



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE PSICOLOGÍA**

**Evidencias psicométricas del Inventario de Estrategias de  
Autorregulación del Aprendizaje (SRSI-SR) en estudiantes  
universitarios, Lima Metropolitana, 2021**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciada en Psicología

**AUTORA:**

Rodriguez Ramirez, Melany Xiomara (ORCID: 0000-0003-0323-1413)

**ASESOR:**

Mg. De Lama Moran, Raul Alberto (ORCID: 0000-0003-0662-8571)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Psicométrica

LIMA-PERÚ

2021

## Dedicatoria

A Dios. A mi abuelita María por ser mi mayor apoyo para continuar en este proceso de formación profesional. A mi abuelito Venancio, que en paz descansa, que siempre será mi motivación para no rendirme y cumplir mis objetivos.

## Agradecimiento

Agradezco a Dios por brindarme la fortaleza en los momentos más difíciles y evitar abandonar la fe frente a las adversidades que transcurrió el camino de mi carrera profesional. A mi asesor de tesis que con paciencia me apoyó en esta meta. A mis familiares, por su amor hacia mi persona y por ser mi apoyo incondicional. A mis amistades, por acompañarme en este proceso de aprendizaje.

## Índice de contenido

Carátula	
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de tablas.....	v
Índice de Figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>4</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Tipo y Diseño de investigación.....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Operacionalización de las variables.....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 Población, muestra y muestreo .....</b>	<b>11</b>
<b>3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....</b>	<b>12</b>
<b>3.5 Procedimientos.....</b>	<b>15</b>
<b>3.6 Métodos de análisis de datos .....</b>	<b>16</b>
<b>3.7 Aspectos éticos .....</b>	<b>16</b>
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>17</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>24</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>25</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>26</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>34</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Análisis descriptivos de los ítems	23
Tabla 2.	Medidas de bondad de ajuste del análisis factorial confirmatorio	24
Tabla 3.	Evidencias de validez del SRSI-SR en relación con otras variables	24
Tabla 4.	Medidas de consistencia interna a través del coeficiente omega	25
Tabla 5.	Diferencias en el puntaje del SRSI-SR según el sexo	25
Tabla 6.	Baremos propuestos para la interpretación del SR-SI	26

## Índice de Figuras

Figura 1.	Diagrama de flechas del cuestionario SRSI.SR	23
-----------	--	----

## Resumen

Este trabajo de investigación tuvo como objetivo analizar las evidencias psicométricas del Inventario Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) en 312 estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, fue de tipo tecnológica, con un diseño instrumental. Dentro de los resultados obtuvimos en el análisis de ítems valores adecuados, asimismo en el Análisis Factorial Confirmatorio mostraron buenos ajustes para el modelo de cuatro dimensiones correlacionadas con 18 reactivos ( $\chi^2/gf= 1.64$ , RMSEA= .05, CFI= .97, TLI= .97). Además, para la consistencia interna por cada dimensión se obtuvo resultados superando el estándar mínimo recomendado, para OE,  $\omega=.74$ , BI,  $\omega= .80$ , OT,  $\omega=.87$ , HIR,  $\omega=.74$ . En conclusión, el Inventario de Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje presenta una adecuada validez y confiabilidad, lo cual indica que se cuenta con un instrumento práctico y sencillo de utilizar en futuras investigaciones que quieran medir la misma variable. Se recomienda realizar investigaciones con la misma variable, ya sea a nivel nacional o internacional, debido a que hay una falta de antecedentes, así mismo se podrá contribuir con el rendimiento académico.

*Palabras clave:* Estudiantes universitarios, Autorregulación del aprendizaje y Estrategias de aprendizaje

## Abstract

The objective of this research work was to analyze the psychometric evidence of the self-regulation strategies inventory (SRSI-SR) in 312 university students from metropolitan Lima, it was of a technological type, with an instrumental design. Within the results, we obtained adequate values in the analysis of items, also in the confirmatory factor analysis they showed good adjustments for the four-dimensional model correlated with 18 items ( $\chi^2 / gl = 1.64$ , RMSEA = .05, CFI = .97 , TLI = .97). In addition, for the internal consistency for each dimension, results were obtained exceeding the minimum recommended standard, for OE,  $\omega = .74$ , BI,  $\omega = .80$ , OT,  $\omega = .87$ , HIR,  $\omega = .74$ . In conclusion, the inventory of Self-Regulation Learning Strategies presents adequate validity and reliability, which indicates that there is a practical and simple instrument to use in future investigations that want to measure the same variable. It is recommended to carry out research with the same variable, either at a national or international level, because there is a lack of antecedents, it can also contribute to academic performance.

Key words: University students, Self-regulation of learning and Learning strategies



## I. INTRODUCCIÓN

Las medidas decretadas por el gobierno peruano respecto a la educación, debido a la pandemia por la COVID-19, nos permitió conocer un mundo de nuevas formas de enseñanza. Así pues, adaptándonos a una educación a distancia, que exigía que los estudiantes tuvieran que desarrollar su capacidad de autonomía, manejando sus propios horarios y tomando buenas decisiones para su proceso de aprendizaje (Organización de las Naciones Unidas, (ONU), 2020). Asimismo, la autonomía, cada vez, va tomando un valor más importante, ya que los estudios han evidenciado que no solo el rol del docente es significativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sino que los educandos, además, intervienen en el desarrollando de sus procesos de autorregulación (Rosario et al. 2005).

Además, es importante que los alumnos desarrollen la autonomía, ya que de esta manera ellos mismos reconocerán y buscarán técnicas para una adecuada autorregulación del aprendizaje (ARA), logrando así un mejor desempeño del mismo (Torrano et al. 2017). Hoy en día este proceso viene derivado de la motivación intrínseca, ya que es autogenerado por el propio individuo, lo cual asegura la calidad del aprendizaje (Panadero et al. 2014). Por último, la autoevaluación permite promover el aprendizaje reflexivo y autónomo del estudiante, la valoración de sus propios conocimientos y cómo mejorar, permitiendo a la persona tener un mejor sentido de lo que va a realizar (Aguilar, 2012). En relación con lo anterior, docentes y estudiantes deben desarrollar la autonomía, para enseñar y comprender mejor, respectivamente (Castro et al. 2020). También, la autorregulación del aprendizaje ha obtenido mayor importancia en la educación universitaria, pues nos permite establecer metas, no solo en el aspecto personal, sino además en el aspecto académico (Rosario et al. 2005).

La autorregulación orienta a que los propios estudiantes realicen sus labores, y así logren ser personas con mayor autonomía. No obstante, el maestro debe continuar con su misión de reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje (Castro et al. 2020). Ante esto, la ONU (2020), emitió recomendaciones para seguir con la educación aún durante el cierre temporal de los centros educativos. Dentro de estas recomendaciones tenemos la delimitación de las horas de clases

virtuales de acuerdo con las necesidades del estudiante, debido a que el aprendizaje no solo se trata de adquirir información, sino que a va a la par con las estrategias que se empleen para mejorarla, más aún ahora en la virtualidad (ONU, 2020).

Desde que se dio los primeros casos por COVID-19 todo cambió completamente, las autoridades de cada país tomaron como medida principal en materia educativa cerrar todas sus universidades, buscando la manera para que cada alumno refuerce su proceso de autorregulación, brindándoles herramientas para que así puedan lograr un mejor manejo con las clases que se están impartiendo a distancia y así obtengan un mejor desempeño académico (García y Bustos, 2020).

Como bien sabemos los procesos educativos han sido modificados por el gran impacto que provocó la pandemia de coronavirus, ante esto se plantearon diversas alternativas para poder continuar con las actividades establecidas y contribuir en el aprendizaje de los estudiantes dentro del marco sanitario que estamos atravesando, entre estas estrategias de enseñanza se recomienda poner énfasis en la autorregulación de aprendizaje (García, 2020).

Es esencial conocer y desarrollar las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes universitarios, ya que los resultados no solo servirán para el logro académico sino también para un óptimo desenvolvimiento tanto en lo personal como en lo profesional (Jiménez et al. 2018). Además, podrán planificar, ejecutar y evaluar su rendimiento dirigido a los objetivos propuestos por cada uno (Burbano et al. 2021).

De acuerdo a una revisión sistemática realizada por Hernández y Camargo (2017), pone en evidencia que hay gran interés por disponer de instrumentos psicométricos que sean válidos y confiables para medir Estrategias de Autorregulación. Pero, cabe recalcar que en la mayoría de los cuestionarios utilizados no se reportaron las características psicométricas, ya sea porque no se validó o adaptó a la realidad problemática. Por este motivo, es importante tener un instrumento que sea práctico y sencillo en su aplicación, además contar con validez y confiabilidad.

Teniendo presente dicha explicación con respecto a las estrategias de autorregulación, se motivó a la realización del trabajo de investigación relacionada con la ARA, ya que en Latinoamérica se carece de estudios psicométricos que midan la variable (Zambrano et al. 2018). Por ello, es de suma importancia analizar las propiedades psicométricas del Inventario SRSI-SR en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, pues esta investigación contribuirá a conocer mejor las características psicométricas del instrumento. Respecto a lo anteriormente mencionado, se formuló la siguiente interrogante de investigación: ¿Cuáles son las evidencias psicométricas del Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) en universitarios de Lima Metropolitana en el 2021?

En consecuencia, la investigación se justifica en tres niveles: teórica, ya que la investigación dará un nuevo aporte a la comunidad científica, debido a la carencia de estudios psicométricos que mida estrategias de autorregulación del aprendizaje, lo cual permite su fiable aplicación en universitarios. Con respecto a la justificación metodológica, aporta un instrumento válido, confiable y actualizado luego de haber evaluado sus evidencias psicométricas. Por último, a nivel práctico – social el estudio permite dar una evaluación más exacta de las tácticas de autorregulación del aprendizaje para lograr su intervención, asimismo será utilizado para investigaciones acerca de la variable, permitiendo que sea idóneo su aplicación por parte del profesional de psicología.

En este estudio tuvo como propósito analizar las evidencias psicométricas del Inventario de Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje (SRSI-SR) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, 2021. Asimismo se determinó los objetivos específicos que se indicarán a continuación: a) desarrollar el análisis preliminar de ítems, b) evaluar las evidencias de validez basadas en la estructura interna, c) analizar las evidencias de validez convergente y divergente del Inventario SRSI-SR.

## II. MARCO TEÓRICO

Por ello se hace una revisión de trabajos que anteceden, en relación al inventario de estrategias de autorregulación (SRSI-SR), y se encontró en el plano nacional, Moscol y Olivas (2021) evaluaron las evidencias de validez, confiabilidad y equidad del Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR), se contó con 189 universitarios de la ciudad de Piura elegidos mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Como resultados, se hizo un AFC obteniendo los siguientes índices de ajuste: CFI= .974, TLI= .967, RMSEA= 0.044, SRMR= 0.071 y CMIN/df= 1.31. Luego se evaluó las evidencias de validez basada en la relación con otras variables obteniendo: auto concepto académico ( $r = .437$ ), autoeficacia académica ( $r = .352$ ) ansiedad ante exámenes ( $r = -.185$ ) con  $p$  significancia  $< .01$ . Por último, la confiabilidad por consistencia interna se evidenció mediante el coeficiente alfa ordena obteniendo: .96 en la escala general, OT .85, en HIR .79, en OE .86 y en BI .86. En conclusión, la SRSI-SR cuenta con evidencia de validez, confiabilidad y equidad para la aplicación en alumnos de estudio superior en Piura.

Espeza y Flores (2021) quienes revisaron las propiedades psicométricas del Inventario Estrategia de Autorregulación (SRSI-SR) en una muestra de 356 estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. Obteniendo como resultado en el análisis confirmatorio adecuados índices de ajustes de bondad para un modelo de segundo orden:  $\chi^2/gl = 2.98$ , RMSEA=.075, SRMR=.040, CFI=.955, TLI=.947. Asimismo, se realizó la confiabilidad para la escala general mediante el coeficiente de omega  $\omega = .975$ , y sus cuatro dimensiones: dimensión 1=.965, dimensión 2=.958, dimensión 3=.955, dimensión 4=.954. Finalmente, elaboraron los datos normativos para la puntuación total del Inventario.

Dentro del plano internacional encontramos a Hernández y Camargo (2017) tuvo como objetivo adaptar y validar el Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR), se efectuó con un total de 542 alumnos de nivel superior de Colombia. Respecto a los resultados primero se realizó un análisis de la validez por estructura interna mediante AFE, previo a ello se obtuvo en la prueba KMO= .81 y esfericidad de Bartlett ( $p < .001$ ), luego se realizó una AFC lo que dio los siguientes índices de

bondad de ajuste ( $gl = 87$ ;  $X^2 = 218.092$ ;  $p < .001$ ;  $NNI = .90$ ;  $CFI = .94$ ;  $GFI = .99$ ;  $RMSR = .308$ ). Por último, la confiabilidad arrojó resultados en la escala total ( $\alpha = .81$ ), además en búsqueda de Información ( $\alpha = .791$ ), organización de la tarea ( $\alpha = .775$ ) y Hábitos Inadecuados de Regulación ( $\alpha = .725$ ). En consecuencia, se concluyó que el instrumento logró evidenciar validez y confiabilidad.

Así mismo, el estudio de Monge-López et al. (2017), realizaron un estudio para de traducir y medir las características psicométricas del Inventario de estrategias de autorregulación versión de 28 ítems (SRSI-SR) en 282 estudiantes universitarios de San José - Costa Rica. Para evaluar las evidencias de validez basadas en la estructura interna se ejecutó un AFE, se obtuvo de la prueba KMO y test de esfericidad de Bartlett los siguientes resultados:  $.835$ ;  $2734.26$ ,  $gl = 378$ ,  $p = .0001$ . Además, se encontró que con tres dimensiones se explicaba el 40.31% de la varianza total; sin embargo, se retiraron los ítems 3, 11, 18, 21 y 27 por saturación  $< .30$ , además el ítem 24 por saturar en una dimensión distinta a la esperada. Se concluyó que la versión válida del inventario para estudiantes universitarios de San José contó con 26 ítems.

También, Zambrano et al. (2018), en Chile estudió las bondades psicométricas del Inventario de estrategias de autorregulación (SRSI-SR), en de 382 estudiantes universitarios de ambos sexos, quienes fueron designados mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. En cuanto las evidencias de validez que se basa en la estructura interna se hizo un análisis factorial exploratorio (AFE), tras ello se descartaron los ítems cinco y dieciocho, por tener cargas  $< .30$ , con este modelo se realizó un AFC obteniendo los siguientes índices de ajuste:  $RMSEA = .108$ ;  $SRMR = .095$ ;  $GFI = .857$ ;  $AGFI = .796$ ;  $NFI = .846$ ;  $IFI = .875$ ;  $CFI = .873$ ;  $AIC = 463.341$ ; con respecto a las evidencias de confiabilidad dicho estudio tuvo la limitación de no haberlo realizado.

Luego de haber indagando en estudios previos, se revisó la literatura con el fin de definir y conceptualizar la variable, entonces, podemos mencionar que la autorregulación es una capacidad que permite a las personas poder emplear algunas estrategias para lograr sus objetivos de aprendizaje. Para Cabanach et al. (2002), es un proceso en el cual el estudiante es un participante activo y productivo,

interviniendo sobre sí mismo, el contexto y su rendimiento. En pocas palabras, la autorregulación es una competencia que permite al estudiante buscar y aplicar estrategias de aprendizaje para así lograr sus metas académicas (Panadero y Tapia, 2014).

A su vez, el aprendizaje autorregulado está conformado por tres fases basadas en el monitoreo y el control meta-cognoscitivo. La primera fase es la definición de la tarea, en ella los estudiantes elaboran un diseño de la tarea, analizando las condiciones para su desarrollo, así como los requerimientos cognoscitivos. La segunda es el planteamiento de metas, por la cual se trazan las metas de acuerdo con el diseño de la tarea y se eligen las estrategias de estudio y método de aprendizaje que pueden sumar al logro de las metas. Posteriormente, se comprometen con el aprendizaje, las estrategias y métodos que trazaron, y desarrollan una actualización momentánea de los conocimientos y creencias (Winne, 2001).

Por otro lado, la autorregulación del aprendizaje es definida como un grupo de emociones y conductas ejecutadas y adecuadas para lograr nuestros objetivos de aprendizaje (Zimmerman, 2000). Además, la autorregulación tiene un período que se define en cada una de las fases, de tal manera que en cada una de ellas también se planean, ejecutan y valoran sus actividades propias (Rosario et al. 2006).

Es válido mencionar algunas teorías que respalden la investigación, tal como el modelo de autorregulación del aprendizaje (ARA), que se basa en el enfoque socio cognitivo de la educación y en el modelo procesual del aprendizaje de Zimmerman (2000), el cual señala que el aprendizaje es un proceso que consta de tres fases que están relacionadas entre sí, por ende, se les considera como un ciclo.

Las fases propuestas de acuerdo al modelo ARA son: previsión, ejecución y reflexión. En cuanto a la previsión, el autor nos menciona que se debe principalmente a las creencias del individuo relacionadas a la motivación, la autoeficacia, las expectativas, la motivación intrínseca, la orientación a la meta y el análisis de tareas. La fase de ejecución se relaciona con la precisión para realizar

una actividad determinada, es decir, se emplean técnicas y estrategias de control para reducir cualquier riesgo de que la meta no sea alcanzada. La fase de reflexión se vincula a la manera cómo se desarrolla una actividad y la capacidad para retroalimentar el resultado que se ha obtenido, y a partir de ello poner determinar factores tanto positivos como negativos y con esta fase se completa.

También existe el modelo de Zimmerman y Martínez (1988), para quienes el aprendizaje estratégico está conformado por diez categorías que permite la autorregulación: Estructuración, ambiente, planificación, búsqueda de información, elaboración, búsqueda de apoyo social, ensayo, transformación, autoevaluación, revisión de registros. No obstante, en gran parte influyen los tipos de creencias que se tengan y la motivación intrínseca.

La motivación permite al alumno autorregularse. Para Kanfer y Goldstein (1991), es imprescindible que la persona sea consciente para que pueda reflexionar acerca de la manera en que ejecuta sus acciones para autorregularse y mejorar su aprendizaje. De acuerdo con la teoría del condicionamiento operante, la autorregulación se reforzará si el estudiante observa que esta tiene una consecuencia positiva, sin embargo, de no ser así sucederá todo lo contrario. Así mismo, para que este proceso tenga un mejor efecto es de vital importancia tener en cuenta las expectativas y los saberes, ya que esto reforzará la manera de accionar.

De igual importancia es la teoría fenomenológica de McCombs (2001), para quien el estudiante podrá obtener mejores resultados si es capaz de comprender sus necesidades y conocer sus metas y la manera en que trabajará, para que finalmente pueda mejorar su autorregulación, ya que es el mismo estudiante quien puede adquirir una mayor visión acerca de los factores que influyen para poder mantener la motivación en su proceso de autorregulación. Al mismo tiempo, Winne (2001) propone utilizar la capacidad cognitiva para llegar a la autorregulación durante una cuarta etapa, ya que se habrá adquirido el conocimiento necesario para ello.

En cuanto a la teoría constructivista, Paris et al. (2001) sostienen que los conocimientos que los estudiantes tengan les brindarán respuestas a los

cuestionamientos que tengan, de forma que les permitirá lograr sus metas de aprendizaje.

Por otro lado, Boekaerts (1999) argumenta que es indispensable mantener un equilibrio entre los objetivos personales y académicos, porque esto asegura que el estudiante pueda desempeñarse de manera adecuada. Si, por ejemplo, ciertas metas o actividades personales demandan excesiva atención o esfuerzo, esto puede perjudicar el logro de las metas académicas.

Asimismo, el compromiso y la autonomía son relevantes para el proceso de aprendizaje. El estudiante debe establecer un compromiso con sus metas académicas y debe adoptar herramientas para garantizar el cumplimiento de este. Esto quiere decir que debe vincularse cognitivamente y afectivamente con sus metas de aprendizaje. Al mismo tiempo, es importante que el estudiante asuma la responsabilidad de su propio aprendizaje, tomando él mismo decisiones sobre este de una manera adecuada y atribuyéndose a sí mismo los resultados del proceso, sean positivos o negativos (Núñez et al. 2006). Así mismo, la perseverancia y la constancia son valores que contribuyen a la consecución de las metas de aprendizaje, esto quiere decir que, si el estudiante persevera en sus actividades académicas a pesar de las bajas calificaciones o de la dificultad de la materia u otras limitaciones, tendrá mayores posibilidades de aprender y de alcanzar sus metas académicas (Nota et al. 2005).

Finalmente, es preciso explicar algunos conceptos de la ciencia psicométrica, de modo que se alcance la comprensión del propósito, los procedimientos y métodos que se emplearán en el presente trabajo.

La Psicometría es una ciencia cuyo propósito es medir las variables psicológicas a través de un conjunto de procedimientos y técnicas científicas, como la construcción de instrumentos de medición y la adaptación y validación de los mismos. (Muñiz, 2010).

La teoría clásica de los test indica que en todo proceso de medición siempre existirá un nivel de error. Dicho nivel de error impide que la puntuación empírica refleje con exactitud la puntuación verdadera, por lo tanto, es necesario que se minimice lo más posible el nivel de error controlando las fuentes de error durante la



construcción, validación y aplicación del instrumento. De esta forma, si se asegura un nivel mínimo de error la puntuación empírica se aproximará lo más posible a la puntuación real. (Leenen, 2014; Meneses et al., 2013).

Para comprender el objetivo relativo al análisis de ítems, debe tenerse en cuenta que este es un procedimiento a través del cual se estudian las propiedades estadísticas de cada uno de los reactivos del instrumento. Como consecuencia de esto, se exploran el promedio, la desviación estándar, la varianza, la curtosis, la asimetría, la comunalidad y el índice de homogeneidad de cada uno de los ítems. (Morales, 2009).

Meneses et al. (2013) señala que las propiedades psicométricas son dos: la validez y la confiabilidad. La primera es la capacidad de la prueba para medir con precisión la variable que pretende medir. La segunda es la capacidad de la prueba para medir de manera consistente y estable en periodos diferentes de tiempo.

Para entender el objetivo que pretende proporcionar evidencias de validez de constructo, se debe considerar que el Análisis Factorial es un método de análisis estadístico que permite determinar la cantidad de dimensiones que podría tener una determinada variable. Los resultados hallados permitirían al investigador hacer modificaciones tanto a la estructura del instrumento como al modelo teórico en que se basa el instrumento (Ríos y Wells, 2014).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Tipo y Diseño de investigación

##### Tipo

Fue tecnológico, ya que estuvo enfocado a evidenciar la validez y confiabilidad mediante conocimientos científicos en general. (Sánchez y Reyes, 2015; Valderrama, 2013).

##### Diseño

El diseño del estudio fue instrumental, porque buscó evaluar las características psicométricas de un instrumento (Ato & Vallejo, 2015; Ato et al. 2013; León & Montero, 2007). Exactamente, fue psicométrico, ya que intentó otorgar al psicólogo un instrumento para poder pronosticar la conducta (Alarcón, 2008).

#### 3.2 Operacionalización de las variables

**Variable 1:** Estrategia de autorregulación del aprendizaje.

**Definición conceptual:** Según el autor Zimmerman (2000) define la autorregulación del aprendizaje como una transición formada por ideas autogeneradas, afectividad y actos que están programadas y ajustadas cíclicamente para obtener los resultados orientados a las metas individuales.

**Definición operacional:** La variable se mide mediante las puntuaciones resultantes del instrumento SRSI-SR (Estrategia de autorregulación del aprendizaje) Hernández y Camargo (2017) aplicada en estudiantes universitarios.

**Dimensiones:** Además, los reactivos se ubican en cuatro dimensiones: 1) Hábitos inadecuados de regulación: 1, 2, 3, 4 y 5, 2) Organización del entorno: 6, 7, 8, 9 y 10, 3) Búsqueda de información: 11, 12 y 13, 4) Organización de tarea: 14, 15, 16, 17, y 18. Siendo los ítems 1 y 9 redactados en orden inverso.

**Escala de medición:** Posee 18 ítems con respuestas de tipo Likert, que va de nunca a siempre, su nivel de medición es ordinal.

### **3.3 Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

La conformó un grupo finito o infinito de sujetos con características en común (Sánchez et al. 2018). De este modo, este estudio estuvo conformado por una población finita de 692,028 estudiantes universitarios de Lima Metropolitana (Instituto Nacional de estadística e informática [INEI], 2017).

- **Criterios de inclusión**

- Se tuvo en cuenta para la inclusión aquellos estudiantes universitarios que aceptaron colaborar con la investigación.
- Estudiantes universitarios de 18 años a más
- Estudiantes universitarios de ambos sexos
- Estudiantes universitarios que se encontraron matriculados en el semestre 2021-2.
- Estudiar en una universidad de Lima Metropolitana.

- **Criterios de exclusión**

- Personas menores de 18 años.
- Responder de manera inadecuada el cuestionario.
- Estudiantes universitarios que no estuvieron matriculados.

#### **Muestra**

La muestra es el subconjunto de la población con la que se llevará a cabo la investigación (Espinoza, 2016). Anthoine et al. (2014) sostienen que un tamaño de muestra para investigaciones psicométricas adecuado es de 300 participantes. De

esta forma, la muestra fue conformada por 312 estudiantes de ambos sexos matriculados en el semestre 2021-II de una universidad de Lima Metropolitana.

## **Muestreo**

En este estudio se empleó el muestreo de tipo no probabilístico, ya que la elección de los sujetos dependió de los criterios de inclusión y exclusión que se consideraron (Otzen & Mantorola, 2017). Y específicamente, por conveniencia, pues se eligió aquellos que se encuentre disponibles y próximos al investigador (Johnson y Kuby, 2008).

### **3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

En este estudio se utilizó la técnica encuesta, porque, a través de esta, se recolectó filiaciones por medio de preguntas aplicadas a la muestra determinada (Sánchez et al. 2018).

## **INSTRUMENTOS**

### **Ficha técnica 1**

Nombre	: The development and validation of the Self-Regulation Strategy Inventory-Self-Report	
Autores	: Timoty J. Cleary	
Procedencia	: Estados Unidos- 2006	
Adaptación	: Por Hernández y Camargo (2017), Colombia	
Administración	: Individual o colectivo	
Tiempo	: 15 min. aproximadamente	
Estructuración	: 4 dimensiones - 18 ítems	
Aplicación	: Estudiantes	universitarios

### **Reseña histórica:**

Fue construida por Cleary (2006), quien lo aplicó a estudiantes del nivel secundaria, posteriormente fue revisada y traducida al español por Hernández y Camargo (2017). El propósito del instrumento es medir las estrategias utilizadas para la autorregulación, donde indica cómo los estudiantes universitarios buscan la manera para lograr un adecuado aprendizaje de forma autónoma. Como validez de estructura interna se realizó un AFC, que resultó en índices de ajuste tales como:  $gI = 87$ ;  $X^2 = 218.092$ ;  $p < .001$ ;  $NNI = .90$ ;  $CFI = .94$ ;  $GFI = .99$ ;  $RMSR = .308$ . Además, la confiabilidad por consistencia interna se midió mediante AFE, previo a ello se obtuvo en la prueba  $KMO = .81$  y esfericidad de Bartlett ( $p < .001$ ), confirmándose la factorización del instrumento para la extracción se utilizó Mínimos Cuadrados no Ponderados y rotación Promin, obteniendo un modelo de cuatro factores correlacionados que explicaban el 53% de la varianza, la confiabilidad arrojó resultados en la escala total ( $\alpha = .81$ ), además en búsqueda de Información ( $\alpha = .791$ ), organización de la tarea ( $\alpha = .775$ ) y Hábitos Inadecuados de Regulación ( $\alpha = .725$ ). En consecuencia, se concluyó que el instrumento logró evidenciar validez y confiabilidad.

### **Consigna de aplicación:**

- Lee cada frase y contesta marcando de acuerdo con la escala de valoración.
- El tiempo de aplicación es de 10 minutos aproximadamente para la prueba.

### **Calificación e interpretación**

Presenta una escala de respuesta ordinal y politómica de tipo Likert con cinco opciones (desde 1= nunca a 5= siempre), cuenta con 18 ítems donde se procedió a invertir los puntajes en el ítems 2,3,4 y 5 antes de pasar a la suma total.

Asimismo, la suma total de los ítems da como resultados el nivel de autorregulación de la persona evaluada.

### **Propiedades psicométricas del instrumento original**

Se realizó el AFC, de acuerdo con el cual los índices de ajuste fueron:  $gI=87$ ;  $X^2 = 218.092$ ;  $p < .001$ ;  $NNI= .90$ ;  $CFI= .94$ ;  $GFI=.99$ ;  $RMSR= .308$ . Además, las pruebas  $KMO= .81$  y esfericidad de Bartlett ( $p<.001$ ) aconsejaron realizar el AFE. Para ello se utilizó Mínimos Cuadrados no Ponderados y rotación Promin, obteniendo un modelo de cuatro factores correlacionados que explicaban el 53% de la varianza. La consistencia interna de la escala total fue ( $\alpha=.81$ ), además, las dimensiones presentaron adecuada consistencia interna: búsqueda de Información ( $\alpha = .791$ ), organización de la tarea ( $\alpha = .775$ ) y Hábitos Inadecuados de Regulación ( $\alpha = .725$ ). En consecuencia, se concluyó que el instrumento logró evidenciar validez y confiabilidad.

### **Propiedades psicométricas peruanas**

Se realizó el AFC con el modelo original de cuatro factores correlacionados y empleando el estimador de Máxima Verosimilitud (ML), sin embargo, no logró el ajuste requerido ( $Chi= 278.002$ ,  $df= 98$ ,  $Chi/df= 2.83$ ,  $CFI= .842$ ,  $TLI= .807$ ,  $RMSEA= .103$  y  $SRMR= .111$ ), posteriormente se re especificó el modelo teniendo en cuenta las covarianzas y usando el estimador de Máxima Verosimilitud Robusto (MLR), obteniendo los siguientes índices de ajuste:  $CFI= .974$ ,  $TLI= .967$ ,  $RMSEA= 0.044$ ,  $SRMR= 0.071$  y  $CMIN/df= 1.31$ . Luego se evaluó las evidencias de validez basadas en la relación con otras variables obteniendo correlaciones directas con auto concepto académico ( $r= .437$ ) y autoeficacia académica ( $r= .352$ ), y correlación inversa con ansiedad ante exámenes ( $r= -.185$ ), con un nivel de significancia de  $<.01$ . Luego, se evaluó la evidencia de equidad mediante invarianza factorial obteniendo ( $\Delta CFI < .01$ ) y ( $\Delta RMSEA < .01$ ), tanto para edad como sexo. Por último, la confiabilidad por consistencia interna se demostró mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniendo .96 en la escala general, OT .85, en HIR .79, en OE .86 y en BI .86. En conclusión, la SRSI-SR cuenta con evidencia de

validez, confiabilidad y equidad para la aplicación en estudiantes universitarios de Piura.

### **Propiedades psicométricas del piloto**

En la prueba piloto, se analizó la validez de constructo y confiabilidad con una muestra de 80 estudiantes universitarios voluntarios. Se realizó el análisis descriptivo del instrumento SRSI-SR obteniendo puntajes aceptables de la medida, desviación estándar, asimetría, curtosis, índice de homogeneidad y comunalidad, luego para la validez de constructo se evidencia que los ítems deben tener una puntuación por encima de 0.30 para que sean aceptables, asimismo se obtuvo del coeficiente de Alfa de Cronbach para la consistencia interna una puntuación de .809 lo cual es aceptable, también se realizó correlación entre las dimensiones, el total y la correlación entre las dimensiones, el total y la correlación de cada pregunta.

### **3.5 Procedimientos**

Se comenzó eligiendo la variable “Estrategia de Autorregulación del aprendizaje”, luego se eligió el inventario (SRSI-SR) en la versión de los autores Hernández y Camargo (2017), en seguida se solicitó el permiso del inventario Estrategias de la autorregulación (SRSI-SR), tanto al autor original como el de la versión adaptada. Luego se realizó un cuestionario virtual de las variables elegidas mediante la aplicación formularios de Google, el cual contuvo el consentimiento informado, asimismo se solicitó los datos demográficos, seguido de los instrumentos elegidos, se mencionó también que los datos recolectados son de estricta confidencialidad para que de este modo respondan de manera adecuada. Se envió el link a cada sujeto mediante las aplicaciones WhatsApp, Messenger e Instagram. Después de haber obtenido la recolección de datos mediante el cuestionario virtual, se realizó el vaciado de datos en el programa de Excel para después exportarlo al JASP 0.16.0.0 donde se realizó el análisis descriptivo, además del programa R Studio para el análisis factorial confirmatorio y confiabilidad.

### **3.6 Métodos de análisis de datos**

Se inició con el análisis descriptivo de los ítems, teniendo en cuenta el porcentaje de respuestas, media (M), desviación estándar (DE), asimetría ( $g_1$ ), curtosis ( $g_2$ ), índice de homogeneidad corregida (IHC) y comunalidad ( $h^2$ ) (Anderson & Gerbin, 1988; Boomsma, 2000), Luego, con los ítems aceptables se evaluó la validez basada en la estructura interna y calculada mediante el AFC, además teniendo en cuenta los siguientes índices de ajuste:  $X^2/gl$ , CFI, TLI, RMSA, SRMR, AIC (Hu & Bentler, 1999). También, se evaluó la validez convergente y divergente mediante el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ), que determinó la dirección, relación y tamaño de efecto (American Psychological Association [APA] et al. 1999). Se empleó para realizar dichos análisis el paquete estadístico SPSS versión 21.

### **3.7 Aspectos éticos**

Para la investigación del inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) que se realizó de forma virtual, a cada participante se les informó de la finalidad de dicha investigación, de este modo ellos tuvieron conocimiento de su participación mediante un consentimiento informado. De este modo, el estudio cumplió con los criterios del Código de Ética Profesional del Colegio de Psicólogos del Perú, reflejado en el capítulo III referido a la investigación (Colegio de psicólogos del Perú, 2017).

Asimismo, según el Código de Ética de la Universidad César Vallejo, se consideró algunos puntos como: ser transparente y citar a cada autor propuesto para así evitar el plagio; por otro lado, se mandó una carta de autorización por correo a cada autor para la administración del Inventario de Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje, logrando así el consentimiento de los autores.

Cabe recalcar que los datos obtenidos de cada participante se dieron de forma anónima y se trataron de manera confidencial, respetando así las normas de la declaración de Helsinki.



#### IV. RESULTADOS

**Tabla 1**

*Análisis descriptivo de los ítems del inventario Estrategia de Autorregulación (SRSI-SR)*

Ítems	Frecuencia					M	DE	$g^1$	$g^2$	IHC	$h^2$
	1	2	3	4	5						
P1	.02	.06	.47	.32	.13	3.48	.88	-.11	.25	.38	.20
P2*	.03	.09	.42	.33	.13	3.44	.92	.20	.02	.31	.31
P3*	.01	.05	.18	.36	.40	4.10	.92	.85	.26	.44	.61
P4*	.01	.05	.26	.37	.32	3.93	.93	.59	-.07	.42	.61
P5*	.04	.20	.47	.22	.07	3.07	.93	-.07	-.04	.35	.28
P6	.01	.06	.17	.44	.32	3.99	.92	-.85	.48	.41	.65
P7	.02	.07	.19	.40	.32	3.95	.96	-.79	.22	.40	.73
P8	.00	.07	.21	.42	.29	3.92	.91	-.55	-.33	.51	.58
P9*	.04	.06	.37	.33	.20	3.59	1.00	.42	.02	.34	.19
P10	.02	.07	.39	.36	.16	3.57	.91	-.24	-.03	.56	.36
P11	.04	.10	.44	.27	.16	3.41	1.00	-.16	-.16	.49	.78
P12	.03	.07	.47	.31	.13	3.45	.89	-.13	.22	.60	.65
P13	.02	.05	.27	.42	.23	3.80	.93	-.60	.25	.62	.49
P14	.03	.09	.33	.33	.22	3.61	1.02	-.40	-.26	.59	.74
P15	.03	.07	.26	.46	.17	3.67	.95	-.71	.46	.62	.75
P16	.04	.15	.32	.31	.18	3.43	1.08	-.26	-.60	.55	.53
P17	.06	.12	.34	.36	.13	3.39	1.04	-.44	-.19	.58	.48
P18	.03	.09	.30	.41	.17	3.60	.98	-.53	.03	.60	.45

*Nota:* Frecuencia; M: Media; DE: Desviación estándar;  $g^1$ : coeficiente de asimetría de Fisher;  $g^2$ : coeficiente de curtosis de Fisher; IHC: Índice de homogeneidad;  $h^2$  : Comunalidad; \*: ítem inverso.

Dentro la tabla 1, se muestra el análisis descriptivo de los ítems del **SRSI-SR** observándose que los sujetos tendieron a marcar la alternativa 3. La asimetría y curtosis presentan valores que se encuentran en un rango de -1.5 y 1.5, los cuales son adecuados (Pérez y Medrano ,2010). Así también el índice de homogeneidad reportó valores mayores a .20, siendo valores adecuados: IHC >.20 (Kline, 2005).

Las comunalidades fueron mayores que .41, que resultaron adecuadas  $h^2 \geq .30$  exceptuando el ítem P 9 (Nunnally y Bernstein, 1995).

**Tabla 2**

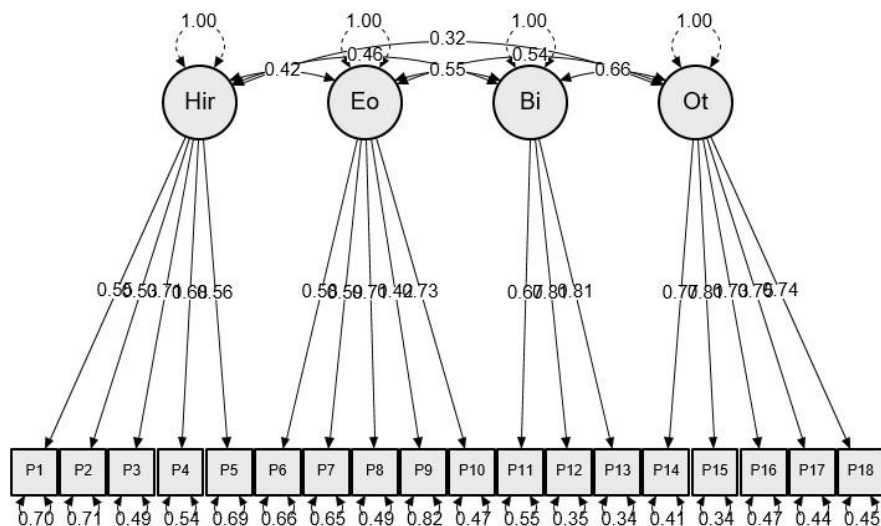
*Medidas de bondad de ajuste del Análisis Factorial Confirmatorio*

	Índice de bondad de ajuste	Valor	Índices óptimos
$\chi^2/gl$	Razón Chi-cuadrada / grados de libertad	1.64	<3
RMSEA	Error cuadrático medio	.05	$\leq .8$
SRMR	Residuo estandarizado cuadrático medio	.07	$\leq .8$
CFI	Índice de ajuste comparativo	.97	$\geq .95$
TLI	Índice de Tucker - Lewis	.97	$\geq .90$

En la tabla 2, se observa los valores de índices de bondad de ajuste del Análisis Factorial Confirmatorio del inventario Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje. El método de extracción utilizado fue Mínimos Cuadrados Diagonales Ponderados (DWLS). Para el modelo de cuatro dimensiones correlacionadas con 18 reactivos, son adecuados SRMR =.07  $\chi^2/gl = 1.64$ , RMSEA =.05, CFI=.97, TLI=.97 (Hooper et al. 2010).

**Figura 1**

*Diagrama de flechas del cuestionario SRSI-SR*



En la figura 1 se visualizan el diagrama de flechas del SRSI-SR donde se aprecian las cargas factoriales, con valores entre .45 y .86, superando el mínimo aceptable (Worthington y Wittaker, 2006).

**Tabla 3**

*Evidencias de validez convergente y divergente del SRSI-SR*

SRSI-SR	Autoeficacia para situaciones académicas			Ansiedad ante los exámenes - estado		
	<i>w</i>	<i>Rho</i>	<i>TE</i>	<i>w</i>	<i>rho</i>	<i>TE</i>
	.97***	.41***	.17	.96***	-.33***	.11

*Nota.* *w*: test de normalidad de Shapiro Wilk, \*\*\*: significativo al .001, *rho*: coeficiente de correlación de Spearman, *TE*: tamaño del efecto

En la tabla 3, se observan las correlaciones, se utilizó Spearman debido a que no se encontró distribución normal entre las variables ( $p < .001$ ). La correlación de la puntuación total con la escala de Autoeficacia para situaciones académicas ( $\rho: .41$ ,  $p: .001$ ,  $TE: .17$ ) fue directa y la relación con el inventario de Ansiedad ante los exámenes – estado ( $\rho: -.33$ ,  $p: .001$ ,  $TE: .11$ ) fue inversa. Las cuales son relaciones moderadas, estadísticamente significativas y presentan un tamaño del efecto pequeño (Cohen, 1992).

**Tabla 4**

*Medidas de consistencia interna a través del coeficiente omega*

Dimensión	$\Omega$
OE	.74
BI	.80
OT	.87
HIR	.74

*Nota.* \*  $\omega$ : coeficiente omega

Se observa en la tabla 4, las medidas de consistencia interna por cada dimensión, para OE,  $\omega = .74$ , BI  $\omega = .80$ , OT  $\omega = .87$ , HIR  $\omega = .74$ . Los resultados obtenidos superan el estándar mínimo recomendado .70 (Ventura-León y Peña-Calero, 2020).

## V. DISCUSIÓN

Esta investigación tiene como objetivo analizar las propiedades psicométricas del Inventario de Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. El instrumento cuenta con 18 ítems divididos en cuatro factores.

En relación con el análisis descriptivo de los ítems del SRSI-SR, la asimetría y curtosis presentaron valores cercanos a  $\pm 1.5$ , así no se observaron fuertes indicios de sesgo (Pérez y Medrano, 2010). Así también, el IHC reportó valores mayores a .30, lo que indica el aporte de los ítems a la medición global de la prueba (Kline, 2005). Las comunalidades fueron mayores que .30, logrando ser aceptable (Nunnally y Bernstein, 1995). Con excepción del ítem 9 = .18  $h^2 = .20$ , sin embargo, al ser un valor cercano al criterio, se le incluyó en los demás análisis. Resultados muy parecidos reportaron Moscol y Olivas (2020) también con una comunalidad inferior a .30 para el ítem 9. Como resultados, se realizó un análisis preliminar de los ítems, determinando que la curtosis y asimetría se encontraban entre  $\pm 1.5$  en todos los reactivos; asimismo, el IHC fue  $> .30$  a excepción de los ítems 4, 8 y 9, sucediendo lo mismo con la comunalidad ( $< .40$ ).

Respecto al objetivo de evaluar la validez de la estructura interna, inicialmente se invirtieron los ítems 2, 3, 4, 5 y 9. Este proceso se realizó pues la dimensión Hábitos Inadecuados de Regulación es negativa. Se utilizó el método de extracción de Mínimos Cuadrados Diagonales Ponderados (DWLS), debido a que está recomendado ante situaciones de ausencia de normalidad multivariada y donde halla evidencia de tendencia en las repuestas, en este caso efecto techo (Villardich et al., 2017). Los resultados encontrados fueron adecuados SRMR = .07  $\chi^2/df = 1.64$ , RMSEA = .05, CFI = .97, TLI = .97 (Hooper et al., 2010).

Entre los antecedentes que encontraron resultados similares tenemos a Hernández y Camargo (2017), si bien no realizaron un análisis factorial confirmatorio, reportaron índices de ajuste adecuados, CFI = .94, GFI = .99, NNFI = .90, RMSR = .308 para su modelo de cuatro factores resultante del análisis factorial exploratorio.

Los demás trabajos considerados como antecedentes reportaron en su mayoría índices bajos o cercanos a lo adecuado y algunos específicos adecuados: Moscol y Olivas (2020) encontró  $\chi^2/df = 2.83$ , CFI= .842, TLI= .807, RMSEA= .103 y SRMR= .111, para el modelo original, es importante señalar que los autores no comprobaron la normalidad multivariada de los datos y utilizaron un estimador exigente como el de Máxima Verosimilitud, encontrando un mejor ajuste en un modelo alternativo que también mantiene los cuatro factores. También Zambrano et al. (2018) no encontraron ajuste adecuado en el modelo de cuatro factores, CFI= .805, GFI= .802, RMSEA= .12 y SRMR= .13, sino valores aceptables para un modelo alternativo con solo 16 ítems.

Estos resultados si bien no son del todo concluyentes, por la variabilidad de métodos utilizados por los antecedentes, se observa que se mantiene la estructura de cuatro factores, confirmando la organización teórica de la variable. Sería cuestión de revisar a mayor detalle la independencia de los ítems, la redacción, y los métodos para incrementar las evidencias de validez de estructura interna.

Respecto a la confiabilidad del instrumento, se reportaron medidas de consistencia interna, a través del coeficiente omega, por cada dimensión, para Organización del entorno,  $\omega = .74$ , Búsqueda de información  $\omega = .80$ , Organización de la Tarea  $\omega = .87$ , Hábitos Inadecuados de Regulación  $\omega = .74$ . Los resultados obtenidos superan el estándar mínimo recomendado .70 (Ventura-León y Peña-Calero, 2020). Este coeficiente es actualmente más utilizado y recomendado por adecuarse a modelos no tau-equivalentes (Villardich et al. 2017).

Los otros autores considerados como antecedentes también hallaron valores adecuados de confiabilidad para los puntajes obtenidos según sus modelos de mayor ajuste. Moscol y Olivas (2020) reportaron una confiabilidad utilizando el Alfa Ordinal tomando como base la matriz de correlaciones policóricas. La dimensión OT obtuvo un .85, en HIR. 79, en OE.86, en BI.86 y en total .96. Hernández y Camargo (2017), reportaron para OE  $\alpha = .816$ , BI  $\alpha = .791$ , OT  $\alpha = .77$  y HIR  $\alpha = .725$  y en total es de .81.

En síntesis, los datos reportados y encontrados por los autores, aportan a la confiabilidad del instrumento, lo que nos quiere decir que los puntajes resultantes

del inventario de Estrategias de Autorregulación del Aprendizaje, son consistentes porque guardan relación entre ellas y permiten observar el constructo que pretenden medir.

Respecto al objetivo de la validez convergente y divergente, la correlación de la puntuación total con la escala de Autoeficacia para situaciones académicas ( $\rho$ : .41,  $p$ : .001, TE: .17) fue directa y con el inventario de Ansiedad ante los exámenes – estado ( $\rho$ : -.33,  $p$ : .001, TE: 11) fue inversa, siendo estas relaciones moderadas, estadísticamente significativas y presentan un tamaño del efecto pequeño (Cohen, 1992).

Resultados similares encontraron Moscol y Olivas (2020), entre autorregulación del aprendizaje y con la autoeficacia académica ( $r$ = .352) es directa y moderada, y es inversa con la ansiedad ante exámenes ( $r$ = -.185).

Durante esta investigación, hubo algunas limitaciones que se pudo manejar con tiempo y paciencia, como se sabe debido a la situación que estamos atravesando frente a la COVID-19, las universidades están cerradas para evitar así los contagios, es por ello que la aplicación se tuvo que realizar de forma virtual, lo cual llevó más tiempo al recopilar la información deseada, también se llevó a cabo un desarrollo limitado de la investigación por el mismo modo que es virtual no se podía interactuar como habitualmente se hacía en las asesorías presenciales, pero con la ayuda y disponibilidad del asesor fuera de las asesorías se pudo realizar con éxito el trabajo de estudio.

En síntesis, se logró desarrollar el objetivo propuesto, el cual fue evidenciar las propiedades psicométricas de la validez y confiabilidad del Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) en estudiantes universitarios, Lima Metropolitana. Los resultados favorecieron el objetivo de evaluar las evidencias de validez a través de la estructura interna, la validez en relación con la autorregulación del aprendizaje y una adecuada confiabilidad. Al contrastar con los antecedentes se encontró que muchos reportaron índices de bondad de ajuste bajo el umbral de lo establecido como óptimo para el presente estudio. Se sugiere replicar el presente estudio, utilizando una mayor muestra, otros métodos de estimación de factores,

considerando la ordinalidad, para así hallar un mejor ajuste. Así mismo, utilizar otros coeficientes de confiabilidad como el alfa de Cronbach o alfa ordinal.

## VI. CONCLUSIONES

Primera: El inventario de estrategias de autorregulación del aprendizaje presenta una adecuada validez y confiabilidad, lo cual indica que se cuenta con un instrumento práctico y sencillo de utilizar en futuras investigaciones en las que se propongan medir la misma variable.

Segunda: En relación con la validez convergente y divergente, se obtuvo la correlación de la puntuación total con la escala de autoeficacia para situaciones académicas fue directa (rho: .41) y la relación con el inventario de ansiedad ante los exámenes- estado fue inversa (rho: -.33), lo cual indica que son relaciones moderadas y estadísticamente significativas.

Tercera: Del mismo modo, se hizo el análisis descriptivo de ítems, obteniendo valores admisibles en los diferentes estadios empleados, demostrando así la capacidad discriminativa de los ítems.

Cuarta: Así mismo, se analizó la validez por estructura interna en la que se aplicó el AFC, obteniendo un resultado favorable y adecuado para el modelo de cuatro dimensiones correlacionadas con 18 reactivos,  $srmr = .07$   $x^2/gl = 1.64$ ,  $rmsea = .05$ ,  $cfi = .97$ ,  $tli = .97$

Quinta: las medidas de confiabilidad de omega por cada factor fueron: .74, .80, .87, .74, superando el estándar mínimo recomendado, lo cual indica que los datos son consistentes.



## **VII. RECOMENDACIONES**

- I. Replicar el estudio en muestras más amplias, en una realidad de normalidad y así motivar la investigación, ya que su uso es útil tanto como para los docentes y estudiantes.
- II. Realizar investigaciones con la misma variable, ya sea a nivel nacional o internacional, debido a que hay una falta de antecedentes, así mismo se podrá contribuir con el rendimiento académico.
- III. Fomentar el estudio relacionado con ARA en los docentes ya que ellos intervienen en la autorregulación de sus estudiantes brindando estrategias para que logren un desarrollo óptimo.

## REFERENCIAS

- Aguilar, V. (2012). *Contribución de la autoevaluación a la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios de la Universidad de Xalapa* [Tesis de Doctorado. Universidad Nacional de Educación a Distancia]. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=26165>
- Anthoine, E., Moret, L., Regnault, A., Sébille, V. y Hardouin, J. B. (2014). Sample size used to validate a scale: a review of publications on newly-developed patient reported outcomes measures. *Health and quality of life outcomes*, 12, 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12955-014-0176-2>
- American Psychological Association, American Educational Research Association, y National Council on Measurement in Education (1999). *Standards for educational and psychological test y manuals*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Anderson, J. & Gerbing, D. (1988). Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-Step Approach. *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423. <http://dx.doi.org/10.1037/0033-2909.103.3.411>
- Ato, M., y Vallejo, G. S. (2015). *Diseños de investigación en psicología*. Madrid, Pirámide. 01ª edición <https://www.edicionespiramide.es/libro.php?id=4093097>
- Burbano, P., Basantes, M., y Ruiz, I. (2021). *Autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios: un estudio descriptivo*. *Cátedra*, 4(3), 74-92. <https://doi.org/10.29166/catedra.v4i3.3048>
- Boomsma, A. (2000). Reporting Analyses of Covariance Structures. *Structural Equation Modeling*, 7(3), 461-483.
- Cabanach, R., Valle, A., Rodríguez, S. y Piñeiro, I. (2002). Autorregulación del Aprendizaje y estrategias de estudio. En J.A. González-Pienda, J.C. Núñez

Pérez, L. Álvarez Pérez y E. Soler Vázquez (Coords.), *Estrategias de aprendizaje. Concepto, evaluación e intervención*, (pp.17-38). Madrid: Pirámide. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=4905>

Castro, S., Mariela, P , & Eliana, C . (2020). Aprendiendo a enseñar en tiempos de pandemia COVID-19: nuestra experiencia en una universidad pública de Argentina. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14(2), e1271. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2020.1271>

Colegio de Psicólogos del Perú (2017). Código de ética y de deontología. [https://www.cpsp.pe/documentos/marco\\_legal/codigo\\_de\\_etica\\_y\\_deontologia.pdf](https://www.cpsp.pe/documentos/marco_legal/codigo_de_etica_y_deontologia.pdf)

Dominguez, S., Villegas, G., Yauri, C., Mattos E. y Ramírez F. (2012). Propiedades psicométricas de una escala de autoeficacia para situaciones académicas en estudiantes universitarios peruanos. *Revista de Psicología-Universidad Católica San Pablo*, 2(1), 27-39. <https://revistas.ucsp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/8/7>

Espeza, L., Flores, M. (2021). Inventario de estrategias de autorregulación (SRSI-SR): propiedades psicométricas y datos normativos en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana, 2021 [, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/71207>

Espinoza, L (2016). Universo, muestra y muestreo. España <https://docplayer.es/52806331-Dra-eleonora-espinoza-uic-noviembre-2016.html>

Fernández, E. Cerezo, R. Núñez, J. Bernardo, A. Rodríguez, C. González-Castro, P. González, A Bernard, I. (2010). Autorregulación Del Aprendizaje En Estudiantes Universitarios. Universidad de Oviedo. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832326023>

García, I. (2020). *Desarrollo de competencias para la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional*. [Tesis

de Doctorado. Morelos: Centro de Investigación Transdisciplinaria en Psicología (CITPSI), Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM)]. <https://sinectica.iteso.mx/index.php/SINECTICA/article/view/1108>

García, I y Bustos, R (2020). La autorregulación del aprendizaje en tiempos de pandemia: una alternativa viable en el marco de los procesos educativos actuales. México DOI: <https://doi.org/10.32870/dse.v0i22.914>

Gravini-Donado, M. Ortiz-Padilla, M y Campo-Ternerera, L. (2016). Autorregulación para el aprendizaje en estudiantes universitarios. Universidad Simón Bolívar, Colombia. <https://doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1382>

Hernández, A., y Camargo, Á. (2017). Adaptación y validación del Inventario de Estrategias de Autorregulación en estudiantes universitarios. *Suma Psicológica*, 24(1), 9-16. <https://doi.org/10.1016/j.sumps.2017.02.001>

Hernández, A. y Camargo, A. (2017) Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: una revisión sistemática, *Revista Latinoamericana de Psicología*. <https://doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>.

Hu, L. & Bentler, P. (1999) Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*. 6, 1-55. <http://doi.org/dbt>.

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2014). Una mirada a Lima Metropolitana. Perú. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitaes/Est/Lib1168/libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitaes/Est/Lib1168/libro.pdf)

Jiménez, L., García, A.-J., López, J., y Saavedra, F.-J. (2018). Evaluación de estrategias de aprendizaje mediante la escala ACRA abreviada para estudiantes universitarios. *Psicodidáctica*, 63-69.

Johnson, R. y Kuby, P. (2008). *Estadística elemental, lo esencial (10ª. ed)*. Mexico:

Kanfer & Goldstein. (1991). *Helping people change*. Fourth ed. Boston

Leenen, I. (2014). Virtudes y limitaciones de la teoría de respuesta al ítem para la evaluación educativa en las ciencias médicas. *Investigación en Educación Médica*, 3 (9), 40-55. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349733231007>

Meneses, J., Barrios, M., Bonillo, A., Cosculluela, A., Lozano, L. M., Turbany, J. y Valero, S. (2013). *Psicometría*. Editorial UOC. <http://www.editorialuoc.cat/psicometria>

McCombs, B. (2001). Self-regulated learning and academic achievement: A phenomenological view. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 67-124). New York: Lawrence Erlbaum.

Monge, D., Bonilla, R., y Aguilar, W. (2017). El Inventario de Estrategias de Autorregulación: traducción al español, características psicométricas preliminares y su relación con variables sociodemográficas en una muestra de estudiantes universitarios. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 35(1), 61-78. <http://dx.doi.org/10.12804/revistas.urosario.edu.co/apl/a.3729>

Moscol, J. y Olivas, L. (2021) Self-Regulation Strategy Inventory–Self-Report (SRSI-SR): evidencias de validez, confiabilidad y equidad en estudiantes universitarios de la ciudad de Piura. *Psiquemag*, vol. 10(2), 34-45. <http://revistas.ucv.edu.pe/index.php/psiquemag/article/view/2547/2213>

Muñiz, J. (2010). LAS TEORÍAS DE LOS TESTS : TEORÍA CLÁSICA Y TEORÍA DE RESPUESTA A LOS ÍTEMS. *Papeles del Psicólogo*, 31 (1), 57-66. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441006>

Musso, M. F., Costa, E. y Duarte, C. (2012). Procesos cognitivos, estrategias

de aprendizaje y competencias: un estudio descriptivo en estudiantes universitarios. *Revista Científica de UCES*, 16(2), 127-144.

Nota, L., Soresi, S. y Zimmerman, B.J. (2005). Self-regulation and academic achievement and resilience: A longitudinal study. *International Journal of Educational Research*, 41, 198-251.

Núñez, José Carlos; Solano, Paula; González-Pienda, Julio A.; Rosário, Pedro (2006). El aprendizaje autorregulado como medio y meta de la educación. *Papeles del Psicólogo*, vol. 27, núm. 3, pp. 139-146 Consejo General de Colegios Oficiales de Psicólogos Madrid, España  
<https://www.redalyc.org/pdf/778/77827303.pdf>

Organización de las Naciones Unidas (2020, 18 de marzo). Diez recomendaciones para estudiar a distancia durante la emergencia del coronavirus. ONU: Noticias ONU, Cultura y Educación.  
<https://news.un.org/es/story/2020/03/1471342>

Ortiz Saavedra, B. D. (2020). Construcción y validación de una escala para medir estrategias usadas en el aprendizaje autorregulado en estudiantes de bachillerato. *Psicogente* 23(43), 1-24.  
<https://doi.org/10.17081/psico.23.43.3164>

Palenzuela, D. (1983). Construcción y validación de una escala de autoeficacia percibida específica de situaciones académicas. *Análisis y Modificación de Conducta*, 9(21), 185-219.

Panadero, E., y Alonso-Tapia, J. (2014). Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20(1), 11-22.  
[doi:10.1016/j.pse.2014.05.002](https://doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002)

París, SG, Byrnes, JP y París, AH (2001). Construir teorías, identidades y acciones de aprendices autorregulados. En BJ Zimmerman y DH Schunk (Eds.), *Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico* (pp. 253-288). Nueva York: Lawrence Erlbaum Associates. [Google Académico](#)

- Ríos, J. y Wells, C. (2014). Evidencia de validez basada en estructura interna. *Psicothema*, 26 (1), 108-116. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=72729538017>
- Rosário, P., González-Pienda, J.A., Núñez, J.C. y Mourao, R. (2005). Mejora del proceso de estudio y aprendizaje mediante la promoción de los procesos de autorregulación en estudiantes de enseñanza Primaria y Secundaria. *Revista de Psicología y Educación*, 1(2), 51-68.
- Rosário, P., Mourão, R., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Solano, P., & Valle, A. (2007). Evaluating the efficacy of a program to enhance college students' SRL processes and learning strategies. *Psicothema*, 19(3), 423-427.
- Rosario, P., Mourao, R., Trigo, J., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2005). SRL Enhancing Narratives: Testas' (Mis) adventures. *Academic Exchange Quarterly*, 9, (4).
- Rosario, P., Núñez, J., y González-Pienda, J. (2004). Stories that show how to study and how to learn : an experience in Portuguese school system. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, (1), 131-144.
- Rosário, P., Núñez, J.C. y González-Pienda, J.A. (2006). *Comprometer-se com o estudar na Universidade: «Cartas do Gervásio ao seu Umbigo»*. Coímbra: Almedina.
- Rosário, P., Núñez, J.C., González-Pienda, J.A., Almeida, L., Soares, S. y Rubio, M. (2005). El aprendizaje escolar examinado desde la perspectiva del «Modelo 3P» de J. Biggs. *Psicothema*, 17(1), 20-30.
- Sánchez, H., Reyes, C., y Mejía, K. (2018). *Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística*. (1.ª ed.). Lima: Universidad Ricardo Palma.
- Sánchez, R. (2015). Prueba de Wilcoxon-Mann-Whitney: mitos y realidades. *Revista mexicana de endocrinología, metabolismo & nutrición*, 2.

- Torrano, F, Fuentes, J, y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles educativos*, 39(156), 160-173. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-26982017000200160](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982017000200160)
- UOCDE (2016). *La naturaleza del aprendizaje: Usando la investigación para inspirar la práctica*. Paris. OECD Publishing. [http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF\\_UNESCO\\_OECD\\_Naturaleza\\_Aprendizaje.pdf](http://panorama.oei.org.ar/dev/wp-content/uploads/2017/09/UNICEF_UNESCO_OECD_Naturaleza_Aprendizaje.pdf)
- Valderrama, S. (2014). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Lima: San Marcos, 495 pp.
- Ventura-León, J., & Peña-Calero, B. N. (2020). El mundo no debería girar alrededor del alfa de Cronbach  $\geq$  70. *Adicciones*. Publicación anticipada. <https://doi.org/10.20882/adicciones.1576>
- Viladrich, C., Angulo-Brunet, A., & Doval, E. (2017). Un viaje alrededor de alfa y omega para estimar la fiabilidad de consistencia interna. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 33(3), 755-782. <https://doi.org/10.6018/analesps.33.3.268401>
- Winne, P. (2001). Self-regulated learning viewed from models of information processing. En B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 153-190). New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- Winne, Philip (2001), "Self-Regulated Learning Viewed from Models of Information Processing", en Barry Zimmerman y Dale Schunk (eds.), *Self-Regulated Learning and Academic Achievement: Theoretical perspectives*, Nueva Jersey, Lawrence Erlbaum, pp. 153-190.



Zambrano, C., Rojas, D., Díaz, A., y Salcedo, P. (2018). Propiedades Psicométricas del Inventario de Estrategias de Autorregulación en Estudiantes de Pedagogía Chilenos. *Formación Universitaria*, 11(5), 85-92.  
<https://doi.org/10.4067/s0718-50062018000500085>

Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation. A social cognitive perspectives. En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-39). San Diego : Academic Press.

Zimmerman, B. & Martinez-Pons, M. (1988). Construct Validation of a Strategy Model of student use of self-regulated Learning Strategies. *Journal of Educational Psychology*, 80, 3, pp. 22-63

## ANEXOS

### Anexo1: Matriz de Consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLES E ITEMS		MÉTODO
	General	Variable 1: Estrategias de Autorregulación		
	Analizar las evidencias psicométricas del Inventario Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana en 2021	Dimensiones	Ítems	
		Organización del entorno (EO).	6,7,8,9 y 10	Diseño: instrumental  Nivel: Ordinal
		Factor Búsqueda de información (BI)	11,12 y 13	
¿Cuáles son las evidencias psicométricas del Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana en el 2021?	Específicos			MUESTRA
	a) Realizar el análisis preliminar de los ítems del Inventario de estrategias de autorregulación del aprendizaje (SRSI-SR) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana en 2021.	Factor Organización de la Tarea (OT)	14, 15, 16, 17 y 18	n=312
	b) Evaluar las evidencias de validez basada en la estructura interna del Inventario de estrategias de autorregulación del aprendizaje (SRSI-SR) en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana en 2021.			
	c) Analizar la evidencia de validez en relación con otras variables del Inventario de estrategias de autorregulación del aprendizaje (SRSI-	Factor Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)	1, 2, 3, 4 y 5	<b>Instrumentos</b>  Inventario de Estrategia de autorregulación (SRSI-SR)

SR) en estudiantes universitarios de  
Lima Metropolitana en 2021.

d) Analizar las evidencias de confiabilidad  
mediante consistencia interna del Inventario  
de estrategias de autorregulación del  
aprendizaje (SRSI-SR) en estudiantes  
universitarios de Lima Metropolitana en  
2021.

---

## Anexo 2: Operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	ÍTEMS	ESCALA
Autorregulación del aprendizaje	Según el autor Zimmerman(2000 p.14) define la autorregulación del aprendizaje como un proceso formado por pensamientos autogenerados, emociones y acciones que están planificadas y adaptadas cíclicamente para lograr la obtención de los objetivos.	La variable se midió mediante las puntuaciones resultantes de la escala SRSI-RS( Estrategia de autorregulación del aprendizaje Hernández y Camargo (2017)	Factor Organización del entorno (EO)	6,7,8,9 y 10	Ordinal
			Factor Búsqueda de información (BI)	11,12 y 13	
			Factor Organización de la Tarea (OT)	14, 15, 16, 17 y 18	
			Factor Hábitos Inadecuados de Regulación (HIR)	1, 2, 3, 4 y 5	

### Anexo 3: Instrumentos

#### Inventario de Estrategia de autorregulación del aprendizaje (SRSI-SR)

Cleary (2006) adaptación Hernández y Camargo (2017)

A continuación encontrarás una serie de preguntas, lee cada frase y contesta de acuerdo con la siguiente escala de valoración:

---

Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1	2	3	4	5

---

1. Cuando no comprendo algún tema le pregunto al profesor. \_\_\_\_\_
2. Evito preguntar en clase cuando no entiendo el tema. \_\_\_\_\_
3. Me rindo fácilmente cuando no entiendo algo. \_\_\_\_\_
4. Cuando estoy estudiando ignoro los temas que son difíciles de entender. \_\_\_\_\_
5. Me distraigo fácilmente cuando estoy estudiando. \_\_\_\_\_
6. Intento estudiar en un sitio tranquilo. \_\_\_\_\_
7. Intento estudiar en un lugar sin distracciones (ruido, gente hablando). \_\_\_\_\_
8. Me aseguro de que nadie me distraiga cuando estoy estudiando. \_\_\_\_\_
9. Permito que las personas me interrumpen cuando estoy estudiando. \_\_\_\_\_
10. Termino todas mis actividades académicas antes de iniciar otro tipo de actividades. \_\_\_\_\_
11. Comparo las notas que saco con los objetivos que me había marcado para esa asignatura. \_\_\_\_\_
12. Busco material complementario de los temas vistos en clase. \_\_\_\_\_
13. Investigo cuando no entiendo algo sobre las tareas que me dejan. \_\_\_\_\_
14. Planeo en qué orden realizaré mis actividades académicas. \_\_\_\_\_
15. Coordino mi tiempo de acuerdo a las actividades académicas asignadas. \_\_\_\_\_
16. Hago un horario para organizar mi tiempo de estudio. \_\_\_\_\_
17. Uso algún método para mantener en orden el material de mis clases. \_\_\_\_\_
18. Antes de empezar a estudiar, pienso cuál es la mejor forma de hacerlo. \_\_\_\_\_

## Formulario virtual para la recolección de datos

The image shows a Google Forms interface in a browser window. The title of the form is "Estrategias de Autorregulación, Autoeficacia y ansiedad ante exámenes". Below the title, it is marked as "\*Obligatorio". The form contains a section for "Consentimiento informado para participantes en investigación" with the following text: "Estimado/a estudiante: Estoy realizando una investigación científica en estudiantes universitarios peruanos. Tu participación es voluntaria y anónima, los datos entregados serán tratados confidencialmente, no se comunicarán a terceras personas, tampoco tienen fines de diagnósticos individuales, por lo que la información recogida se utilizará únicamente para los propósitos de este estudio. El proceso completo tomará solo algunos minutos." Below this text is a question: "Acepta participar en la investigación? \*". There are two radio button options: "Sí" (selected) and "No". At the bottom of the form, there are two buttons: "Atrás" and "Siguiete". A footer note states: "Nunca envíes contraseñas a través de Formularios de Google. Este formulario se creó en Universidad Cesar Vallejo. [Notificar uso inadecuado](#)". The Google Forms logo is visible in the bottom right corner.

Enlace del formulario:

[https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJMrlcjGxH6m\\_tkIYiQM70e1XB7cShgtRoVs1SLbFCIp4OrA/viewform?usp=sf\\_link](https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScJMrlcjGxH6m_tkIYiQM70e1XB7cShgtRoVs1SLbFCIp4OrA/viewform?usp=sf_link)

## **Anexo 4: Ficha sociodemográfica**

### FICHA DE DATOS

Completar lo siguiente:

Edad:

Sexo:

Zona de residencia:

Universidad:

Carrera: (Por ejemplo: Psicología, Derecho, Administración, Enfermería, educación, etc.)

Ciclo: (Por ejemplo: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX, X, XI, XII)

**Anexo 5:**

**Carta de solicitud de autorización de uso de instrumentos remitido por la Universidad.**



"Año de la universalización de la salud"

**CARTA - 2021/EP/PSI.UCV LIMA NORTE-LN**

*Los Olivos 26 de Junio de 2021*

**Autores:**

- Carolina Zambrano
- Darío Rojas
- Pedro Salcedo

**Presente.-**

**De nuestra consideración:**

Es grato dirigirme a usted para expresarle mi cordial saludo y a la vez presentarle a la Srta. Rodríguez Ramirez, Melany Xiomara, con DNI **74650055** estudiante del último año de la Escuela de Psicología de nuestra casa de estudio; con código de matrícula N° **6700295697**, quien realizará su trabajo de investigación para optar el título de licenciada en Psicología titulado: **Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR): Evidencias psicométricas en estudiantes universitarios, Lima Metropolitana, 2021**, este trabajo de investigación tiene fines académicos, sin fines de lucro alguno, donde se realizará una investigación, a través de la validez, la confiabilidad, análisis de ítems y baremos tentativos.

Agradecemos por antelación le brinde las facilidades del caso proporcionando una carta de autorización para el uso del instrumento en mención, para sólo fines académicos, y así prosiga con el desarrollo del proyecto de investigación.

En esta oportunidad hago propicia la ocasión para renovarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal.

Atentamente,



**Dra. Roxana Cárdenas Vila**  
Coordinadora de la Escuela de Psicología  
Filial Lima - Campus Lima Norte



## Anexo 6: Autorización de uso del instrumento SRSI-SR


Buscar correo

7 de 568

**MELANY XIOMARA RODRIGUEZ RAMIREZ** <mxrodriguezr@ucvvirtual.edu.pe>  
para carolinazambrano

Lun, 21 jun 12:32 (hace 6 días)

Buenas Tardes.  
Mediante la presente, y para que quede la solicitud mediante esta carta, yo Rodriguez Ramirez Melany Xiomara estudiante de la Escuela Académica Profesional de Psicología de la Universidad César Vallejo, me encuentro realizando la presente tesis titulada: "Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR): Evidencias psicométricas en estudiantes universitarios, Lima Metropolitana, 2021, ", por ende le solicito su autorización para emplear su Inventario de Estrategias de Autorregulación(SRSI-SR), con fines académicos, de ante mano muchas gracias.



**Carolina Zambrano**  
para paslagos, Dario, mí

mar, 22 jun 10:05 (hace 5 días)

Buenos días, muchas gracias por su interés en nuestra investigación. A la brevedad enviaré la carta de autorización que solicitan y no tenemos ningún inconveniente en que puedan utilizar el Inventario de Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR), con fines académicos.

Saludos cordiales  
Dra. Carolina Zambrano.

## Anexo 7: Resultados del piloto

*Análisis descriptivo de la prueba piloto del Inventario Estrategias de Autorregulación (SRSI-SR) (n=80)*

Dimensiones	Ítems	M	DE	g <sup>1</sup>	g <sup>2</sup>	IHC	h <sup>2</sup>	Aceptable
Factor Organización del entorno (EO)	Ítem 6	4,37	,744	-1,098	,970	,286	,764	SI
	Ítem 7	4,33	,857	-1,641	3,732	,167	,690	SI
	Ítem 8	4,16	,848	-,677	-,348	,184	,686	SI
	Ítem 9	3,94	1,016	-1,020	1,198	,200	,504	SI
	Ítem 10	3,59	1,082	-,357	-,479	,355	,688	SI
Factor Búsqueda de información (BI)	Ítem 11	3,16	1,110	,121	-,761	,478	,748	SI
	Ítem 12	3,37	,946	,330	-,749	,589	,788	SI
	Ítem 13	3,60	1,023	-,249	-,463	,335	,683	SI
Factor Organización de la Tarea (OT)	Ítem 14	3,39	1,057	-,389	-,413	,489	,610	SI
	Ítem 15	3,60	1,011	-,432	-,322	,413	,713	SI
	Ítem 16	3,30	1,021	-,147	-,494	,500	,727	SI



## Anexo 7

### *Evidencias de consistencia interna de la prueba piloto*

Coeficiente alfa $\alpha$	
Escala total	0.809

## Anexo 14: Sintaxis de R Studio

### R Studio

```
ipak <- function(pkg){  
  new.pkg <- pkg[!(pkg %in% installed.packages()[, "Package"])]  
  if (length(new.pkg))  
    install.packages(new.pkg, dependencies = TRUE)  
  sapply(pkg, require, character.only = TRUE)  
}  
# usage  
packages <-  
c("parameters", "apa", "haven", "ggplot2", "ggpubr", "gridExtra", "apaTables",  
  "reshape", "GPArotation", "mvtnorm", "psych", "psychometric", "lavaan",  
  "nFactors", "semPlot", "lavaan", "MVN", "semTools")  
ipak(packages)
```

aR

#Modelo

```
Aur<- 'Eo =~ P6 + P7 + P8 + P9 + P10  
      Bi =~ P11 + P12 + P13  
      Ot =~ P14 + P15 + P16 + P17 + P18  
      Hir =~ P1 + P2 + P3 + P4 + P5'
```

```
cfa<- cfa(Aur, data=aR, estimator="WLSMV")  
summary(cfa, fit.measures=TRUE, standardized = TRUE)  
reliability(cfa)
```