho cualquier oportunidad para dar a conocer mis trabajos.					
23	Me gusta agilizar los trabajos relacionados con investigación.					
24	Para mí, en investigación es importante fortalecer la capacidad de escuchar.					
25	Pensar en ponerme a investigar me produce desánimo.					
26	Mis actividades de investigación son un desorden.					
27	A mi parecer la investigación contribuye a resolver problemas sociales.					
28	Soy el último en enterarse de los temas de actualidad					

**OBSERVACIONES:**

## Características de la Escala de actitudes hacia la investigación (EACIN-R): Evaluación de sus propiedades psicométricas en una muestra peruana

La Escala quedó conformada por 28 ítems. Nueve corresponden a la sub-escala *Interés por la investigación* con calificación inversa (2, 4, 5, 9, 14, 18, 25, 26 y 28), doce a *Vocación por la investigación* calificación directa (1, 3, 6, 8, 10, 11, 13, 15, 16, 17, 22, 23) y siete a *Valoración de la investigación* calificación directa (7, 12, 16, 19, 20, 21, 24, 27). Las opciones de respuesta son 0= Muy en desacuerdo, 1= En desacuerdo, 2= Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 3 = De acuerdo y 4= Muy de acuerdo.

La tabla contiene las categorías (nivel de actitud), de acuerdo a los puntajes mínimos y máximos esperados en el total de la escala y en cada una de las subescalas, con base en las opciones de respuesta.

### Puntuaciones mínimas y máximas esperadas por subescalas y en el total de la prueba

CATEGORÍA	SUBESCALAS						TOTAL DE LA PRUEBA 28 ítems	
	Interés por la investigación (9 ítems calificación inversa)		Vocación por la investigación (12 ítems calificación directa)		Valoración de la investigación (7 ítems calificación directa)		Puntaje mínimo (0)	Puntaje máximo (112)
	Puntaje mínimo (0)	Puntaje máximo (36)	Puntaje mínimo (0)	Puntaje máximo (48)	Puntaje mínimo (0)	Puntaje máximo (28)		
Muy baja	0	0	0	0	0	0	0	0
Op. respuesta 0								
Baja Op. respuesta 1	1	9	1	12	1	7	1	28
Neutra Op. respuesta 2	10	18	13	24	8	14	29	56
Alta Op. respuesta 3	19	27	25	36	15	21	57	84
Muy Alta Op. respuesta 4	28	36	37	48	22	28	85	112

Fuente. Elaboración propia

Puntajes altos indican actitud positiva hacia la investigación y puntajes bajos actitud desfavorable hacia la misma. Con base en las opciones de respuesta, la puntuación en el total de la prueba es de 0 (cero) a 112. Quien puntúe cero (0) en todos los ítems su puntaje está en la categoría *muy baja*. Una puntuación entre 1 y 28 está en categoría *baja*, entre 29 y 56 *neutra*, entre 57 y 84 *alta* y entre 85 y 112 *muy alta*.

En cuanto a las puntuaciones de las subescalas, en *Interés por la investigación* (después de realizada la conversión) una puntuación de 0 (cero) corresponde a la categoría *muy baja*, entre 1 y 9 *baja*, entre 10 y 18 *neutra*, entre 19 y 27 *alta* y entre 28 y 36 *muy alta*. En *Vocación por la investigación*, la categoría *muy baja* corresponde a un puntaje de 0 (cero), *baja* a un puntaje entre 1 y 12, *neutra*

entre 13 y 24; *alta* entre 25 y 36 y *muy alta* entre 37 y 48. En Valoración de la investigación, la categoría *muy baja* corresponde a un puntaje de 0 (cero), *baja* a un puntaje entre 1 y 7, *neutra* entre 8 y 14, *alta* entre 15 y 21 y *muy alta* entre 22 y 28.

**Nota**

Recordar que los ítems de la subescala *Interés por la investigación* son de calificación inversa. Si el participante marcó 0 equivale a 4, 1 a 3, 2 a 2, 3 a 1 y 4 a 0.

<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
4	3	2	1	0

**Ejemplo de calificación**

Quien puntúe 15 en *Interés* (después de haber hecho la conversión), está en categoría *neutra* en esa subescala porque su puntuación se encuentra entre 10 y 18; si puntúa 27 en *Vocación* está en categoría *alta* en esa subescala porque su puntaje está entre 25 y 36, si puntúa 20 en *Valoración* está en categoría *alta* en esa subescala porque su puntaje está entre 15 y 21. Así que ese participante obtuvo una puntuación total de 62, que indica que se encuentra en categoría alta en el total de la prueba porque su puntaje está entre 57 y 84.