

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FCS**  
Facultad de  
Ciencias Sociales

## **TRABAJO DE DIPLOMA**

**Título: Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes universitarios: Su relación a través de una revisión sistemática.**

**Autora: Lenny Noemi González Borroto**

**Tutores: MSc. Ariadna Gabriela Matos Matos  
Dra.C. Idania Otero Ramos**

**UCLV**  
Universidad Central  
"Marta Abreu" de Las Villas



**FCS**  
Facultad de  
Ciencias Sociales

## **DIPLOMA THESIS**

**Title: Self-regulated learning and academic performance in university students: Their relationship through a systematic review.**

**Author: Lenny Noemi González Borroto**

**Thesis Director: MSc. Ariadna Gabriela Matos Matos  
Dra.C. Idania Otero Ramos**

Este documento es Propiedad Patrimonial de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, y se encuentra depositado en los fondos de la Biblioteca Universitaria “Chiqui Gómez Lubian” subordinada a la Dirección de Información Científico Técnica de la mencionada casa de altos estudios.

Se autoriza su utilización bajo la licencia siguiente:

**Atribución- No Comercial- Compartir Igual**



Para cualquier información contacte con:

Dirección de Información Científico Técnica. Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas. Carretera a Camajuaní. Km 5½. Santa Clara. Villa Clara. Cuba. CP. 54 830

Teléfonos.: +53 01 42281503-1419

# *Dedicatoria*

A mis padres por su apoyo y amor incondicional.

# *Agradecimientos*

A mis tutoras Ariadna Matos e Idania Otero, por su incondicionalidad, sus consejos y recomendaciones.

A mis profesores, por los conocimientos y experiencias aportados durante la carrera.

A mis compañeros de aula.

A mi mamá y a Pablo, gracias por apoyarme y malcriarme siempre, los amo.

A mi papá, porque este logro también es tuyo.

A mis abuelos Félix Manuel y Alberto, nada me haría más feliz que poder compartir este momento con ustedes, donde quiera que estén los amaré siempre.

A mis abuelas, Isora y Noemí, gracias por tanto cariño.

A mi familia por todo el apoyo y por siempre creer en mí.

A Dana, Helen y Stefany, no hay palabras para expresar la alegría que siento por tenerlas en mi vida. Nos encontramos tarde, pero nos encontramos.

A Dana, mi BFF, dicen que el primer amigo que haces en la universidad es el que siempre va a quedar presente, ya no tengo dudas de eso.

A la UCLV, porque pocas cosas se comparan a la experiencia vivida estos últimos 5 años.

A todos los que ya no están tan cerca, pero que igualmente les estoy eternamente agradecida.

## Resumen

El aprendizaje autorregulado, es un constructo de relevancia y vigencia en las ciencias de la psicológicas y educativas, constituye una de las variables predictoras del rendimiento académico, y se convierte en indicador clave de la de la calidad de la educación. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios a través de la revisión sistemática de estudios empíricos sobre la temática. Se empleó un enfoque mixto, con diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS) y alcance exploratorio-descriptivo. Se revisaron cinco bases de datos (SCIELO, REDALYC, DIALNET, GOOGLE ACADÉMICO Y SEMANTIC SCHOLAR) y se identificaron 13 investigaciones. Los resultados evidencian la prevalencia de la teoría Sociocognitiva del Aprendizaje autorregulado como concepción teórica de los estudios. El MSLQ fue el instrumento más utilizado para la medición del Aprendizaje autorregulado. La evaluación del rendimiento académico fue a través del promedio académico acumulado por los estudiantes hasta el momento de la intervención. En los estudios correlacionales la mayoría de las correlaciones encontradas entre las variables fueron positivas y débiles. Se establecieron mayores correlaciones entre las dimensiones de la subescalas de estrategias de aprendizaje que de la subescala de motivación. En los estudios correlacionales-causales o predictivos se evidenció un aumento en la complejidad de los modelos teóricos en la explicación del RA a través de variables y categorías del AAR o asociadas a este debido a la prevalencia del alcance correlacional-causal.

**Palabras Claves:** aprendizaje autorregulado; rendimiento académico; estudiantes universitarios; revisión sistemática

## **Abstract**

Self-regulated learning is a construct of relevance and validity in the psychological and educational sciences, it constitutes one of the predictor variables of academic performance, and it becomes a key indicator of the quality of education. The objective of this study was to determine the relationship between self-regulated learning and academic performance in university students through the systematic review of empirical studies on the subject. A mixed approach was used, with exploratory sequential design (DEXPLOS) and exploratory-descriptive scope. Five databases were reviewed (SCIELO, REDALYC, DIALNET, GOOGLE ACADEMICO AND SEMANTIC SCHOLAR) and 13 investigations were identified. The results show the prevalence of the Sociocognitive theory of the self-regulated learning, as a theoretical conception of the studies. The MSLQ was the instrument most used to measure the self-regulated learning and the evaluation of the academic performance was through the academic average accumulated by the students until the time of the intervention. In correlational studies, most of the correlations found between the variables were positive and weak. Greater correlations were established between the dimensions of the learning strategies subscales than those of the motivation subscale. In correlational-causal or predictive studies, an increase in the complexity of the theoretical models was evidenced in the explanation of AR through variables and categories of the AAR or associated with it due to the prevalence of the correlational-causal scope.

**Keywords:** self-regulated learning; academic performance; University students; systematic review

## Índice

<b>Resumen</b> .....	<b>6</b>
<b>Abstract</b> .....	<b>7</b>
<b>Índice</b> .....	<b>8</b>
<b>Introducción</b> .....	<b>1</b>
<b>Capítulo I: Fundamentación Teórica</b> .....	<b>7</b>
1.1. Aproximaciones teóricas en el abordaje del aprendizaje y su regulación .....	7
1.1.1. Aprendizaje autorregulado: evolución del constructo, concepciones teóricas y aproximaciones a su definición.....	8
1.1.2. Modelos teóricos para el estudio del aprendizaje autorregulado: Dimensiones, fases, variables y procesos de la autorregulación del aprendizaje .....	16
1.2. Aproximaciones teóricas sobre rendimiento académico. Un acercamiento a su definición.....	21
1.2.1. Determinantes del rendimiento académico: Dimensiones e indicadores para su estudio.....	23
1.3. Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico: estudios de relación .....	28
1.4. La revisión sistemática como metodología para la investigación en Psicología .....	30
1.4.1. Evolución conceptual y metodológica: Principales limitaciones y potencialidades.....	30
1.4.2. Las revisiones sistemáticas en los estudios de aprendizaje autorregulado y rendimiento académico .....	34
<b>Capítulo II: Concepción Metodológica</b> .....	<b>38</b>
2.1. Paradigma de investigación .....	38
2.2. Descripción de la Metodología: El diseño de la investigación.....	38
2.3. Alcance o tipo de investigación.....	39
2.4. Etapas de la investigación.....	40
Etapa1: Planteamiento del problema de investigación (Síntesis) .....	40
Etapa 2: Localización y selección de estudios: Búsqueda de estudios. Criterios de selección, estrategia de búsqueda y elegibilidad de los estudios primarios.....	41
Etapa 3: Codificación de los estudios primarios. Extracción y registro de datos. Evaluación de la calidad .....	46
Etapa 4: Análisis de datos. Procedimientos generales de análisis e interpretación de los datos .....	49
<b>Capítulo III: Análisis y Discusión de resultados</b> .....	<b>51</b>

Análisis de los resultados de la revisión sistemática como metodología para la práctica basada en la evidencia .....	51
3.1. Descripción general de las características de la muestra de estudios primarios.....	51
3.2. Implicaciones metodológicas de los estudios primarios.....	53
3.3. Concepciones teóricas-metodológicas en los estudios de relación del Aprendizaje Autorregulado y el Rendimiento Académico .....	57
3.4. Relación entre el AAR y el RA en la revisión sistemática de los estudios primarios .....	66
3.5. Discusión de los resultados.....	77
<b>Conclusiones .....</b>	
<b>Recomendaciones .....</b>	
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	
<b>Anexos .....</b>	

## Introducción

En los últimos años el mundo universitario ha visto incrementada su población estudiantil como nunca antes, reflejo de los cambios demográficos, sociales, económicos y culturales. El reconocimiento de las características de los estudiantes de educación superior reviste importancia en el marco de un contexto global que impele a que los esfuerzos formativos promuevan el desarrollo de competencias personales y profesionales (Hernández & Camargo, 2017).

El ingreso de jóvenes en el contexto universitario, supone una serie de cambios para la vida del ser humano. Se trata de un nuevo contexto en el cual se modifican las condiciones de vida y aprendizaje, requiriendo de los estudiantes un cúmulo de estrategias y nuevos modos de aprender, a fin de responder exitosamente a cada una de las demandas. De ahí que, en muchas ocasiones, se presenten altas tasas de deserción escolar y/o numerosos indicios de bajo rendimiento académico (Albarracín & Montoya, 2016; Pereira & Vidal, 2021). Desde esta situación, se advierte, la suspensión de exámenes, asignaturas, la repetición de años y la deserción escolar como factores que pueden reflejar fallas en el sistema educativo. Ante este escenario, la institución universitaria se cuestiona sobre su eficacia para retener y promover estudiantes, así como su función como prestadora de un servicio educativo de calidad (Artunduaga, 2008).

En la Conferencia Mundial sobre Educación Superior realizada en Dakar en el año 2000, se informó que en algunos países como Francia, España, Austria y los Estados Unidos se exhibía una gran proporción de deserción escolar universitaria, con porcentajes entre 30 y 50%. Asimismo, se observó este fenómeno en otros países como Alemania, con 20 a 25%, Suiza, con 7 a 30% y Finlandia, con 10% y en África, las instituciones de Educación Superior luchan por mantener no menos del 1% de los alumnos matriculados (UNESCO, 2009).

Aunque realmente la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), en América Latina y el Caribe se estima que entre el 40% y 60% de los jóvenes no alcanzan niveles básicos de formación (OEI, 2008, citado en Albarracín & Montoya, 2016) y en Cuba la eficiencia académica terminal o de graduación global alcanza el 75% hay que destacar que aproximadamente el 25% de los estudiantes que ingresan causan baja del sistema universitario (Gómez, et al., 2008), lo que demuestra la necesidad de seguir profundizando en este proceso.

La misión de la educación en los diferentes contextos académicos, más que ofrecer al alumno una cantidad enorme de conocimientos referidos a diversos campos especializados, implica posibilitar que sea el estudiante, quien adquiera una autonomía intelectual para utilizar estrategias de orden superior,

involucradas en los sujetos que piensan críticamente (Botero, Alarcón, Palomino y Jiménez, 2017). Desde esta nueva óptica se insiste en la necesidad de que el estudiante se convierta en un ser autónomo, conozca sus procesos cognitivos, afectivos y motivacionales y aprenda a controlar su proceso de aprendizaje (Torrano, Fuentes y Soria, 2017).

El estudio de los factores que influyen en el aprendizaje y logro de los estudiantes, es uno de los temas a los que la investigación educativa ha dedicado su atención durante las últimas décadas. Cobra así, en este contexto, especial relevancia la autorregulación del aprendizaje, la cual centra su atención en cómo los estudiantes personalmente modulan su pensamiento, afecto, motivación y comportamiento, a través del uso de mecanismos específicos y meta-habilidades de apoyo hacia el logro de sus objetivos (Zimmerman, 1989).

En reciente informe elaborado por la American Psychological Association (APA, 2015) se identifican los 20 principios psicológicos clave que deben tenerse en consideración en las futuras reformas educativas. Resulta significativo el claro enfoque centrado en el estudiante de prácticamente la totalidad de los principios y particularmente, el principio 7 subraya la relevancia de la autorregulación de los estudiantes en el proceso de aprendizaje y la posibilidad de que las habilidades vinculadas a tal aprendizaje puedan enseñarse.

Al respecto, Zimmerman (2001), desde la perspectiva sociocognitiva, explica que los estudiantes se autorregulan en la medida en que son participantes motivados, con conocimiento de su propio proceso metacognitivo y activos en su propio proceso de aprendizaje; es decir, que estos estudiantes autorregulan sus sentimientos, motivaciones, pensamientos y acciones para alcanzar sus metas. El aprendizaje autorregulado (AA), constituye entonces un proceso mediante el cual el estudiante configura su actividad y organiza su entorno con el fin de alcanzar los objetivos que se le imponen, o que se impone, frente a una actividad académica, de manera autónoma y motivada (Pintrich, 2004).

Pintrich (2004) propone una estructura sistematizada en cuatro fases: planificación y activación, supervisión o monitorización, revisión o control/regulación y valoración o reacción/reflexión) y, al mismo tiempo, en cuatro áreas (cognitiva, afectivo-motivacional, comportamental y contextual). Esta clasificación ayuda a clarificar cómo los subprocesos implicados en la autorregulación se interrelacionan unos con otros y funcionan diferencialmente en función de los diferentes momentos del proceso de aprendizaje (Valle, et al., 2010).

Las fases antes mencionadas, incluyen procesos comunes a muchos de los modelos de autorregulación existentes como el de Zimmerman (2013). La línea divisoria entre estas fases es muy

difusa, se relacionan e integran unas con otras, así como el proceso de su secuenciación no es lineal e incluso Zimmerman (2013) da cuenta de un proceso cíclico contextualizado en tres etapas, muy similares al modelo anterior: planificación, ejecución y autorreflexión.

El aprendizaje autorregulado, es un constructo de relevancia y vigencia en las ciencias de la educación, constituye una de las variables predictoras del rendimiento académico, y se convierte en indicador y objetivo de la de la calidad de la educación (Zimmerman, 1989; Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2005; Hernández & Camargo, 2017 y Holland, et al., 2018). Como refieren, Mella - Núñez, Santos - Rego y Malheiro - Gutiérrez (2015) el logro académico de los estudiantes en el contexto universitario, se considera un indicador fiable de la calidad en los procesos formativos que allí tienen lugar, pues muestra grados de eficacia y eficiencia institucional.

Para autores como Vélez y Roa (2005), el rendimiento académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Su medición más común se realiza mediante las calificaciones obtenidas, con una valoración cuantitativa, cuyos resultados muestran las asignaturas ganadas o perdidas, la deserción y el grado de éxito académico. Este enfoque no está ajeno a críticas, por la falta de adecuación contextual de los diferentes estudios. Se argumenta que el rendimiento no solo tiene efectos diferenciales según un contexto determinado, sino que hay que tomar en cuenta los criterios de evaluación con que se presentan los estudios, ya que su metodología condiciona los resultados. De ahí la dificultad de realizar generalizaciones en torno a un tema tan complejo en contextos disímiles.

Hablar de rendimiento académico es hacerlo de una de las variables que mayor interés supone en la investigación educativa (Edel, 2003). Al ser una medida de eficiencia y eficacia institucional en la evaluación de su calidad es imprescindible que los estudios aborden su relación con otras variables, y como ellas influyen en su desarrollo. Cobran particular importancia los estudios relacionados con variables en el orden personal y psicológico, (González - Pienda, 2003) en donde se destaca el papel esencial que juega el aprendizaje autorregulado.

Al definir la relación entre aprendizaje autorregulado y rendimiento académico, Fernández, et al. (2010) plantea que sería interesante que las universidades se conviertan en un contexto favorecedor del desarrollo de competencias autorregulatorias dada la importancia de las mismas para un buen rendimiento académico. Torrano y González (2004) sitúan la investigación de los estudios sobre autorregulación como un campo de investigación que está ayudando a comprender mejor los factores

implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje y a desarrollar propuestas de intervención dirigidas a paliar las dificultades de los alumnos, originadas por su falta de conciencia y control sobre el aprendizaje, y optimizar su rendimiento académico. Desde las concepciones de Zimmerman (1998) y otras más actuales como Reyero y Tourón (2003), Torrano y González (2004), las características atribuibles a las personas autorreguladoras coinciden con las atribuidas a los alumnos de alto rendimiento y de alta capacidad, frente a los de bajo rendimiento o con dificultades en el aprendizaje y con un adecuado entrenamiento de dichos procesos, todos los estudiantes pueden mejorar su grado de control sobre el aprendizaje y el rendimiento.

Desde esta perspectiva, son múltiples las investigaciones que muestran evidencias de la relación, en su mayoría positiva, entre estas variables (Martínez y Medina, 2019; Martínez -Zarmiento y Gaeta, 2019; Marcelo y Rijo, 2019; Inzunza - Melo, Márquez - Urrizola y Pérez - Villalobos, 2020; Larruzea - Urkixo y Cardoseño, 2020; Valiente - Barroso, Suarez - Riveiro y Martínez - Vicente, 2020; Aguirre y Advíncula, 2021).

En Cuba, a pesar de se han realizado disímiles investigaciones relativas a los procesos y competencias autorregulatorias en el contexto universitario (Capote, Rizo & Bravo, 2017; Capote, Rizo & Bravo, 2019; Nuñez - Castillo, Quinzan - King, Valle - Castañeda & González - Marquez, 2017), los estudios que relacionan ambas variables son escasos, sin muestras de representación en los resultados de las revisiones sistemáticas de los últimos años (Piovano, 2021; León - Ron, et al., 2020; Suyo - Vega, da Costa & Miotto, 2021).

Debido a la connotación de ambas categorías como complejas y multicausales, sobre todo desde la multiplicidad de enfoques en que se sitúan, se hace necesario una sistematización de los elementos teórico-metodológicos que en la actualidad sustentan esta línea de investigación, en aras de aprovechar los hallazgos obtenidos como punto de partida para un proceso de toma de decisiones, en torno a las temáticas de la autorregulación del aprendizaje y su importancia para el logro del rendimiento académico.

Las revisiones sistematicas (RS),surgen como un intento de salvar las limitaciones de las revisiones tradicionales, carentes de una verdadera sistematización (Sánchez - Meca y Botella, 2010). La RS, es un tipo de estudio que pretende recopilar toda la investigación sobre un tema determinado, evaluarla críticamente y obtener unas conclusiones que resuman el efecto del tema abordado, a la vez que constituye un ejercicio exhaustivo de búsqueda, evaluación y síntesis de la información, intentando ser

objetiva y cuantitativa-cualitativa, en busca de sintetizar toda la evidencia disponible (Emparanza y Urreta, 2006).

Se coincide con Linares-Espinós, et al. (2018) cuando plantean que las revisiones sistemáticas proporcionan una síntesis crítica y reproducible de la evidencia disponible, facilitando una mayor comprensión en respuesta a una pregunta científica. En la actualidad existen escasos recursos para la formación práctica y de utilidad en metodología que mejore la calidad de nuestra escritura científica, por lo que considerando los argumentos mencionados anteriormente, está justificada la necesidad de poner en marcha este tipo de estudios, en aras de avanzar en la toma de decisiones respecto a las intervenciones para la promoción y desarrollo de la autorregulación en los alumnos.

Teniendo en cuenta las premisas planteadas, la presente investigación se direcciona desde el siguiente **problema de investigación:**

¿Qué relación existe entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios a través de la aplicación de la revisión sistemática de estudios empíricos?

### **Objetivo General**

- Determinar la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios a través de la revisión sistemática de estudios empíricos.

### **Objetivos específicos**

- Determinar las concepciones teóricas predominantes sobre aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes universitarios.
- Identificar las principales dimensiones, variables o indicadores del aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios en los estudios de relación revisados.
- Describir las implicaciones metodológicas que prevalecen sobre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios en los estudios empíricos revisados.
- Establecer la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios a través de la revisión sistemática de estudios empíricos.

La novedad científica de la investigación radica en el establecimiento y sistematización de los núcleos teóricos-metodológicos fundamentales de la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios.

Desde el punto de vista metodológico la investigación se sustenta en la realización de una revisión sistemática sobre la relación de estas variables en la educación superior, proporcionando a los

profesionales de la Psicología y otras ciencias afines una herramienta metodológica útil para la investigación educativa.

Desde la práctica, este tipo de estudios proporciona líneas de investigación poco exploradas sobre el tema, así como elementos de diagnóstico y caracterización de los que derivarán las pautas de intervención para el manejo, gestión e intervención de los procesos autorregulatorios en las instituciones de educación superior.

La investigación es viable, pues se dispone de los recursos materiales y humanos necesarios para llevarla a cabo.

Se dispuso de los recursos materiales y humanos necesarios para llevarla a cabo y se tuvieron en cuenta los procedimientos desde la ética de la profesión.

El informe de investigación quedó estructurado de la siguiente forma: introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones y anexos.

El capítulo 1, dirigido al marco referencial-teórico; en él se fundamenta teóricamente el problema de investigación; se analizan diferentes posturas científicas sobre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios y se asumió un posicionamiento ante las mismas.

En el capítulo 2, se definen y describen los pasos metodológicos de la investigación; se precisan los procedimientos empleados para el logro de los objetivos; se presenta la caracterización de la muestra seleccionada, así como los métodos para la obtención y procesamiento de los datos.

En el capítulo 3, se realiza el análisis y discusión de los resultados en función de los objetivos y de las etapas de la investigación.

Finalmente, se exponen las conclusiones que sintetizan los resultados sobre la base de los objetivos del trabajo, y se ofrecen recomendaciones, referencias y anexos.

## **Capítulo I: Fundamentación Teórica**

En este capítulo se exponen los fundamentos teóricos que sirven de sustento al problema científico declarado. No se pretende realizar una recopilación mecánica de las teorías sobre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico, por ello se analizan las conceptualizaciones, las investigaciones previas, los antecedentes, que permiten sustentar la revisión sistemática como metodología para un manejo comprensivo de todos y cada uno de los datos aportados en los estudios revisados.

### **1.1. Aproximaciones teóricas en el abordaje del aprendizaje y su regulación**

El concepto de aprendizaje es complejo y difuso, toma elementos de diferentes ámbitos, y ha llevado a los estudiosos del tema a desarrollar líneas de investigación en torno a diferentes aspectos relacionados con él (Vivas - Vivas, Cabanilla - Vásquez y Vivas, 2019). La generalidad de los teóricos que estudian la autorregulación académica conceptualizan el aprendizaje como un proceso multidimensional que involucra componentes personales (cognitivos, motivacionales y emocionales), conductuales y contextuales (Zimmerman, 1989). Los estudiantes deberán conductualmente, aplicar estrategias cognitivas a una tarea dentro de un contexto determinado. Para lograr esto se requiere de repetidos intentos de aprendizaje, ya que implica la coordinación de los diferentes componentes mencionados anteriormente, cada uno de los cuales es dinámico por sí solo, pero lo son también cuando interactúan conjuntamente. Como resultado de estas condiciones tan diversas y cambiantes, los estudiantes autorregulados deben constantemente revisar su efectividad en el logro de sus metas académicas (Ramírez, 2016).

De acuerdo con Rincón, Bayardo y López (2016), se considera entonces, que la autorregulación es un proceso voluntario del sujeto, que al resolver una tarea y/o una problemática, hace uso de su conciencia para tomar decisiones.

La regulación en la enseñanza requiere del profesorado mayor orden, planificación y apoyo; y por parte de los estudiantes, demanda del uso de estrategias que autorregulen la construcción del conocimiento. Se entiende que un proceso de enseñanza-aprendizaje es regulado cuando las actividades de enseñar, aprender y evaluar están intrínsecamente interrelacionadas de cara a la consecución de un aprendizaje autónomo, constructivo, cooperativo y diversificado (De la Fuente y Justicia, 2003 citado en Bogantes y Palma, 2016).

Derivado de lo anterior, Cervantes, Llanes, Peña y Cruz (2020), define el aprendizaje como el proceso de cambio relativamente permanente que se presenta en el comportamiento de una

persona, el cual es generado por la experiencia y como un subproducto del pensamiento cuya calidad depende de los propios pensamientos (Vivas - Vivas, et al., 2019). Aunque no coincidimos en valorar el aprendizaje como subproducto del pensamiento, esta concepción ha facilitado generar una línea de investigación sobre las particularidades de cada persona en el proceso de aprender, es decir, orienta el estudio hacia los estilos de aprendizaje que prevalecen en cada individuo

### **1.1.1. Aprendizaje autorregulado: evolución del constructo, concepciones teóricas y aproximaciones a su definición**

El tema de la autorregulación del aprendizaje se ha incrementado en los últimos años. Ha sido estudiado desde diversas perspectivas: sociocognitiva, fenomenológica, cognitivo-constructivista, volitiva, entre otras; además ha sido reseñado con diversos términos: aprendizaje autónomo, aprendizaje autodirigido, aprendizaje autogobernado, aprendizaje independiente. Es una línea que pretende contribuir a los planteamientos actuales de la educación: la autonomía del estudiante en su propio aprendizaje y el desarrollo de las competencias para aprender a lo largo de la vida. Los modelos para su estudio y los diseños de intervención más relevantes se fundamentan en la perspectiva del alumno como un sujeto activo, capaz de construir su aprendizaje y regular habilidades cognitivas, metacognitivas, afectivas y comportamentales. Se tiene como propósito desarrollar el autoconocimiento para el manejo de su aprendizaje personal y regulación académica (Valadez y González, 2020).

La teoría de aprendizaje autorregulado tiene sus inicios en los años sesenta cuando se produce la revolución cognitiva. Ahí se empieza a considerar al estudiante como un agente activo y principal protagonista de su propio proceso de aprendizaje, es quien construye y genera nuevos conocimientos basados en los ya existentes, desarrolla sus habilidades cognitivas, y motivacionales. En los años setenta surgen los estudios de los procesos de autorregulación del aprendizaje y en los ochenta se establece que los factores motivacionales y afectivos aportan en este proceso. Hacia los años noventa, se resalta la necesidad de no tratar de manera aislada dichos componentes y es en este contexto, donde surge el aprendizaje autorregulado (Suárez y Fernández, 2016).

Bajo esta nueva óptica de los procesos cognitivos y afectivo-motivacionales que subyacen al proceso de aprendizaje académico, y de la forma en que interactúan, emerge una compleja aportación de diversas teorías psicológicas y psicopedagógicas (Ramírez, 2016).

Zimmerman y Schunk (2001) han realizado un análisis comparativo de las diversas perspectivas teóricas en torno a la conceptualización y características del aprendizaje autorregulado. Todas ellas comparten la creencia de que las percepciones que tienen de sí mismos los estudiantes como aprendices y el uso de varios procesos para regular su aprendizaje, son factores críticos en el análisis del logro académico (citado en Panadero y Alonso-Tapia, 2014 a).

Por lo que para lograr explicar lo que significa llegar a ser autorregulado metacognitiva, motivacional y conductualmente como aprendices, Zimmerman y Schunk (2001) plantearon cinco aspectos comunes: 1) ¿Cuál es el origen de la motivación para autorregularse?, 2) ¿Cómo se toma conciencia de la autorregulación?, 3) ¿Cuáles son los procesos autorregulatorios fundamentales?, 4) ¿Cómo influye el entorno social y físico en la autorregulación? y 5) ¿Cómo se adquiere la capacidad autorregulatoria? (citado en Panadero y Alonso-Tapia, 2014a).

La Tabla 1, permite resumir cada una de las principales teorías usando como ejes integradores los aspectos mencionados anteriormente.

**Tabla 1**

*Comparación de las teorías de autorregulación a partir de sus aspectos comunes*

Teorías	Origen de la motivación para autorregularse	Conciencia de autorregulación	Procesos fundamentales	Cómo influye el entorno social y físico	Adquisición capacidad autorregulatoria
Operante	Se enfatiza el refuerzo de los estímulos	No se reconoce, solo en la autoreacción	Automonitorización, autoinstrucción, autoevaluación y autorefuerzo	A través de modelado y refuerzo	Se desarrolla la conducta y se debilita el estímulo asociado
Fenomenológica	Se enfatiza la autoactualización	A través del autoconcepto	Auto-valía y autoidentidad	A través de las percepciones subjetivas del sujeto	Desarrollo de un autosistema
Procesamiento de la información	Históricamente no se enfatiza la motivación	A través de la automonitorización cognitiva	Almacenaje y transformación de la información	Solo se considera cuando el entorno se transforma en información a procesar	Incremento de la capacidad del sistema para transformar la información

Sociocognitiva	Se enfatiza la autoeficacia, expectativas de resultados y las metas	A través de la autoobservación y el autoregistro	Autoobservación, autojuicios y autoreacciones	Modelado y fomento de experiencias de dominio	Se incrementa a través del aprendizaje social en cuatro niveles consecutivos
Volitiva	La motivación, basada en expectativas y valores, es un prerrequisito para la aparición de la volición	Orientado más al control de la acción, más que del estado	Estrategias de control cognitivo, motivacional y emocional	Cuando se utilizan estrategias volitivas para controlar las distracciones del medio	Capacidad adquirida para utilizar estrategias de control volitivo
Vygotskiana	No es relevante excepto por los efectos del contexto social	Conciencia de aprendizaje en la zona de desarrollo próximo	Discurso egocéntrico e interno	Los niños internalizan el habla a partir del diálogo con los adultos	Adquisición del uso interno del discurso en una serie de niveles consecutivos
Constructivista	Resolución del conflicto cognitivo o el impulso de la curiosidad	A través de Autosupervisión metacognitiva	Construcción de esquemas, estrategias o teorías personales	El aprendizaje se produce por conflicto social o descubrimiento	El desarrollo de los procesos autorreguladores

*Fuente.* Adaptado de Zimmerman (2001).

*Teoría operante:* Esta perspectiva parte de los principios ambientalistas de Skinner, en la que se destaca de manera fundamental la relevancia que tiene para la instrucción, la relación funcional entre ambiente y conducta. Esta teoría tiene como base la premisa de que el sujeto establece modelos de comportamiento basados en el patrón estímulo-respuesta-consecuencia, por lo tanto el aprendiz podría modificar tanto los estímulos del ambiente como las respuestas a estos estímulos para así obtener alguna consecuencia esperada o descubrir otra (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). De todos los teóricos de la autorregulación, los investigadores operantes son los más explícitos al abordar los vínculos entre el funcionamiento y el ambiente inmediato. Los procesos internos son definidos en términos de sus manifestaciones en la conducta manifiesta y las relaciones funcionales entre la conducta y el ambiente son el punto central del enfoque operante (Ramírez, 2016).

*Teoría fenomenológica:* Esta perspectiva teórica enfatiza la significación de las autopercepciones del estudiante, que se organizan en un autoconcepto que influye en todos los aspectos del funcionamiento de la conducta incluyendo al aprendizaje y logro académico (Ramírez, 2016), lo que induce a los sujetos a autorregular sus emociones, cogniciones y acciones

es la necesidad de reducir las discrepancias entre su “yo real” y su “yo ideal”. Por lo tanto, los estilos de autorregulación se desarrollan en función de los modelos que imitan (Panadero y Alonso - Tapia, 2014a). También son importantes para la teoría fenomenológica las emociones que provocan los éxitos y fracasos (Zimmerman, 2001). En resumen, esta teoría subraya la importancia de que los alumnos anticipen que su competencia mejora si supervisan y modifican su actividad cuando proceda; sin embargo, no tiene en cuenta ni el papel de otros incentivos ni el de las expectativas en la motivación de la conducta autorregulatoria (Panadero y Alonso - Tapia, 2014a).

*Teoría del procesamiento de la información:* los teóricos del procesamiento de la información se han centrado en el estudio del proceso mediante el cual los sujetos realizan una actividad, en ocasiones comparando la ejecución de expertos y novatos. Esta aportación es importante, porque si se quiere ayudar a los alumnos a autorregular sus procesos de aprendizaje una de las cosas que habrá que posibilitar es la interiorización del proceso experto, es decir, que aprendan a hacerla como lo realizan los expertos (Panadero y Alonso - Tapia, 2014a). Los procesos para la autorregulación en esta teoría son la recuperación de la información y la organización mental en torno a esquemas.

*Teoría sociocognitiva:* Desde esta perspectiva, el aprendizaje autorregulado es una actividad que los estudiantes realizan para sí mismos de un modo proactivo, más que un acontecimiento pasivo que ocurre cuando reaccionan a las experiencias de enseñanza. Los investigadores social cognitivos también han indicado que el aprendizaje autorregulado no se limita a formas individuales de educación, como la resolución de problemas por uno mismo, sino que también incluye formas sociales de aprendizaje, como solicitar ayuda a compañeros, padres de familia y educadores (Zimmerman, Kitsantas y Campillo, 2005). De acuerdo con esta teoría, la autoconciencia involucra uno o más de estados autoperceptivos, como la autoeficacia. Los teóricos de esta perspectiva no asumen que la autorregulación se desarrolla automáticamente conforme la gente envejece, ni que es adquirida de forma pasiva durante las interacciones ambientales. A pesar que un aprendizaje específico necesita ser autorregulado, varios subprocesos del aprendizaje autorregulado son afectados por el desarrollo de los sujetos (Ramírez, 2016). Esta teoría ha incidido en la comprensión del aprendizaje como un proceso en el cual el individuo altera sus habilidades mentales y cultura epistemológicas en conocimientos concretos y específicos; en la posibilidad de adaptación y de desarrollar nuevos aprendizajes.

*Teoría volitiva:* La teoría volitiva retoma la voluntad como determinante de la acción, es el puente entre los pensamientos y las acciones (Zimmerman, 1989). Aunque asume varios elementos de la teoría socio cognitiva, la teoría volitiva resulta más sencilla; la motivación para autorregularse es el valor y las expectativas de cumplimiento de una meta una vez iniciada la acción (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a; Zimmerman, 1989). Los procesos clave de la autorregulación son las estrategias que controlan la cognición, la motivación y las emociones. Esta teoría no ve a la autorregulación como un proceso, la ve como una habilidad que puede ser adquirida por medio del conocimiento y la aplicación de estrategias para controlar su cognición, emociones, motivación y ambiente (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a; Zimmerman, 1989).

*Teoría vygotskiana:* El proceso clave para la autorregulación es el habla interna, debido a que cumple una función de auto-dirección, a partir de la función del habla interna el sujeto interioriza el control que antes recaía en los modelos sociales y, así aprende a autorregular su aprendizaje (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a). De acuerdo con esta perspectiva, la adquisición de la autorregulación por parte del alumno se adquiere en interacción con los adultos y en fases posteriores se interioriza de forma gradual, partiendo de la zona de desarrollo próximo. Este proceso de interiorización gradual se ve favorecido mediante la actividad personal de habla interna que realiza el alumno sobre sí mismo y sobre la tarea que tiene por realizar y que finalmente da lugar al conocimiento, autocontrol y dominio del medio (Ramírez, 2016).

*Teoría constructivista:* Los procesos claves de la autorregulación según la teoría constructivista son cuatro: la auto-competencia, el esfuerzo, las tareas académicas y las estrategias instrumentales. Las estrategias instrumentales son el proceso mayormente desarrollado por la teoría, estas estrategias están encaminadas al control de las emociones, motivación, el tiempo y al procesamiento de la información; por otro lado implican tres tipos de conocimiento sobre ellas, el primero corresponde al conocimiento sobre qué es la estrategia, el segundo sobre cómo usar la estrategia y por último sobre cuándo usar la estrategia (Panadero y Alonso-Tapia, 2014a; Zimmerman, 1989).

A partir de los supuestos teóricos expuestos, surgieron modelos que organizaban en diferentes fases y procesos los hallazgos obtenidos, los dos más utilizados y mencionados en la literatura son el modelo de aprendizaje autorregulado de Zimmerman y el modelo de Pintrich. (García, 2007; Panadero y Alonso-Tapia, 2014a; Torrano, et al., 2017; Cahue, 2021).

Zimmerman (1989) define el *aprendizaje autorregulado* como aquel en el que los aprendices son participantes cognitiva, metacognitiva, motivacional y conductualmente activos en sus propios procesos de aprendizaje y se encuentran sistemáticamente orientados hacia el logro de sus metas y no es un mero receptor pasivo de información. Esto implica que de manera independiente a otros agentes los estudiantes inicien por sí solos y dirijan sus esfuerzos para adquirir conocimientos y habilidades, por lo que es visto como un proceso proactivo en la adquisición de habilidades académicas (Ramírez, 2016). El punto central de la autorregulación reside en que el aprendiz demuestre iniciativa personal, perseverancia y habilidades para adaptarse.

Ya en el 2008, (Zimmerman) hace referencia a procesos generados por los aprendices para favorecer su desempeño en una actividad, definiéndolo el aprendizaje autorregulado como un proceso autogestionado en el cual los aprendices transforman sus habilidades mentales para el desarrollo de habilidades académicas tales como establecer metas, seleccionar estrategias, auto monitorearse, etc. Y en el 2011 amplía la definición y lo concibe como un proceso mediante el cual los aprendices activan por sí mismos aspectos cognitivos, afectivos y conductuales orientados sistemáticamente a una meta personal (Zimmerman & Schunk, 2011). Identificándose al estudiante desde un rol activo, pero con una alta influencia de los pares, padres y profesores. De esta manera se incluyen aspectos intraindividuales e interindividuales los cuales son el resultado de la consolidación del ser en su rol social.

Pintrich conceptualiza el aprendizaje desde la perspectiva teórica denominada *Self-Regulation of Learning* (SRL, por sus siglas en inglés), desde la cual define el *aprendizaje autorregulado* como un proceso activo, constructivo, mediante el cual los aprendices eligen metas para aprender, e intentan monitorear, regular y controlar su cognición, su motivación y sus conductas, guiados por las constricciones de sus propias metas y de los factores contextuales y ambientales (Pintrich, 2000, citado en Curione, Huertas, Ortuño, Gründler, y Píriz, 2019).

Pintrich (2004) detalla cuatro asunciones teóricas básicas; en primer lugar la *asunción activa constructiva*: los aprendices son vistos como participantes activos de su proceso de aprendizaje. En segundo lugar *la asunción del potencial control*: los aprendices pueden potencialmente monitorear, controlar y regular ciertos aspectos de su cognición, motivación y conducta, así como algunos elementos de su ambiente. La tercer asunción refiere a *metas, criterios o estándares* a través de los cuales se establece una comparación que permite evaluar el

progreso en el aprendizaje y realizar ajustes y correcciones en caso de ser necesario. La cuarta asunción afirma que las *actividades autorregulatorias son mediadoras* entre las características personales, contextuales y el rendimiento académico (Curione, et al., 2019).

Independientemente de la supremacía de estos modelos teóricos, es necesario valorar a Valqui (2008), quien coincide al plantear que la autorregulación del aprendizaje, implica un modo de aprender independiente y activo, regido por objetivos y metas propios; supone el dominio y aplicación planificada y adaptable de recursos y procesos, referidos a estrategias metacognitivas, estrategias cognitivas y procesos de dirección y control del esfuerzo, así como de componentes motivacionales los que en su conjunto permiten resultados valiosos en los disímiles contextos en los que se inserta la persona que aprende. Constituye una importante competencia o herramienta operativa para el logro de calidad en el aprendizaje. En este sentido, se considera que aprender es necesariamente el resultado de un proceso de autorregulación, pues cada individuo construye su propio sistema personal de aprender, el cual puede mejorar progresivamente.

Desde una visión más actual el aprendizaje autorregulado puede conceptualizarse como un constructo psicológico referido al proceso mediante el cual el estudiante configura su actividad y organiza su entorno en aras de alcanzar los objetivos que se le imponen, o que se impone, frente a una actividad académica, de manera autónoma y motivada (Hernández y Camargo, 2017).

Los supuestos de Ramírez (2016) enfatizan estas ideas y apunta un grupo de características generales que la distinguen de otros tipos de aprendizaje:

- Requiere el uso intencionado de procesos específicos, estrategias o respuestas, por parte de los estudiantes, para elevar su rendimiento académico, siendo los propios estudiantes, los que se dan cuenta de la utilidad potencial de los procesos de autorregulación en la mejora de su logro académico.
- Implica una retroalimentación auto-orientada durante el proceso de aprendizaje, lo cual hace referencia al proceso cíclico en el cual los estudiantes supervisan la efectividad de sus métodos de aprendizaje o estrategias, y responden a esta retroalimentación de diversas formas, desde cambios encubiertos en sus autopercepciones, hasta otros más evidentes en su comportamiento, como reemplazar unas estrategias de aprendizaje por otras.
- Permite describir cómo y por qué los estudiantes eligen emplear determinados procesos autorregulatorios, estrategias y respuestas.

- Los estudiantes requieren generalmente de un tiempo de preparación, vigilancia y esfuerzo, ya que si los resultados de estos esfuerzos no son lo suficientemente atractivos para los estudiantes, éstos no estarán motivados para autorregularse.

Botero, et al., (2017) considera que la autorregulación permite que el estudiante se motive a aprender constantemente, porque le da prioridad a su pensamiento y plena libertad de expresión, facilitándole así, el manejo consciente de emociones personales e interpersonales, la utilización de procesos cognitivos y la capacidad para el desarrollo de la palabra como instrumento de cambios desde su posición como individuo en el contexto social

Derivado de las aportaciones de distintos autores (Torrano y González, 2004; Núñez, Solano, González - Pienda y Rosário, 2006; Torre, 2007; Zimmerman, 2008; Martínez, Nocito y Ciesielkiewicz, 2015) podemos concluir que la autorregulación aunque proceso que se configura de forma individual, presenta características:

- Los alumnos autorregulados son conscientes de la relación entre el proceso de autorregulación y el éxito académico, por lo que saben cómo gestionar (planificar, controlar y dirigir) sus procesos mentales hacia el logro de sus metas personales.
- Conceden gran importancia a la utilización de estrategias de aprendizaje; por lo que supervisan la eficacia de sus métodos y estrategias y responden a esta información de diversas formas, que pueden ir desde la modificación de sus autopercepciones hasta la sustitución de una estrategia por otra que se consideran más eficaz.
- Suelen tener grandes dosis de conocimientos previos, con un alto grado de elaboración y diferenciación, y son capaces de buscar más activa y eficazmente en su memoria tales conocimientos antes de llevar a cabo la tarea.
- Muestran un conjunto de creencias motivacionales adaptativas, así como la capacidad para controlarlas y modificarlas, ajustándolas a los requerimientos de la tarea y del contexto.
- Formulan metas, que a su vez depende de procesos tales como los autoesquemas, la autoeficacia y el valor que se da al éxito académico.
- Exhiben mayores intentos por participar en el control y regulación de las tareas académicas, el clima y la estructura de la clase.

- Son capaces de poner en marcha una serie de estrategias volitivas, orientadas a evitar las distracciones externas e internas, para mantener su concentración, su esfuerzo y su motivación durante la realización de las tareas académicas.
- No aprenden a autorregularse de una vez para siempre, sino que pasa por distintas etapas, mediante instrucción y práctica repetida, a través de múltiples experiencias en diferentes contextos.

Si hay algo que caracteriza a estos alumnos es que se sienten agentes de su conducta, creen que el aprendizaje es un proceso proactivo, están automotivados y usan las estrategias que les permiten lograr los resultados académicos deseados (Torrano y Gonzalez - Torres, 2004).

### **1.1.2. Modelos teóricos para el estudio del aprendizaje autorregulado: Dimensiones, fases, variables y procesos de la autorregulación del aprendizaje**

Como se expresó anteriormente hay acuerdo en afirmar que los estudiantes autorregulados dirigen su aprendizaje a través del uso de una serie de estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de apoyo que les permiten regular y controlar de forma intencional todo el proceso, conocen sus habilidades, los conocimientos que poseen, saben qué deben hacer para aprender, han aprendido a monitorear sus conductas de estudio, advierten qué exigencias tienen las tareas que se proponen en el ámbito académico (Zimmerman, 2001; Valqui, 2008; Vázquez, Biggio y García 2013; Panadero y Alonso-Tapia, 2014a; Ramírez, 2016; Panadero, 2017). Estos supuestos han conducido a valorar diferentes dimensiones que intervienen en el proceso de autorregulación del aprendizaje.

*Dimensión Cognitiva:* En esta dimensión se encuentran aquellas estrategias que utilizan los estudiantes para procesar la información, esto es, la construcción del conocimiento (estrategias cognitivas), así como las enfocadas a la planificación, al control y a la modificación de los procesos cognitivos (estrategias metacognitivas) (Martínez - Sarmiento y Gaeta, 2019). Al establecer las metas, activa sus conocimientos previos, generando nuevos aprendizajes y llegando a una activación meta cognitiva, seleccionando y adaptando estrategias de pensamiento y aprendizaje, así mismos juicios cognitivos y tomando atribuciones razonables para un óptimo aprendizaje (Cerna y Silva, 2020).

*Dimensión Metacognitiva:* De manera general, cuando hablamos de metacognición nos referimos al conocimiento y regulación de nuestra actividad cognitiva, es decir, sobre cómo percibimos, comprendemos, aprendemos, recordamos y pensamos (Zulma, 2006).

Este componente hace referencia al conocimiento que se tiene sobre el propio conocimiento y las maneras de aprender; según Zimmerman y Schunk (2011) los aprendices constantemente monitorean su proceso, auto preguntándose sobre sus acciones para la elaboración de una tarea y sobre sus respuestas llegando a identificar por ejemplo la cantidad de esfuerzo necesario o la metodología más eficiente. Dentro de este rol activo, el aprendiz establece por sí mismo estándares o metas hacia las cuales se dirige, no obstante los autores refieren que es común que los aprendices den excesivo valor a sus conocimientos y al cumplimiento de sus metas creyendo tener más conocimientos de los reales y demostrando confianza en extremo. Siendo esta relación inversamente proporcional a la competencia real del estudiante (Zimmerman y Schunk, 2011).

*Dimensión motivacional:* La dimensión motivacional involucra las razones o los propósitos para desarrollar cierta actividad (orientación a metas), así como la actitud del estudiante frente a la asignatura y a las temáticas abordadas (por ejemplo: el gusto por la disciplina y el valor de la tarea) (Martínez - Sarmiento y Gaeta, 2019).

La motivación, es uno de los tópicos más estudiados en el ámbito educativo puesto que juega un papel crucial en el aprendizaje y constituye un área fundamental en todas las aproximaciones al aprendizaje autorregulado (Valle, et al., 2010). Los estudiantes autorregulados deben usar recursos específicos para mantener el interés, especialmente cuando se enfrentan con obstáculos para el éxito académico (Zimmerman, et al., 2005).

Es la orientación que tiene el sujeto para poder lograr sus metas con autoeficacia, percibiendo las dificultades de las actividades y activando el interés y valor por la tarea, su conciencia y motivación, seleccionando estrategias para manejar su motivación y afectos (Cerna y Silva, 2020).

*Dimensión contextual o del ambiente:* La misma se centra en la disposición de recursos externos (físicos y humanos) para lograr los aprendizajes, incluyendo la disposición y las condiciones del ambiente, así como la valoración por parte del estudiante sobre la utilidad de las estrategias docentes para la promoción del aprendizaje y la percepción de apoyo cuando decide solicitar ayuda en tareas específicas (Martínez - Sarmiento y Gaeta, 2019). En otras palabras, es el uso del ambiente o contexto para percibir la tarea, en aras de que este le permita obtener las condiciones favorables para buscar información, registrar y organizar la información, organizar su tiempo, buscar apoyo mediante consultas o asesorías por sus docentes y/o compañeros y demás aspectos que le permitan ampliar su conocimiento y culminar la tarea de manera exitosa (Cerna y Silva, 2020).

Algunos autores han argumentado que la búsqueda de ayuda representa dependencia y no autorregulación. Sin embargo, como afirma Zimmerman (1989), los estudiantes que saben cuándo, cómo, dónde y de quién solicitar ayuda son más proclives a tener éxito académico que aquellos que no buscan ayuda o no lo hacen de forma adecuada. Lo anterior constituye un reto para el docente, quien debe generar las estrategias que permitan fortalecer las habilidades de búsqueda de ayuda selectiva en sus alumnos (Cerna y Silva, 2020).

Estos autores consideran que no se puede definir a un individuo como autorregulado o no, pues todos en una medida u otra autorregulamos nuestro funcionamiento; es más bien la cantidad y calidad de los procesos que el individuo pone en juego en el transcurso de estas fases, lo que determina las formas efectivas de autorregulación (Ramírez, 2016).

*Fases del aprendizaje autorregulado:* Zimmerman (2000) basado en el enfoque socio-cognitivo propuesto por Bandura, plantea un modelo cíclico de la autorregulación del aprendizaje, compuesto por 3 fases: planificación, ejecución y autorreflexión y dentro de los cuales se encuentran otros subprocesos (Panadero, 2017; Panadero & Alonso-Tapia, 2014a). Tal modelo establece que en la autorregulación se da una triada sujeto-conducta-medio en un doble plano: en el plano de los factores y en el plano de los objetos del proceso: el sujeto, la conducta y el medio son a la vez fuentes de factores que interactúan en el marco de los procesos autorregulatorios y objetos sobre los que recaen estos procesos.

*Fase 1 Planificación:* consiste en el establecimiento de objetivos y en el delineamiento de un plan de acción.

- Análisis de la tarea: La tarea se subdivide en sus elementos más pequeños y a partir del conocimiento previo se establecen objetivos y una planificación estratégica.
- Creencias, valores, intereses y metas: Dentro de la planificación no solamente la tarea dirige el comportamiento, también existe otros elementos como las expectativas de autoeficacia, las expectativas de resultado, el valor que otorga el alumno a la tarea, el interés del alumno en la tarea y la orientación del alumno hacia las metas que influyen esta fase.

*Fase 2 Ejecución:* en la cual el individuo monitorea su actividad de ejecución de la tarea.

- Auto-monitorización: Contrastar lo que se hace con criterios para valorar la ejecución.
- Auto-registro: Anotación sobre las acciones realizadas durante la ejecución.

- Autocontrol: Se refiere a las estrategias tanto metacognitivas como motivacionales que el alumno utiliza para mantener el interés y la concentración (Estrategias específicas, auto-instrucciones, crear imágenes, gestionar el tiempo, control del entorno de trabajo, búsqueda de ayuda, incentivar el interés y auto-consecuencias).

*Fase 3 Autorreflexión:* En esta fase el alumno busca explicación sobre los resultados obtenidos al concluir la tarea, busca justificaciones para su éxito o fracaso y estas atribuciones generan reacciones que influirán su desempeño y decisiones a futuro:

- Auto-juicio: El alumno valora la ejecución que hizo de la actividad, puede ser por criterios internos o externos.
- Auto-reacción: Se refiere a la reacción emocional y cognitiva que el sujeto tiene ante su ejecución y las atribuciones que hace de este.

En la actualidad existen otras conceptualizaciones que difieren del proceso cíclico de las tres fases planteadas por Zimmerman, pero que convergen en que el comportamiento asociado a que el aprendizaje está dirigido a una meta y controlado por procesos de retroalimentación (Vohs & Baumeister, 2011, citado en Hernández y Camargo, 2017), como es el caso del modelo planteado por Pinitich (2000, 2004) quien separa en dos la fase intermedia del ciclo de Zimmerman, presentando entonces un ciclo de cuatro fases y a consideración de García, 2007 (citado en Cahue, 2021) es como un punto de encuentro entre el modelo cíclico de Zimmerman, el modelo Winne-Hadwin y el modelo de procesamiento dual de Boekaerts.

Pinitrich 2000, define que el proceso autorregulatorio se realiza en diferentes fases y áreas (Tabla 2) que están fuertemente vinculadas entre sí: la cognición, la motivación, los afectos, el comportamiento y el contexto (Daura, 2015).

**Tabla 2.**

*Fases, áreas y procesos implicados en el aprendizaje autorregulado*

Fases	Cognición	Motivación/ Afecto	Comportamiento	Contexto
Preparación	Establecimiento	Juicios de	Planificación del	Percepción de la
Planificación	de metas.	autoeficacia.	tiempo y del	Tarea. Percepción
Activación	Activación del	Activación de las	esfuerzo	del contexto.
	conocimiento	creencias sobre el		
	previo.	valor de la tarea.		
	Activación del	Activación del		
	conocimiento	interés personal.		
	metacognitivo	Afectos		
		(emociones)		
Auto-	Conciencia y	Conciencia y	Conciencia y	Conciencia y

observación	Autoobservación de la cognición	autoobservación de la motivación y del afecto	autoobservación del esfuerzo, del empleo del tiempo y de la necesidad de ayuda	autoobservación de las condiciones de la tarea y del contexto
Control Regulación	Uso de estrategias cognitivas y metacognitivas	Uso de estrategias de control de la motivación y del afecto	Incremento/ disminución del esfuerzo. Persistencia. Búsqueda de ayuda	Cambios en los requerimientos de la tarea y en las condiciones del contexto
Evaluación	Juicios cognitivos. Atribuciones	Reacciones afectivas. Atribuciones	Elección del comportamiento	Evaluación de la tarea y del contexto

*Nota.* Tomado y traducido de Pintrich, (2000).

El proceso es cíclico y está conformado por cuatro fases consecutivas, que a su vez están integradas por subprocesos con funciones complementarias. Según este investigador, tales fases pueden darse de forma simultánea y dinámica, produciéndose una múltiple interacción entre los diferentes procesos y componentes incluidos en ellas (Torrano y González - Torres, 2004).

*Fase 1:* Preparación, Planificación y Activación: conlleva la programación, el establecimiento de metas de aprendizaje, así como considerar el propio conocimiento, las características del contexto y los saberes que se poseen sobre las tareas académicas a realizar.

*Fase 2:* Auto-observación: permite activar una mayor conciencia metacognitiva con el fin de realizar un seguimiento de las cuatro áreas mencionadas y la influencia que ejercen sobre el rendimiento académico, es decir, se incluyen las actividades que ayudan al alumno a tomar conciencia del estado de su cognición, su motivación, su afecto, su uso del tiempo y del esfuerzo, así como de las condiciones de la tarea y del contexto. Asimismo, esta fase abarca los procesos que los alumnos ponen en marcha para ser conscientes de su patrón motivacional, de su propio comportamiento, así como de las características de las tareas y del contexto del aula.

*Fase 3:* Control, regulación: permite controlar y regular el propio comportamiento, el contexto y la tarea que se realiza. Engloban la selección y utilización de estrategias para controlar el pensamiento, la motivación y el afecto, así como las relacionadas con la regulación del tiempo y del esfuerzo y con el control de las diversas tareas académicas, el clima y la estructura de la clase.

*Fase 4:* Evaluación o reflexión: posibilita evaluar el propio comportamiento, el contexto y la tarea, comparándola con los criterios previamente establecidos por él o por el profesor, para posteriormente reaccionar y modificar algún aspecto que no favorece el propio aprendizaje.

En resumen, el modelo de Pintrich se ofrece como un marco global y comprensivo desde el que se puede analizar los distintos procesos cognitivos, afectivos-motivacionales, comportamentales y contextuales que promueven el aprendizaje autorregulado. Una de las novedades presentes en este modelo, frente a otras, es que por primera vez se incluye, como área sujeta a autorregulación, el área contextual (Torrano y González - Torres, 2004). Además este modelo ofrece la posibilidad de considerar que una misma persona muestra diferentes niveles de autorregulación dependiendo de las diferentes áreas y no sólo una medida general de autorregulación, lo que permite centrar el trabajo y la mejora de la capacidad autorreguladora en unas áreas concretas (García, 2012).

En general, los principales supuestos que comparten estos modelos son: el alumno es un sujeto activo que construye su propio proceso de aprendizaje; el aprendiz puede controlar y regular potencialmente ciertos aspectos de su cognición, motivación/afecto y comportamiento, así como determinadas características del contexto; existe algún tipo de criterio, que ayuda al alumno a decidir si el proceso de regulación debe continuar o si se requiere algún tipo de cambio; y los procesos de autorregulación son mediadores entre las características personales y contextuales de los sujetos, y su aprendizaje y rendimiento académico (Torrano, et al., 2017).

## **1.2. Aproximaciones teóricas sobre rendimiento académico. Un acercamiento a su definición**

El rendimiento académico resulta ser una puerta de entrada hacia muchas de las opciones importantes en la vida de un estudiante y además será un factor determinante a tomar en cuenta, relacionado con el futuro profesional del mismo (Orozco y Méndez - Luévano, 2018).

El análisis del rendimiento académico de los estudiantes de educación superior, así como de los factores que inciden en el mismo, ha adquirido bastante notoriedad en los últimos años (García, 2014). Aun cuando no existe consenso por parte de la comunidad científica a la hora de definir el rendimiento académico (Lamas, 2015) hay que destacar que las notas y los créditos aprobados son los indicadores más utilizados del mismo, siendo las notas el más eficaz (Garbanzo, 2013).

En general, el rendimiento académico se refiere al nivel de logro o éxito que se puede alcanzar en una o varias asignaturas y se señala que no es el producto de una sola capacidad, sino el resultado sintético y multicausal de una serie de factores. Desde la perspectiva operativa del término y en el contexto de educación superior, se le define como la nota o calificación media

obtenida durante el periodo universitario que cada alumno haya cursado (Orozco y Méndez - Luévano, 2018). En él, intervienen además del nivel intelectual, variables de personalidad y motivacionales, cuya relación con el rendimiento académico no siempre es lineal, sino que está modulada por factores como ambiente familiar, nivel de escolaridad, sexo y aptitud (Valqui, 2008).

Para Garbanzo (2007) el rendimiento académico es el conjunto de factores que inciden en el aprendizaje del estudiante y en el logro obtenido, ya sea de forma inmediata, medido por notas, o de forma mediata vista en el desempeño profesional y el cual involucra elementos agrupados como factores internos propios de las personas y externos entre los que se encuentran los profesores y la institución.

Por otra parte Díaz, Pérez, González y Núñez, (2017) aluden que el rendimiento académico es una medida de la capacidad de respuesta de un individuo, expresando en forma estimativa lo que se aprende como resultado de un proceso de instrucción o formación; también expresan que desde la perspectiva de los estudiantes es la capacidad de respuesta que tienen a estímulos, objetivos y propósitos educativos previamente establecidos.

Martínez y Paladinez (2016) lo definen como un indicador evaluador del avance de los conocimientos que va adquiriendo el estudiante en su proceso de aprendizaje reflejado en una cartilla a través de cantidades numéricas, mismo que sirve para ir corrigiendo las falencias detectadas, lo cual coincide con lo expuesto por Garbanzo (2007) el cual precisa que el rendimiento académico es un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas. Por lo que el bajo rendimiento académico significa que el estudiante no ha adquirido de forma adecuada y completa los conocimientos, además de que no posee las herramientas y habilidades necesarias para la solución de problemas referente al material de estudio (García-Cruz; Guzmán y Martínez, 2007). El bajo rendimiento académico es una representación de escasos niveles de participación en el proceso de aprendizaje, el cual se ve influenciado por distintos factores, reflejándose en una nota bien sea cualitativa o cuantitativa; así pues es una característica negativa del rendimiento académico (Martínez y Paladinez, 2016).

La valoración del rendimiento académico no conduce a otra cosa que a la relación entre lo que se aprende y lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje, y se valora con una nota, cuyo resultado se desprende de la sumatoria de la nota de aprovechamiento del estudiante en las diferentes actividades académicas, a las que se sometió en un ciclo académico determinado, por

lo que conocer los factores que explican el mismo es de utilidad a la hora de evaluar la calidad y la equidad de las universidades, así como para identificar las variables que determinan el éxito o fracaso académico (Garbanzo, 2007).

Por sus características y complejidad, el abordaje teórico del rendimiento académico suele ser arriesgado y polémico, razón por la cual se limita, actualmente, a una generalización conceptual, pues el contexto, las características de los estudiantes, las metodologías evaluativas empleadas, las técnicas didácticas, entre otras, condicionan, significativamente, sus resultados (Garbanzo, 2013).

### **1.2.1. Determinantes del rendimiento académico: Dimensiones e indicadores para su estudio**

Se han establecido numerosas clasificaciones de los factores asociados al rendimiento académico. Tejedor y García-Valcárcel (2007) indican la existencia de cinco determinantes: identificación, psicológicas, académicas, pedagógicas y sociofamiliares. Del mismo modo, el estudio realizado por García (2014) clasifica a los factores en individuales y organizacionales. Otros como Montes y Lerner (2011) y Córdova e Irigoyen (2015), consideran que el rendimiento académico de los estudiantes puede ser explicado bajo cinco dimensiones: la académica, la económica, la familiar, la personal y la institucional. De estas propuestas teóricas la más difundida es la propuesta por Garbanzo (2007) en la que se encuentran 3 factores: personales, sociales e institucionales y las cuales a su vez presentan subcategorías o indicadores.

Los *determinantes personales* son factores de índole personal, cuyas interrelaciones se pueden producir en función de variables subjetivas, sociales e institucionales. Incluye competencia cognitiva, motivación, condiciones cognitivas, autoconcepto académico, autoeficacia percibida, bienestar psicológico, satisfacción y abandono con respecto a los estudios, asistencia a clases, inteligencia, aptitudes, sexo, formación académica previa a la universidad y nota de acceso a la universidad.

- Competencia cognitiva y condiciones cognitivas: se define como la autoevaluación de la propia capacidad del individuo para cumplir una determinada tarea cognitiva, su percepción sobre su capacidad y habilidades intelectuales. Está relacionada con la influencia ejercida en el entorno familiar e incide en distintas variables que se asocian con el éxito académico tales como: la persistencia, el deseo del éxito, expectativas académicas del individuo y la motivación (Pelegriña, García y Casanova, 2002, citado en Garbanzo, 2007).

- Motivación: se subdivide en 4 facetas: motivación intrínseca, extrínseca, atribuciones causales y percepciones de control. Está ampliamente demostrado que la orientación motivacional del estudiante juega un papel significativo en el desempeño académico (Garbanzo, 2007), puesto que las motivaciones que orientan el comportamiento académico determinan los recursos cognitivos que utiliza el estudiante en el desempeño académico (Valle, González, Núñez, Rodríguez y Piñeiro, 1999, citado en Garbanzo, 2013).
- Autoconcepto académico: Se define como el conjunto de percepciones y creencias que una persona posee sobre sí misma, es así como la mayoría de variables personales que orientan la motivación parten de las creencias y percepciones que el individuo tiene sobre aspectos cognitivos (Garbanzo, 2007).
- Autoeficacia percibida: puede ser entendida como un sistema de creencias construidas por el sujeto a partir de sus experiencias personales, que condicionan y predicen la organización y ejecución de respuestas motivacionales, cognitivas y afectivas vinculadas con la capacidad de desempeño de determinadas acciones humanas (Zimmerman, et al., 2005).
- Bienestar psicológico: Barrera, Sotelo, Barrera y Aceves (2019) observaron relaciones positivas y significativas entre el bienestar psicológico y el indicador de rendimiento académico de número de materias aprobadas, así como con considerarse un estudiante exitoso.
- Satisfacción y abandono con respecto a los estudios: La satisfacción universitaria respecto de la carrera es un factor asociado al rendimiento académico de orden personal e institucional. La satisfacción hacia la carrera está relacionada también con el mercado laboral y los conocimientos adquiridos. El abandono se refiere a las posibilidades que el estudiante considera de retirarse de la universidad, de la carrera o del ciclo lectivo (Garbanzo, 2007; 2013).
- Asistencia a clases: se refiere a la presencia del alumno en las lecciones. Cuanta mayor asistencia, mejor calificación; la asistencia es una de las variables más significativas que influye en el rendimiento académico del alumno (Pérez, Ramón, Sánchez, 2000, citado en Garbanzo, 2007).

- **Inteligencia y aptitudes:** La inteligencia y las aptitudes son las variables que con mayor frecuencia son consideradas como predictoras del rendimiento académico, ya que las tareas y actividades académicas exigen la utilización de procesos cognitivos (Lamas, 2015).
- **Sexo:** Algunos estudios señalan que son las mujeres las que demuestran un mejor desempeño académico, pero de manera general aun los resultados de las investigaciones realizadas no resultan concluyentes. Aunque hay expertos que simplemente indican que el sexo no es muy importante a la hora de explicar el rendimiento académico (Fernández - Mellizo y Constantes - Amores; 2020).
- **Nota de acceso a la universidad y resultados en las pruebas de admisión:** La nota de acceso es el predictor más importante del rendimiento académico del estudiante, pues constituye un indicador de destrezas académicas intelectuales (Fernández-Mellizo y Constante-Amores, 2020; Garbanzo, 2013; García, 2014).

*Los determinantes sociales:* son aquellos factores asociados al rendimiento académico de índole social que interactúan con la vida académica del estudiante, cuyas interrelaciones se pueden producir entre sí y entre variables personales e institucionales. Contiene las diferencias sociales, entorno familiar, nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante, contexto socioeconómico y variables demográficas.

- **Entorno familiar:** El rendimiento académico de los estudiantes se encuentra ligado al ambiente de aprendizaje que la familia proporciona; en los que se estimula el placer por los estudios, la perseverancia hacia el logro de los objetivos académicos y se estimula la inquietud por el saber se asocian con buenos resultados académicos (Garbanzo, 2013).
- **Nivel educativo de los progenitores o adultos responsables del estudiante:** el trabajo realizado por Marcenaro y Navarro (2007) (citado en Fernández - Mellizo y Constantes - Amores; 2020) pone de manifiesto la influencia de los estudios universitarios del padre en el buen rendimiento académico del alumnado de la Universidad de Málaga.
- **Contexto socioeconómico y variables demográficas:** se refiere a una serie de características del hogar relacionadas con la capacidad de consumo de un grupo familiar. En él que se expresa que la influencia del contexto socioeconómico está,

significativamente, asociada al rendimiento académico. Factores como la pobreza y la falta de apoyo social se asocian con bajos resultados académicos (Garbanzo, 2013).

*Los determinantes institucionales*, los cuales son definidos como componentes no personales que intervienen en el proceso educativo, serie de características estructurales y funcionales, que varían según la particularidad de cada institución. En ella se circunscriben la elección de los estudios según interés del estudiante, complejidad en los estudios, condiciones institucionales, servicios institucionales de apoyo, ambiente estudiantil, relación estudiante - profesor.

- Condiciones institucionales: condiciones de las aulas, servicios, plan de estudios y formación del profesorado, se presentan como obstaculizadores del rendimiento académico; que a su vez también pueden ser facilitadores (Garbanzo, 2007).
- Complejidad en los estudios: se refiere a la dificultad de algunas materias de las distintas carreras o áreas académicas que usualmente las universidades las clasifican basándose en estadísticas de aquellas materias con mayores índices de reprobación (Garbanzo, 2007).
- Ambiente estudiantil: Aspectos relacionados con el ambiente universitario; relación con los compañeros, relación con personas que laboran en la universidad, actividades artísticas y culturales realizadas en la universidad, seguridad al interior de la universidad, características espaciales y locativas del campus universitario (Zapata y Cabrera, 2015).
- Relación estudiante - profesor: las expectativas que el estudiante tiene sobre las relaciones con sus profesores y con sus compañeros de clase son factores importantes que intervienen en los resultados académicos (Garbanzo, 2007). Se incluye también a percepción sobre la formación del profesor, habilidades para la transmisión del conocimiento, espacios de asesoría y formas de diseño y evaluación de los cursos asignados (Zapata y Cabrera, 2015).

El conocer los posibles factores que mayormente inciden en el rendimiento académico en estudiantes universitarios permitiría al menos, entre otros, predecir posibles resultados académicos y poder hacer un análisis sobre su incidencia en la calidad educativa que se espera y ser una herramienta para la toma de decisiones en esta materia (Garbanzo, 2007).

Para valorar el rendimiento académico se usan indicadores, que son variables que nos permiten determinar tanto de forma mediata como inmediata el desempeño escolar alcanzado. La forma más usada son las calificaciones que son la valoración objetiva o subjetiva del docente mostrada en números o letras al trabajo realizado por el estudiante. Sin embargo, este criterio es problemático al enfocarnos en el rendimiento académico universitario, es por eso que la mejor

forma de valorarlo es analizando la tasa de éxito, tasa de retraso y abandono del estudiante de educación superior (Garbanzo, 2007).

Hay que tomar en consideración que estos indicadores son el conjunto de factores sociodemográficos y personales que interactúan entre sí para contribuir en el desempeño escolar de un individuo (Vivas - Vivas, et al., 2019).

- *La tasa de éxito:* El esfuerzo en la realización de tareas, el cumplimiento de sus obligaciones y la capacidad de ordenar sus prioridades son características para que el aprendiz logre sus metas. La valoración de éxito se realiza analizando los logros personales y profesionales, cuyo resultado es lo que se logra desde el punto de vista del aprendizaje (Garbanzo, 2007).
- *La tasa de repitencia:* La tasa de repitencia aumenta el riesgo de deserción escolar y es más común en zonas rurales con bajos niveles socioeconómicos. Se correlaciona de forma inversa con el rendimiento académico. Existen varios factores que afectan, ya sea de forma endógena o exógena y, estos se encuentran asociados a la deserción escolar (Vivas - Vivas, et al., 2019).
- *La tasa de deserción:* La deserción escolar es la separación del estudiante del entorno educativo al que estuvo inmerso, por factores ya sean internos o externos. Por un lado, los factores internos asociados a la desvinculación definitiva de la educación escolar son: repeticiones reiteradas, motivaciones bajas, relacionados con la edad (mayores en relación a sus compañeros), falta de apoyo, falta de confianza, discriminación, entre otros (Román, 2013).
- *Promedio de Notas:* Promedio ponderado de las notas obtenidas por un estudiante en una asignatura, durante un periodo lectivo determinado (Palominos, Díaz, Palominos y Cañete, 2018).

En líneas generales, el rendimiento académico es el resultado del complicado universo que rodea al estudiante, y representa un indicador de la eficiencia de un sistema educativo en cualquiera de sus niveles, pues suministra la información necesaria para activar cualquier proceso evaluativo requerido para lograr una educación de calidad. Desde un punto de vista práctico, se suele asociar rendimiento académico con calificaciones o notas, para lo cual están presente múltiples determinantes o factores que influyen en el mismo, los cuales pueden ser inherentes al alumno, al profesor y a la institución educativa (Medina, Fereira y Marzol, 2018).

### **1.3. Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico: estudios de relación**

Los conceptos de aprendizaje autorregulado y rendimiento académico se caracterizan por estar conformados por múltiples variables, cuestión que hace más atractivo su estudio y lo complejizan (Daura, 2015).

Algunos estudios han permitido vincular ambos constructos y sostienen que los alumnos autorregulados suelen tener un mejor rendimiento académico (Gómez y Romero, 2019; Martínez-Sarmiento y Gaeta, 2019; Aguirre y Advíncula, 2021, Guzmán, 2017) por lo cual, son considerados más eficaces, proactivos, con iniciativa para buscar ayuda y capaces de regular el esfuerzo que se necesita para alcanzar una meta elegida previamente.

Gómez y Romero (2019) en su investigación demuestran que los estudiantes con un buen rendimiento previo, mayor autoeficacia y autorregulación explican mejor el éxito académico al relacionar entre sí las variables de enfoques, autorregulación, autoeficacia y rendimiento académico, la mayor correlación se dio entre la variable autoeficacia y el enfoque estratégico, seguido de una alta correlación también entre la autoeficacia y el enfoque profundo. Estas correlaciones explicarían cómo los estudiantes construyen mejor su autoeficacia combinando ambos enfoques para lograr un buen rendimiento, y a su vez, estas experiencias de éxito reforzarían la autoeficacia que tienen sobre sus capacidades. Así, los estudiantes con recursos estratégicos, capaces de regular los mecanismos de su motivación, cognición y conducta, además de otros aspectos como la planificación para la consecución de objetivos y que adopten un buen enfoque de aprendizaje, podrán conseguir mejor rendimiento, tanto en el ámbito académico como profesional.

De acuerdo con Salazar y Heredia (2019) para los alumnos universitarios, los factores personales asociados a la capacidad de regular sus procesos de aprendizaje son de gran relevancia para el cumplimiento de sus objetivos educativos; esto debido a que el aprendizaje autorregulado permite un uso adecuado de recursos y estrategias por parte de los alumnos, siendo un proceso motivacional de beneficio para la consecución de metas académicas, a través del cual se puede generar resultados positivos que son reflejados en un buen rendimiento académico.

En la investigación realizada por Molina-Torres, Barrera-Hernández, Sotelo-Castillo, Ramos-Estrada y Pérez-Ríos (2021), la cual tuvo como objetivo evaluar la relación entre la orientación al futuro, las estrategias de aprendizaje, la autorregulación y el rendimiento académico y comparar los resultados en función al sexo de los participantes. Los resultados indicaron correlaciones positivas y

significativas entre la orientación al futuro, la autorregulación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, siendo la autorregulación y la orientación al futuro las más significativas.

Es importante considerar que el rendimiento y la autorregulación son procesos complejos en los que pueden incidir otras variables del contexto (Molina-Torres et al., 2021) y aun cuando en la revisión de la literatura se evidencia la asociación significativa de la autorregulación con indicadores del éxito académico, tales como el rendimiento académico. Resultados de investigaciones han demostrado que éste está relacionado con la búsqueda de ayuda y el esfuerzo del estudiante, es decir, la capacidad de los alumnos para buscar apoyo con sus compañeros y su profesor, así como con la capacidad para controlar el esfuerzo y atención frente a situaciones complejas trae consecuencias positivas en los indicadores académicos (Franco-Tellez, Vales-García, García y Sánchez-Escobedo, 2018, citado en Molina-Torres et al., 2021).

López - Vargas, Hederich - Martínez y Camargo - Uribe (2011) analizaron la relación entre los estilos cognitivos y el rendimiento académico. Los autores defendieron la existencia de una estrecha relación entre el estilo cognitivo del alumno, su capacidad para regular el aprendizaje y su desempeño académico global. La autorregulación del aprendizaje fue asumida, en este estudio, como un proceso facilitador del aprendizaje en relación con los estilos cognitivos. Por ejemplo, los autores defendieron la elaboración de propuestas pedagógicas que promuevan las competencias de autorregulación del aprendizaje entre los alumnos como una forma eficaz de ayudar a los estudiantes a superar sus dificultades escolares con un estilo cognitivo dependiente de campo.

Guzmán (2017) en una revisión sistemática para examinar lo que estudios anteriores muestran sobre la relación existente entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en el aprendizaje de lenguas extranjeras, obtuvo como principal resultado que existe una relación significativa y positiva entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en lenguas extranjeras. Demostraron además, que los estudiantes que hacen uso del aprendizaje autorregulado en las carreras de lenguas extranjeras obtienen mejores calificaciones y, por lo tanto, tienen un mejor rendimiento académico. A mayor uso de aprendizaje autorregulado, mayor rendimiento académico y mejores calificaciones. La autora señala que no se debe descartar la importancia de otros factores que determinan el nivel de rendimiento académico de los estudiantes, como, por ejemplo, factores sociales, cognitivos o psicológicos, puesto que el aprendizaje autorregulado no necesariamente funciona para todos los estudiantes por igual.

Los problemas asociados a la necesidad de una síntesis de las evidencias acumuladas sobre la investigación que permitan precisar la relación entre las variables aquí expuestas: aprendizaje autorregulado y rendimiento académico, conducen a utilizar la revisión sistemática por la objetividad y la replicabilidad de sus resultados.

#### **1.4. La revisión sistemática como metodología para la investigación en Psicología**

Las revisiones sistemáticas, son un tipo de investigación científica que tiene como propósito integrar de forma objetiva y sistemática los resultados de los estudios empíricos sobre un determinado problema de investigación, con objeto de determinar el estado del arte en ese campo de estudio (Sánchez - Meca, 2010).

Implica un resumen crítico y reproducible de los resultados de las publicaciones disponibles sobre un mismo tema/cuestión. Identifica, evalúa y sintetiza la mejor evidencia disponible, así como define las lagunas de información existentes con el fin de resolver futuras preguntas por contestar (Linares- Espinós, et al., 2018).

Como alternativa a las revisiones subjetivas, también denominadas narrativas, surgió el meta-análisis, y las revisiones sistemáticas, como una metodología objetiva y rigurosa para llevar a cabo el proceso de revisión de la investigación en un campo concreto de conocimiento y lograr de esta forma una eficiente acumulación de las evidencias (Hunt, 1997, citado en Sánchez-Meca, 2010).

##### **1.4.1. Evolución conceptual y metodológica: Principales limitaciones y potencialidades**

La UNESCO define a los artículos de revisión como las investigaciones realizadas sobre un tema determinado, en las que se reúnen, analizan y discuten informaciones ya publicadas. Algunos autores sostienen que los artículos de revisión son una forma de trabajo original, ya que se lleva a cabo un arduo y metodológico trabajo de investigación bibliográfico (Ramírez - Ramírez, De León - Peguero, Cansino - Vega y Ochoa - Ayala, 2009)

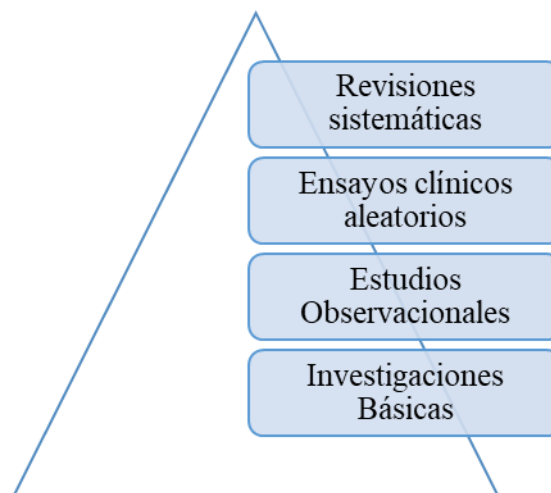
Sánchez - Meca (2010) define una revisión sistemática como un tipo de investigación científica mediante la cual se revisa la literatura científica sobre un tópico partiendo de una pregunta formulada de forma clara y objetiva, utilizando métodos sistemáticos y explícitos para localizar, seleccionar y valorar críticamente las investigaciones relevantes a dicha pregunta y aplicando protocolos sistemáticos para la recogida de datos e información de dichas investigaciones, con el objetivo de alcanzar conclusiones válidas y objetivas sobre qué es lo que dicen las evidencias sobre dicho tópico. Por otra parte, Letelier, Manríquez y Rada (2005) conciben las revisiones sistemáticas como aquellas que resumen y analizan la evidencia respecto de una pregunta específica en forma estructurada, explícita y

sistemática. Típicamente, se explicita el método utilizado para encontrar, seleccionar, analizar y sintetizar la evidencia presentada. Existen 2 tipos de revisiones sistemáticas: las cualitativas y las cuantitativas o Metanálisis.

Las revisiones sistemáticas son resúmenes claros y estructurados de la información disponible orientada a responder una pregunta clínica específica. Dado que están constituidas por múltiples artículos y fuentes de información, representan el más alto nivel de evidencia dentro de la jerarquía de la evidencia (Figura 1) y se caracterizan por tener y describir el proceso de elaboración transparente y comprensible para recolectar, seleccionar, evaluar críticamente y resumir toda la evidencia disponible con respecto a la efectividad de un tratamiento, diagnóstico, pronóstico, entre otras (Moreno, Muñoz, Cuellar, Domancic y Villanueva, 2018).

### **Figura 1**

#### *Jerarquía de evidencia*



*Fuente.* Moreno, et al. (2018)

Las RS deben estar formadas por al menos dos revisores que trabajan en paralelo y de forma ciega en la adquisición y síntesis de la evidencia. El proceso de revisión debe estar bien desarrollado y planificado de antemano (a priori) para reducir sesgos y eliminar estudios irrelevantes o de baja calidad. El inicio de toda RS es formular correctamente la pregunta. Toda RS debe cumplir los siguientes pasos (Linares- Espinós, et al., 2018; Pardal, Refoyo y Pardal - Peláez, 2020):

- Formular la pregunta
- Planificar los criterios de elegibilidad
- Planificar la metodología

- Buscar los estudios
- Aplicar los criterios de elegibilidad
- Obtener los datos
- Evaluar el riesgo de sesgo de los estudios
- Analizar y presentar los resultados
- Interpretar los resultados y obtener conclusiones
- Mejorar y actualizar la revisión

El realizar una revisión siguiendo los pasos del método científico, apoyándose en un protocolo predefinido con criterios de inclusión y exclusión estrictos para la síntesis de resultados, permite mejorar la transparencia y confianza de las conclusiones obtenidas (Linares- Espinós, et al., 2018).

Toda revisión requiere efectuar una exploración amplia y crítica, un análisis y evaluación imparciales y una síntesis inteligente. En la redacción de un artículo de revisión es posible desarrollar diferentes secuencias narrativas, pues se crea un nuevo documento, al unir partes de diversas fuentes en un texto que no será igual al desarrollado previamente por el mismo autor o por otros autores, debido al proceso de creación, que incluye la selección y ordenamiento de ideas y documentos, el reconocimiento de un patrón de correlación, la selección del vocabulario representativo del tema y la expresión de la relación de ideas. No obstante, el cumplimiento de algunas etapas principales en la elaboración de un artículo de revisión incide en su desarrollo y redacción, así como en su calidad final (Ramírez - Ramírez, De León - Peguero, Cansino - Vega, Arellano - Contreras y Ochoa - Ayala, 2009).

En la actualidad los artículos de revisión son una herramienta de gran utilidad, ya que resultan de cierto modo más accesibles que los trabajos de investigación originales, los mismos posibilitan: compactar y sintetizar los conocimientos fragmentados; actualizar e informar sobre el estado de un tema; transmitir nuevos conocimientos; informar y evaluar la literatura publicada; comparar la información de diferentes fuentes; sustituir los documentos primarios; conocer la tendencia de las investigaciones; identificar las especialidades que van surgiendo; detectar nuevas líneas de investigación; sugerir ideas sobre trabajos futuros y contribuir a la docencia (Ramírez - Ramírez, et al., 2009).

Las revisiones sistemáticas son útiles en muchos aspectos críticos, ya que pueden proporcionar una síntesis del estado del conocimiento en un área determinada (Letelier, et al., 2005), a partir de la cual se pueden identificar futuras prioridades de investigación, abordar preguntas que de otro modo no

podrían ser respondidas por estudios individuales, identificar problemas en la investigación primaria que deben ser corregidos en futuros estudios y generar o evaluar teorías sobre cómo o porqué ocurren fenómenos de interés (Yepes-Nuñez, Urrútia, Romero - García y Alonso - Fernández, 2021).

Otra de las ventajas que poseen las RS es que al combinar la información de diversos estudios, permiten analizar la consistencia de los resultados. Muchos de los estudios, tomados individualmente, son demasiado pequeños incluso para detectar efectos modestos pero importantes, es decir, tienen un poder estadístico insuficiente. Combinando los estudios que han intentado responder a la misma pregunta se consigue aumentar el tamaño muestral y, por tanto, se incrementa el poder estadístico (capacidad para descubrir efectos de modesta magnitud). Además otra ventaja importante es que un efecto similar en diferentes ámbitos y utilizando diseños distintos puede darnos una idea de cuán robustos y trasladables son los resultados de nuestra RS a otros ámbitos (Letelier, et al., 2005 y Emparanza y Urreta, 2006).

A través de la realización de las revisiones sistemáticas es posible el planteamiento de nuevas hipótesis para futuros estudios, junto con la detección de áreas en que la evidencia científica es escasa (Letelier, et al., 2005).

Para garantizar que una revisión sistemática sea valiosa para los usuarios, los autores deben elaborar una publicación transparente, completa y precisa en la que se describa por qué se ha realizado la revisión, que se ha hecho (por ejemplo, como se han identificado y seleccionado los estudios) y qué se ha encontrado (por ejemplo, características de los estudios incluidos) (Yepes-Nuñez, et al., 2021).

Una desventaja potencial es que, si se incluyen estudios con un diseño pobre, que no asegura el control de los hipotéticos sesgos, la RS producirá unos resultados combinados que no serán acordes con la realidad. Por ello es necesario evaluar la calidad metodológica de los estudios para incluir aquellos que acreditan una calidad suficiente (Emparanza y Urreta, 2006). También está limitada por la cantidad y calidad de los estudios previamente realizados. El proceso de una RS es largo y engorroso, requiere tiempo y dedicación, sin embargo, es menos costoso que otro tipo de estudios y con un mayor nivel de impacto (Letelier, et al., 2005).

No cabe duda que las revisiones sistemáticas están ejerciendo un importante papel en la acumulación del conocimiento científico y, en consecuencia, se han convertido en un potente instrumento para ayudar en la toma de decisiones que los profesionales de cualquier ámbito profesional de las ciencias sociales y de la salud tienen que tomar continuamente para optimizar su práctica profesional. Es por ello que se han imbricado profundamente en el enfoque de la Práctica Basada en la

Evidencia como una herramienta metodológica imprescindible para desvelar cuáles son las mejores evidencias, o pruebas científicas, acerca de cualquier problema o pregunta social, educativa, clínica, etc. (Sánchez - Meca, 2010).

#### **1.4.2. Las revisiones sistemáticas en los estudios de aprendizaje autorregulado y rendimiento académico**

Las revisiones sistemáticas en los estudios de aprendizaje autorregulado y rendimiento académico son variados, y aun cuando prevalecen los de países de habla inglesa (Broadbent y Poon, 2015; Eggers, Oostdam y Voogt, 2021; Honicke y Broadbent, 2016 ), ya que se suele considerar el idioma universal de la comunicación científica en la actualidad, en el idioma español también hay un grupo de investigaciones que han resultado igual de relevantes (Guzmán, 2017; López - Angulo, Sáez - Delgado, Arias - Roa y Díaz - Mujica, 2020; Rósario et al., 2014; Álvarez-Cruces, et al., 2020; Hernández y Camargo, 2017). Sin embargo, en nuestro país no se detectan antecedentes de investigaciones sobre el tema.

Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO es el título de la RS realizada por Rósario et al., (2014) en la que recogen la información de la base de datos SciELO.org, en el período comprendido entre el año 2001 y el año 2011, para analizar las evidencias recogidas en diferentes investigaciones sobre: a) la naturaleza del aprendizaje autorregulado, b) su evaluación, c) la promoción de habilidades para la autorregulación y su utilidad en el contexto educativo y d) la posibilidad de implicación de los profesores en la promoción de dicho aprendizaje. Se encontraron 28 artículos que respetaban los criterios de inclusión indicados en la base de datos. Se observa un crecimiento paulatino en las publicaciones sobre este tópico a partir del año 2006, aunque la investigación sobre el tema en revistas de esta base de datos se encuentra aún en un momento inicial de desarrollo. No obstante, los resultados encontrados son prometedores, sugiriendo el aumento de las investigaciones sobre los procesos de autorregulación en el ámbito educativo. La naturaleza de la autorregulación del aprendizaje supone importantes desafíos para la evaluación. Se entiende que uno de los principales retos de los investigadores está centrado en la construcción de instrumentos para evaluar los procesos de autorregulación. Estos deben ser adaptados a las diferentes poblaciones y presentar características psicométricas robustas, no solo en formato de cuestionarios de autoinformes, sino también como medidas de evento que capturen los comportamientos de los sujetos durante el proceso. El papel de los profesores y sobre todo de los padres no ha sido estudiado suficientemente en los artículos seleccionados, tendencia que sería importante invertir en la próxima década. Son también

necesarios estudios transculturales que analicen, por ejemplo, el comportamiento autorregulatorio de alumnos de diferentes países o la eficacia de herramientas de promoción de los procesos de autorregulación en diferentes poblaciones de la geografía mundial.

Broadbent y Poon (2015) desarrollan una RS sobre las el empleo de las estrategias de aprendizaje autorregulado para lograr el éxito académico dentro del entorno en línea. Una búsqueda en las bases de datos relevantes se llevó a cabo en diciembre de 2014 para los estudios publicados desde 2004 hasta diciembre de 2014 examinando las variables anteriormente mencionadas. De 12 estudios, las estrategias, la gestión del tiempo, la metacognición, la regulación del esfuerzo y el pensamiento crítico se correlacionaron positivamente con resultados académicos, mientras que el ensayo, la elaboración y la organización tuvieron el menor apoyo empírico. El aprendizaje entre iguales tuvo un efecto positivo moderado, sin embargo, sus intervalos de confianza cruzaron cero.

Guzmán (2017) desarrolla una revisión sistemática donde el objetivo general de examinar lo que estudios anteriores mostraron sobre la relación existente entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en el aprendizaje de lenguas extranjeras, es decir, si existe una relación positiva entre estas dos variables. Se analizaron 3 estudios, los cuales confirmaron que existe una relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en lenguas extranjeras y que, además, existe una relación positiva y significativa entre estas dos variables. A mayor uso de aprendizaje autorregulado, mayor rendimiento académico y mejores calificaciones.

Hernández y Camargo (2017) tuvieron como propósito de su estudio realizar una revisión sistemática en torno a los estudios empíricos desarrollados en el área de la autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios de Iberoamérica publicados entre los años 2005 y 2015. Se realizó la búsqueda en las bases de datos Academic Search Complete, Educational Source, Science Direct, Scopus, Scielo y Redalyc. Como criterio de elegibilidad se consideró que los estudios se hubieran realizado con población estudiantil universitaria de por lo menos un país iberoamericano y que reportaran hallazgos independientemente de la metodología implementada. Un total de 43 artículos fueron seleccionados de manera posterior a la aplicación de los criterios de elegibilidad y a la eliminación de los duplicados. La revisión sistemática muestra que la ARA está en una etapa inicial de desarrollo, caracterizada por la prevalencia de estudios locales, una diáspora de instrumentos usados y pocos estudios que muestren el impacto de programas promotores de ARA. La consolidación de esta área de investigación en la región implica la cualificación instrumental, por ejemplo a través de estudios transculturales con grandes muestras, el diseño, la validación o adaptación de programas de

intervención en diferentes países y la evaluación del rendimiento académico en el contexto de la promoción del ARA.

Por otra parte, López - Angulo, et al. (2020) plantean como objetivo general de su RS identificar y describir investigaciones empíricas cuantitativas sobre los instrumentos para medir la autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria a través del método de revisión sistemática, para ello revisaron tres bases de datos (*Web of Science*, *Scopus* y *SciELO*) y se identificaron 21 investigaciones. Se encontraron 10 instrumentos diferentes para la evaluación del aprendizaje autorregulado. El Cuestionario de Estrategias Motivacionales para el Aprendizaje fue el más utilizado. El reporte de las propiedades psicométricas se observó en la mayoría de las investigaciones, al igual la validación del cuestionario en la población de uso. Se concluye que en el continente europeo se concentra la mayor cantidad de investigaciones sobre autorregulación del aprendizaje en estudiantes de secundaria, y en América Latina se encuentra en un estado preliminar de desarrollo.

Álvarez-Cruces, et al. (2020) realizaron una revisión sistemática de la literatura en las bases de datos *Web of Science* (WOS), *Scopus* y *SciELO* desde 2014 hasta 2019. De los 149 artículos encontrados, se seleccionaron 29. Europa y Asia fueron los continentes con más frecuencia de publicaciones. Destacaron el diseño de tipo no experimental, la utilización del cuestionario de motivación y las estrategias de aprendizaje, y los tamaños muestrales de 51 a 100 y de 501 a 1000. Medicina y enfermería se mostraron como las carreras que más estudiaban el aprendizaje autorregulado. Las variables de mayor frecuencia resultaron las sociodemográficas y las relacionadas con el estudiante. El aprendizaje basado en problemas en formato intracurricular constituyó la metodología más usada para desarrollarlo. Las principales limitaciones reportadas tuvieron relación con el instrumento y la muestra. Se sugiere desarrollar diseños cuasi experimentales e investigar variables de tipo afectiva, social y cultural que podrían incidir en el aprendizaje autorregulado. Las metodologías activas deberían incluirse de manera permanente en los planes de estudio ya que existe evidencia de su efectividad.

En otra revisión, los autores (Eggers, et al., 2021) se enfocaron en el papel de la autorregulación en los entornos de aprendizaje mixto en la educación superior. Se analizaron 21 estudios en los que se enseñaron estrategias de autorregulación en el contexto del aprendizaje mixto. Se identificaron cuatro tipos de estrategias: cognitiva, metacognitiva, motivacional y de gestión. Los resultados muestran que la mayoría de los estudios se centraron en estrategias metacognitivas, seguidas de estrategias cognitivas, mientras que se presta poca o ninguna atención a las estrategias de motivación y gestión.

Los resultados muestran además, que el hecho de que los estudiantes apliquen activamente las estrategias de autorregulación, también depende en gran medida de las acciones del maestro dentro del entorno de aprendizaje mixto.

Desde estos análisis, no existen evidencias de un estudio sistemático precedente de la temática, publicado en español, que incluya a toda la variedad de carreras en la educación superior, que caracterice sus aspectos teóricos-metodológicos de manera particular y unificada, con el propósito de describir y analizar lo que se ha estado haciendo y se ha avanzado en el tema de la relación entre ambas variables, elementos estos que orientan la investigación que se propone. El capítulo siguiente aborda los métodos y procedimientos en la realización de la misma.

## **Capítulo II: Concepción Metodológica**

Las valoraciones teóricas expuestas condujeron a expresar en este capítulo la selección del paradigma de investigación; la metodología de la revisión sistemática asumida; el tipo de estudio; población, muestra y procesamiento de los datos.

### **2.1. Paradigma de investigación**

Los objetivos y fundamentos teóricos planteados en la investigación, conducen a que en este capítulo se asuma un paradigma de investigación mixto, sustentado en la naturaleza de la metodología para la síntesis de información, y el posterior análisis para compartir tendencias en estos tipos de estudio. Desde las concepciones de Hernández, Fernández y Baptista (2014) el proceso mixto, implica la recolección, análisis y vinculación/integración de datos cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio para responder al planteamiento del problema. A partir de la propia metodología de revisión sistemática y las etapas que incluye, se describe el diseño y alcance de investigación, los procesos o estrategias de búsqueda de los estudios primarios y de selección de la muestra, las fuentes utilizadas, la evaluación de la calidad de los estudios seleccionados, los procedimientos de extracción de datos, su análisis e interpretación. Además describen los procedimientos utilizados en el proceso investigativo en general y por cada etapa.

### **2.2. Descripción de la Metodología: El diseño de la investigación**

Se selecciona un diseño exploratorio secuencial (DEXPLOS). De acuerdo a sus características y a las particularidades del estudio que se realiza, en una exploración inicial se recolectan y analizan datos cualitativos para explorar un fenómeno y posteriormente, se recolectan y analizan datos cuantitativos. El análisis de datos cuantitativos se hace sobre la base de resultados cualitativos; para una posterior interpretación basada en la comparación e integración de ambos resultados. La mayor utilidad de este diseño es probar elementos de una teoría emergente producto de la fase cualitativa y determinar a su vez la distribución de las principales características del fenómeno dentro de la población seleccionada. Los descubrimientos de ambas etapas se comparan e integran en la interpretación y elaboración del reporte del estudio de los datos (Hernández, Fernández y Baptista, 2014)

El carácter cualitativo como tipo de investigación que tipifica las revisiones sistemáticas, y las particularidades del diseño DEXPLOS, posibilitaron en un primer momento un complejo proceso de análisis de contenido (análisis cualitativo) de la evidencia publicada sobre la pregunta de investigación que versa sobre la relación entre aprendizaje autorregulado (AAR) y rendimiento

académico (RA) en estudiantes universitarios, para la posterior cuantificación de frecuencia de las categorías de análisis construidas sobre la base de dicho análisis; de manera que se pudiera establecer algunas generalidades y tendencias sobre la producción científica de la relación entre ambos constructos.

Desde esta metodología de síntesis cualitativa de información relevante sobre la pregunta de investigación (revisión sistemática) las características distintivas son las siguientes: un conjunto de objetivos establecidos con claridad, con una metodología reproducible y explícita; una búsqueda sistemática que pretende localizar todos los estudios que cumplirían los criterios de elegibilidad; una valoración de la validez de los hallazgos de los estudios incluidos (valoración del riesgo de sesgo y confianza en las estimaciones acumuladas) y presentación sistemática, así como síntesis, de las características y hallazgos de los estudios incluidos (Moher, et al., 2016), elementos estos definitorios del paradigma cualitativo, pero que suponen además en cierta medida y en correspondencia con las etapas definidas del DEXPLOS, el análisis de datos cuantitativos para su posterior integración y con ello dar respuesta a la pregunta “qué relación existe el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios”. El uso de este tipo de investigación implica una síntesis de la evidencia acumulada sobre esta pregunta de investigación. A criterios de Botella y Zamora (2017) la respuesta se basará en la información contenida en los estudios previamente publicados (estudios primarios) y podrá obtenerse tras su aplicación la sistematización de la información recogida en los últimos 5 años en relación a la temática.

### **2.3. Alcance o tipo de investigación**

Las revisiones sistemáticas, se ubican como un tipo de investigación o estudio integrativo, observacional, retrospectivo y secundario, en el cual se pretende cotejar todas las pruebas relevantes, que cumplen los criterios de elegibilidad especificados de antemano, para responder una pregunta específica de investigación. Utiliza métodos sistemáticos y explícitos para minimizar el sesgo en la identificación, selección, síntesis y resumen de los estudios. Si se realiza correctamente, aporta datos fiables con los que se pueden establecer conclusiones y tomar decisiones (Moher, et al., 2016). En este tipo de estudio se combinan y sintetizan los resultados de estudios originales de carácter primario que examinan la misma pregunta de investigación. Constituye una herramienta esencial para sintetizar la información científica disponible, incrementar la validez de las conclusiones de estudios individuales e identificar áreas de

incertidumbre, sesgos, donde sea necesario realizar investigación. Estos estudios son imprescindibles para la práctica de la investigación basada en la evidencia y herramienta fundamental en la toma de decisiones (Ferreira, Urútia, & Coello, 2011).

El alcance de la investigación fue de tipo exploratorio-descriptivo. El primero de ellos, debido a la inexistencia en los últimos 5 años de estudios en idioma español, de producción académica sistematizada y concluyente de los estudios de relación entre las variables investigadas en el contexto universitario, que caractericen además sus tendencias desde lo teórico-metodológico. El carácter descriptivo de la investigación se encuentra ligado al cumplimiento de sus objetivos en cuanto a la determinación de las propiedades y características más importantes de la información obtenida de los estudios primarios revisados sobre las concepciones teóricas-metodológicas predominantes en el estudio de ambos constructos y en la propia descripción de la relación entre los mismos, luego de un proceso de combinación, análisis, síntesis e integración de dicha información.

#### **2.4. Etapas de la investigación**

En el establecimiento de las etapas del presente estudio y como parte de sus procedimientos como metodología y herramienta para la investigación basada en la evidencia, se siguieron los criterios de autores como Botella y Zamora (2017) y Sánchez-Meca y Botella (2010) además de las directrices para el desarrollo de revisiones científicas *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA) propuestas por Moher et al. (2016). Estas directivas recogen las principales características y procederes de la revisión realizada, detallándose a continuación cada uno de sus etapas. Es importante precisar que la última de ellas es la que formará parte de los análisis concernientes al capítulo III de la presente investigación: *Análisis e interpretación de resultados*.

##### **Etapas de la investigación**

##### **Etapas de la investigación**

**Etapas de la investigación**

Torrano y González (2004) sitúan la investigación de los estudios sobre autorregulación como un campo de investigación que está ayudando a comprender los factores implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y a desarrollar propuestas de intervención dirigidas a paliar las dificultades de los alumnos, originadas por su falta de conciencia y control sobre el aprendizaje, y con ello, optimizar con ello su rendimiento académico.

Investigaciones actuales muestran evidencias de la relación, en su mayoría, positiva entre estas variables (Larruzea-Urkuixo y Ramírez, 2020; Valiente-Barroso, et al., 2020; Aguirre y

Advíncula, 2021). En Cuba, a pesar de que se han realizado disímiles investigaciones relativas a los procesos y competencias autorregulatorias en el contexto universitario (Capote-León, et al., 2019; Núñez-Castillo, et al., 2017), los estudios que relacionan ambas variables son escasos, sin muestras de representación en los resultados de las revisiones sistemáticas de los últimos años (Piovano, 2021; Suvo - Vega, da Costa y Miotto, 2021).

Debido a la connotación de ambos constructos como complejos y multicausales, se hace necesaria una sistematización de los elementos teórico-metodológicos que en la actualidad sustentan esta línea de investigación y aprovechar los resultados obtenidos como punto de partida en el proceso de toma de decisiones sobre las investigaciones e intervenciones sobre la autorregulación del aprendizaje y su importancia para el logro y rendimiento académico, como indicador de calidad de las instituciones de educación superior.

A pesar de contar con investigaciones de revisión que aborden la temática relacionada con el AAR (Álvarez-Cruces, et al., 2020; Hernández y Camargo, 2017; León-Ron, Sáez y Mella, 2020), no existen en los estudios de este tipo, una publicación en idioma español que identifique las investigaciones desarrolladas que respondan la pregunta: qué relación existe entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, con las particularidades y características concebidas desde sus objetivos. Las revisiones de la literatura identificadas más recientemente sobre la temática del AAR, se enfocan sobre todo, en un área específica o especialidad desde la enseñanza superior (Álvarez-Cruces, et al., 2020), en estrategias evaluativas para el ARA (León-Ron, et al., 2020), otras en elementos generales del constructo en una región específica (Hernández y Camargo, 2017), otras evalúan las diferentes modalidades de intervención para desarrollar el ARA (Sáez, Díaz, Panadero y Bruna, 2018).

Por tanto, no existen evidencias de un estudio sistemático precedente de la temática, publicado en español o portugués, que incluya a toda la variedad de carreras en la educación superior, que caracterice sus aspectos teóricos-metodológicos de manera particular y unificada, con el propósito de describir y analizar lo que se ha estado haciendo y se ha avanzado en el tema de la relación entre ambas variables.

## **Etapa 2: Localización y selección de estudios: Búsqueda de estudios. Criterios de selección, estrategia de búsqueda y elegibilidad de los estudios primarios**

*La muestra de la investigación. Estudios primarios incluidos en la Revisión Sistemática.*

En esta etapa, se subdividen los procedimientos en varias subetapas o procesos en los que se incluyen:

1. Criterios de selección de los estudios primarios

Las consideraciones de los autores Sánchez-Meca y Botella (2010) para la selección de los estudios primarios que se analizan durante la revisión sistemática, así como los criterios de Hernández, Fernández y Baptista (2014) para la selección de muestras, determinaron el desarrollo de un muestreo no probabilístico, particularmente una muestra típica. En este tipo de muestreo, se eligen casos de un perfil o prototipo similar a través de la combinación de casos-tipo y muestras homogéneas, que se consideran representativos de un segmento de la población. Para la selección de los estudios primarios como muestra de la investigación, se establecen entonces los *criterios de inclusión y exclusión* que se muestran a en la tabla 3. Los procesos incluidos en esta etapa de búsqueda y selección de los estudios fueron resumidos en la figura 2, que indica el flujograma de la revisión sistemática realizada, en el que se expresa la cantidad de estudios primarios incluidos en la investigación en cada uno de los procesos mencionados hasta llegar a la muestra final.

**Tabla 3**

*Criterios de inclusión y exclusión para la muestra de estudios primarios seleccionados*

<b>Indicador</b>	<b>Criterio de inclusión</b>	<b>Criterios de exclusión</b>
Criterio de los participantes/contexto	Estudios realizados en instituciones de educación superior con estudiantes universitarios del pregrado.	Estudios en contextos o niveles de enseñanza diferentes al universitario.
Criterio de intervención	Se incluyeron investigaciones con enfoque cuantitativo, de tipo observacionales, transversales, que examinaron la relación entre el AAR y el RA, ya sea desde la correlación entre ambos (estudios correlacionales) o considerando la primera como variable predictora y la segunda de resultado (predictivos, causales). En el caso de que los estudios incluyeron varias variables predictoras y de resultado, solo se tuvieron en cuenta, aquellos en los que el rendimiento académico fue medido como resultado y la AAR como variable predictora de dicha variable en algún momento del mismo.	Se excluyeron investigaciones de revisión, estudios cualitativos, longitudinales, estudios de intervención y diseños experimentales. Se excluyeron aquellas investigaciones que no relacionaron estadísticamente (por medio de la estadística inferencial, determinación de estadígrafos, valores de significancia, etc.) el AAR y el RA. Investigaciones que no se enmarcan desde lo teórico- metodológico en las principales concepciones tradicionales y actuales del AAR
Criterio de resultados	Se tuvieron en cuenta aquellos estudios que demostraban estadísticamente la vinculación o no de las variables de estudio.	

Criterio de comparación	Se tuvieron en cuenta los estudios de grupo único, aunque se mostraran diferencias en subgrupos dentro del mismo grupo.	
Medición de las variables estudiadas	Para la medición del AAR se consideraron los estudios en los que se muestran indicios de validez o confiabilidad de los instrumentos de medición, los que a su vez deriven de las teorías y concepciones en el estudio del AAR, definiéndose sus propiedades psicométricas (desde otros estudios o dentro del propio estudio) y características esenciales, objetivo, calificación, variables que se incluyen en la medición del AAR. Las medidas del rendimiento académico tuvieron en cuenta los índices de rendimiento en asignaturas particulares, semestres, años o rendimiento total como promedio, el establecimiento de niveles en el rendimiento: alto, medio, bajo, además de indicadores de aprovechamiento académico en cuanto a suspensión/aprobación de asignaturas, semestres o años.	
Formato de las investigaciones	Artículos originales de revistas arbitradas y tesis que cumplan con los criterios de inclusión y calidad mínima requerida (buena o media según resultados del protocolo de calidad).	Comunicaciones, actas de congreso, textos completos no disponibles.
Idioma de los estudios	Español y portugués.	
Temporalidad de selección de los estudios	Intervalo específico que abarcó el periodo desde 2016-2021.	
Otros criterios		Artículos duplicados en varias bases de datos. Artículos en los que no aparezcan en el título o resumen los descriptores o palabras claves señaladas en la estrategia de búsqueda.

*Fuente.* Elaboración propia

## 2. Proceso de identificación. Descripción de la estrategia de búsqueda general. Fuentes de información

Se realizó la exploración de los estudios primarios en fuentes formales. Para tales fines se accedió a las bases de datos de acceso abierto y buscadores más comúnmente utilizadas por los investigadores, ordenadas según importancia de las mismas: SCIELO, REDALYC, DIALNET, GOOGLE ACADÉMICO Y SEMANTIC SCHOLAR. El período de búsqueda establecido abarcó los años entre 2016 y 2021, con fecha final de búsqueda 9 de noviembre del 2021. Se usaron los descriptores en español y portugués: “Autorregulación del aprendizaje” OR “Aprendizaje autorregulado” (Aprendizagem autorregulada, auto-regulação da aprendizagem) AND “rendimiento académico” OR “desempeño académico” (rendimiento académico, performance acadêmica) AND “universitarios” (universitarios). Las búsquedas en las bases de datos se realizaron través de la opción búsqueda avanzada, se utilizaron los operadores booleanos

básicos: OR y AND, se indicaron las comillas para la descripción de la frase exacta. Se utilizaron filtros en las búsquedas para los campos de aparición de las palabras en todo el artículo, título o resumen; el idioma a través de su señalización en las bases de datos que lo permitían (los estudios pertenecieron al español y portugués) o a través de los propios descriptores en el idioma correspondiente; el intervalo de años de publicación de los estudios (2016-2021); el tipo de publicación en dependencia de las opciones de la búsqueda avanzada en las bases de datos (se excluyeron los artículos de revisión en las bases de datos que permitían dicho filtro). Se realizaron varias iteraciones, es decir, varias búsquedas distintas combinado los descriptores, operadores de búsqueda y filtros respectivos por cada base de datos.

### 3. Proceso de eliminación de duplicados

Se eliminaron los estudios repetidos por encontrarse en más de una base de datos o aparecer más de una vez debido a las interacciones realizadas.

### 4. Proceso de elegibilidad y selección de los artículos

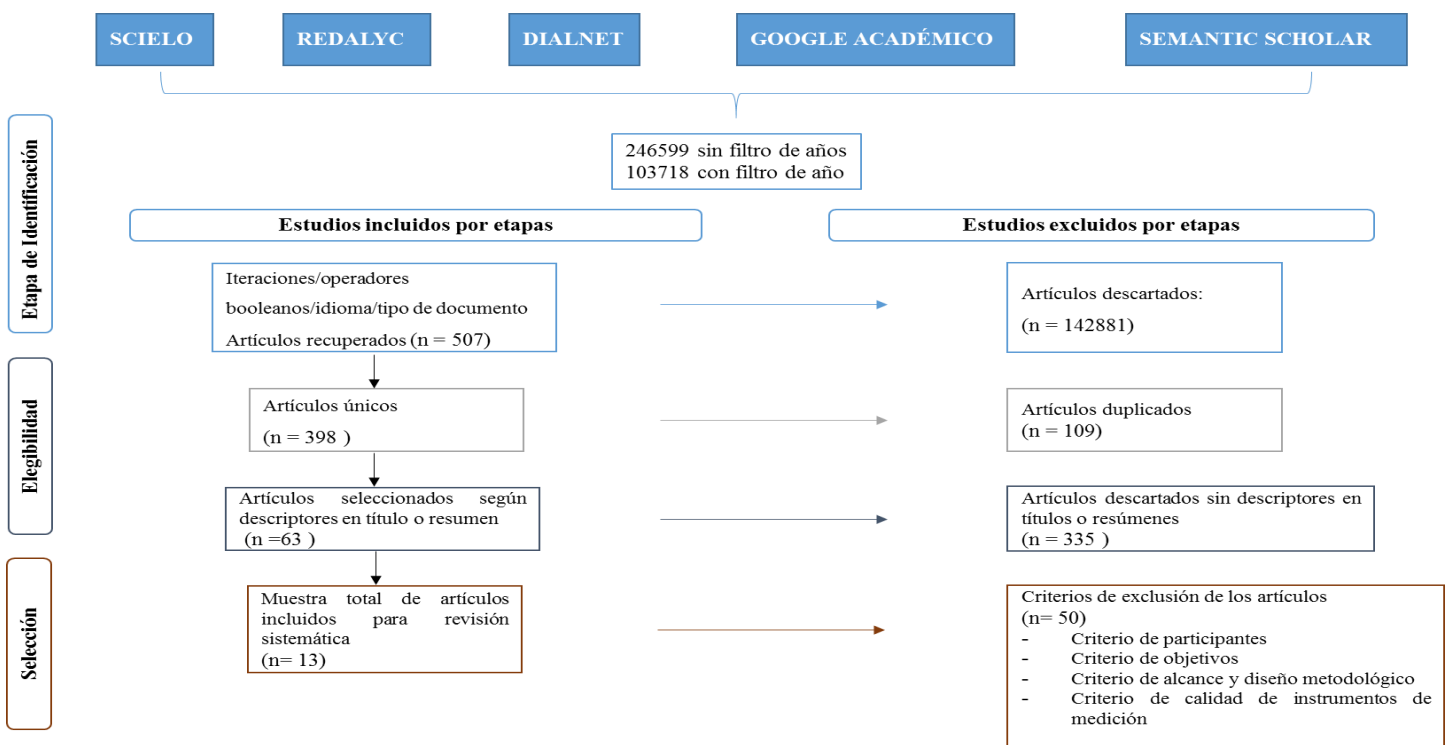
En la búsqueda de los estudios elegibles, dos autores/revisor (LN & AG) de forma independiente, revisaron y analizaron los títulos y resúmenes de los estudios para determinar su elegibilidad y de esta forma, asegurar la confiabilidad y objetividad del proceso. En este momento, fueron eliminados los estudios que no tenían en su título o resumen las palabras claves o descriptores de búsqueda antes señalados. Una vez que se accedieron a los resúmenes, tampoco se incluyeron aquellos que no respondían al objetivo general de la revisión en cuestión. Luego de este momento y como parte del proceso de la selección de los artículos, se descargaron los estudios incluidos para su lectura a texto completo. De manera similar, cada uno de los investigadores examinó independientemente dichos textos para así determinar el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión correspondientes. En el caso de aquellos estudios que no quedaba clara su inclusión, la perspectiva de un tercer autor/revisor fue notoria para la toma de decisiones teniendo en cuenta los criterios preestablecidos para su selección.

*Síntesis del flujograma resultante de la revisión sistemática:* Un resumen de los procedimientos resultantes de la estrategia de búsqueda desde la estrategia general de búsqueda se ofrece a continuación. La búsqueda inicial según los descriptores mencionados y teniendo en cuenta los resultados de cada base de datos mostró una piscina de citas (*pool citation*) de 246599. Luego de la restricción del año, igualmente en cada base de datos, disminuye la aparición de las mismas a 103718. Al incluir en las búsquedas operadores booleanos descritos (comillas, AND,

OR) y el manejo de los descriptores con varias iteraciones como se muestra en la estrategia de búsqueda general, el filtro de idioma y tipo de documento, para aquellas búsquedas avanzadas que lo permitían, se obtuvo una reducción de 507, los mismos podían ser considerados como población de estudio, tras mostrar amplias posibilidades de ser elegibles. Luego de esta etapa fueron descartados los artículos duplicados por encontrarse en varias bases de datos, quedando 398. Tras lectura de títulos y resumen fueron descartados aquellos artículos por no cumplir con los criterios de elegibilidad establecidos: los mismos no contenían los descriptores o palabras claves señaladas en estas secciones, quedaron un total de 63 artículos. En la etapa de selección definitiva se tuvieron en cuenta los criterios de inclusión y exclusión de acuerdo a los objetivos de búsqueda de relación entre las variables de estudio, población universitaria, tipo de diseño particular, tipo de documento o artículo. Quedaron finalmente 13 artículos que tras el análisis a texto completo, conformaron la muestra definitiva para la revisión; el resto fueron descartados por no cumplir con los criterios de selección establecidos.

En la figura 2 se muestra el flujograma resultante de la revisión sistemática, en el cual se precisa también la cantidad de estudios excluidos para esta subetapa y las razones de su exclusión, así como la muestra definitiva de 13 estudios seleccionados.

**Figura 2:** Flujograma resultante de la estrategia de búsqueda para la revisión sistemática.



Fuente: Elaboración propia

### **Etapa 3: Codificación de los estudios primarios. Extracción y registro de datos.**

#### **Evaluación de la calidad**

En esta etapa, se subdividen los procedimientos en varias subetapas o procesos:

1. Proceso de extracción y codificación de los datos: el análisis de contenido como antesala para el análisis de datos cuantitativos.

Para el proceso de extracción y codificación de los datos se elaboró, tras consenso de los investigadores, una lista de datos relevantes a extraer, con el objetivo de registrar las características de dichos estudios y que a su vez podrían actuar como posibles variables moderadoras capaces de explicar la variabilidad de los estudios en sus resultados (ver Anexo 1). Este protocolo, se realizó luego de una lectura inicial de los estudios seleccionados y teniendo en cuenta los objetivos de la investigación que se propone, los criterios de inclusión, las experiencias de otros autores revisadas de temática similar (Honicke y Broadbent, 2016) y las consideraciones de clasificación de estas variables o datos a extraer en categorías o clúster de Sánchez-Meca y Botella (2010).

Todo este proceso de exploración, revisión, análisis e interpretación inicial del contenido del material académico (estudios primarios seleccionados para revisión), se llevó a cabo a través del análisis de contenido, como procedimiento cualitativo, que consiste en clasificar y/o codificar los diversos elementos de un mensaje en categorías, con el fin de hacer aparecer de la mejor manera el sentido (Hernández, et al., 2014). Se interpretaron los datos a partir de la triangulación de investigadores, como un modo de protegerse de las tendencias del investigador principal. De esta manera, se propició la reducción de los datos, su agrupación temática y su transformación en matrices de datos, en las cuales se conformaron, las categorías y sus unidades de análisis y la frecuencia de aparición cuando procede. Todo ello dio lugar al posterior análisis cuantitativo, que derivó en la integración de resultados para el cumplimiento de los objetivos de la investigación como se describe más adelante en la siguiente etapa de la revisión sistemática.

La confirmación de estas categorías de estudio y sus categorías de análisis (unidades o indicadores de análisis relevantes en el contenido de los estudios primarios seleccionados como muestra de la investigación) se ubicaron en matrices categoriales de datos que permitieron un posterior análisis temático de la información. Durante todo el proceso investigativo las unidades de análisis extraídas denominadas también variables extraídas, quedaron agrupadas en las siguientes categorías de estudio: variables extrínsecas/características generales de la publicación;

variables de los participantes/contexto; variables teóricas/concepciones teóricas de la temática; variables metodológicas y variables de resultados de relación. Las categorías de estudio y sus respectivas categorías de análisis que permitieron su posterior análisis cuantitativo y temático, quedan reflejadas en el protocolo de revisión conformado (ver Anexo 1).

El análisis de los materiales académicos implicó distinguir los elementos más significativos obtenidos sobre los estudios de relación de ambos constructos (elementos teóricos-metodológicos de las investigaciones y resultados principales de relación entre las variables). Este resultado siguió un proceso de transformación de los datos iniciales aportados por los estudios en datos útiles para su análisis a través del subrayado de las unidades de análisis, para definir las categorías de análisis (que describen a cada categoría de estudio). Estas categorías de análisis y estudio obtenidas fueron procesadas posteriormente de forma cuantitativa, mediante el Programa SPSS, versión 23.0, como se muestra más adelante en la siguiente etapa.

La conformación del protocolo permitió el análisis de los documentos luego de su lectura a texto completo y con ello, la ratificación de su selección como muestra de la investigación, además desde su proceso de realización, y los análisis cualitativos preliminares para su confección dio paso a la creación de las categorías de estudio y análisis que permitieron la posterior agrupación temática e interpretación de los datos cuantitativos y su integración en el análisis definitivo de la información.

En este proceso de codificación, todos los artículos fueron analizados y codificados por dos investigadores, quienes realizaron por lo menos dos lecturas completas de los mismos, aspecto que aseguró la confiabilidad del proceso de codificación de las características de los estudios, y con ello se minimizó el sesgo de selección de los artículos primarios. La extracción y codificación de los datos contribuyó a la obtención y confirmación de datos por parte de los investigadores en la elegibilidad de los artículos de la muestra.

## 2. Evaluación de los sesgos y calidad en la selección de los estudios

Para los fines de evaluación de la calidad e identificación de los sesgos de los estudios primarios seleccionados, y así, disminuir el sesgo de selección de los estudios, se confeccionó un “Protocolo sencillo adaptado para la evaluación de la calidad de los artículos primarios”, teniendo en cuenta la adaptación de los criterios y consideraciones de García-Perdomo (2015), el formato, varias dimensiones, ítems y calificación de un instrumento confeccionado para tales fines por los

autores Berra, et al. (2008), y las dimensiones más comúnmente utilizadas en los instrumentos de este tipo según la revisión sistemática de Jade, Losilla y Vives (2012) (ver Anexo 2).

En este protocolo, aplicado de manera individual por los investigadores, se evalúa la calidad de cada uno de los artículos seleccionados a texto completo a través de dimensiones e indicadores como: la validez interna (metodología en cuanto proceso de muestreo, coherencia entre objetivos, diseño metodológico y resultado), validez externa y resultados obtenidos.

Una vez confeccionado el protocolo y teniendo como base las fuentes citadas antes de su aplicación, se consultó a tres especialistas de la disciplina, con dominio de la metodología de la investigación en Psicología y en la confección de instrumentos de investigación, para alcanzar un proceso de aproximación a la validez de expertos o *face validit* en cuanto a la evaluación de la calidad de los estudios primarios seleccionados. Fue aprobado el protocolo desde sus ajustes en cuanto a su formato de aplicación, hasta la validez de contenido para los fines establecidos.

En este proceso de evaluación de calidad, se consideró que para ser incluido en el estudio los trabajos debían ser calificados con mediana o buena calidad a través de una clave de calificación que se muestra en el protocolo (ver Anexo 2). La tabla 4 (ver Anexo 3) muestra los resultados globales de este indicador desde los cuales es evidente que los artículos seleccionados para la revisión cumplen los requisitos de calidad expuestos en el protocolo conformado.

En el análisis de estos resultados se consideró la calificación cualitativa de su calidad desde el propio protocolo presente en el Anexo 2. El 76.9% de las estudios seleccionados (10 estudios de 13), fue calificado de calidad media pues obtuvieron la calificación global de tres de las cuatro dimensiones de calidad concebidas, entre “Regular” y “Bien”, y la dimensión 3, en su valoración global no está calificada de “Mal”. Los objetivos de investigaciones fueron precisos y claramente definidos hacia la búsqueda de relación entre las variables de la muestra, acordes a los análisis, conclusiones y hallazgos. El alcance del estudio y el diseño utilizado se precisan de manera adecuada en relación con el objetivo de la investigación. Los indicadores de validez interna fueron evaluados entre bien y regular, por lo que la validez interna global se califica como regular, al igual que los indicadores y la validez externa global. Las principales dificultades encontradas se refieren a la no generalización de los resultados producto del tipo de muestreo utilizado (no probabilístico), así como la falta de precisión en cuanto a la toma de decisiones de estadígrafos y pruebas aplicados sin hacer alusión a sus supuestos básicos de aplicación. En el caso particular de los estudios, 3 son calificados de buena calidad, que representan un 23,1% de

la muestra total, la calificación global de las cuatro dimensiones es calificada de “Bien”, y solo se presentaron insuficiencias en la generalización de los resultados de los estudios a poblaciones similares, debido al muestreo, pero no se consideró determinante para su calificación de calidad media, pues el resto de los indicadores según las dimensiones calificaron de “Bien”.

Al finalizar esta etapa, los desacuerdos de los autores/revisores (dos) al evaluar la elegibilidad, la calidad y los datos extraídos fueron resueltos mediante la intervención de un tercer autor/revisor, cuya perspectiva fue determinante, para la toma de decisiones en la discusión del grado de cumplimiento de los artículos en los criterios de inclusión, exclusión y calidad y su inserción definitiva para la muestra de la revisión en cuestión.

Las características descriptivas generales de la muestra (cantidad de participantes del estudio, edad, sexo, año de publicación, institución, año de estudio, país, revista y autores) quedan explícitas en el capítulo siguiente en la tabla 5. La matriz de información general de los artículos seleccionados como muestra definitiva de la revisión se observa en la tabla 5 (ver Anexo 4).

#### **Etapa 4: Análisis de datos. Procedimientos generales de análisis e interpretación de los datos**

Esta última etapa de la revisión sistemática, coincide con los propios apartados de la investigación y consiste en diseminar sus resultados, lo cual se rige por las mismas normas que las de cualquier estudio empírico (Botella y Zamora, 2017). Las secciones de un estudio sistemático de la literatura suelen ser: la introducción, el método con sus subsecciones “búsqueda, codificación y análisis estadístico”, sección que permite la replicabilidad (etapas estas ya analizadas en la investigación), los resultados, la discusión y conclusiones (presentes en el capítulo y apartados que se muestran luego de la finalización del presente capítulo).

El protocolo de registro elaborado con los datos, variables o categorías que tipificaban las características de los estudios, derivó en la creación de un fichero de datos en el programa SPSS, versión 23.0. A partir de esta matriz de información, el procesamiento de la información transita por varias subetapas o procesos:

##### *1. Proceso de caracterización general de los estudios*

Para este primer momento, en el que se pretendió una descripción general de las características de los estudios empírico revisados desde las variables o categorías a modo de descripción de las características de la muestra: (variables extrínsecas y variables de participantes), se emplearon elementos de la estadística descriptiva a través del análisis descriptivo de frecuencia, porcentaje,

medidas de tendencia central y de variabilidad como la media y la desviación típica o estándar, el cual facilitó la interpretación de la distribución de ocurrencias para las variables listadas y organizadas en dicha matriz, obteniendo desde estos resultados la descripción y caracterización de los artículos incluidos en la muestra en cuanto a: cantidad de participantes del estudio, edad, sexo, año de publicación, institución, año de estudio, país, revista y autores.

## 2. *Publicación de resultados de la revisión sistemática*

Mediante un proceso de triangulación de la información obtenida según los datos, las fuentes e investigadores; se obtuvo una visión holística e integradora sobre la problemática objeto de estudio; permitiendo así un entendimiento global sobre la relación entre las variables investigadas y las principales tendencias teórico-metodológicas asumidas por los investigadores en este tipo de estudio en los últimos 5 años.

En la sección de “Análisis de resultados” se representaron los resultados de los análisis estadísticos aplicados tratando de dar respuesta a los objetivos de la investigación y con ello, las preguntas básicas antes reseñadas: cuáles son las principales tendencias teóricas-metodológicas en los estudios de relación entre el AAR y el RA y las preguntas centrales: existe relación entre las variables y cuál es la magnitud de dicha relación. Estos criterios fueron valorados a través de la estadística descriptiva (análisis descriptivo de frecuencia, porcentaje y medidas de tendencia central y de variabilidad cuando sea necesario) el cual facilitó la interpretación de la distribución de ocurrencias y establecimiento de tendencias y prevalencias para las variables o categorías listadas y organizadas en dicha matriz.

En la sección de “Discusión de los resultados”, los resultados se exponen en relación con la literatura previa sobre el tema, se discute su relevancia práctica, sus implicaciones para la práctica profesional y se apuntan líneas futuras de investigación.

## Capítulo III: Análisis y Discusión de resultados

### Análisis de los resultados de la revisión sistemática como metodología para la práctica basada en la evidencia

Las consideraciones valoradas hasta el momento permiten en este capítulo analizar, interpretar y discutir los hallazgos a partir de las etapas previstas para el proceso investigativo.

Los análisis realizados en el presente capítulo coinciden con la última etapa de la revisión sistemática como metodología para la práctica basada en la evidencia: análisis de los resultados.

El protocolo de registro elaborado con los datos, variables o categorías que tipificaban las características de los estudios, derivó en la creación de un fichero de datos en el programa SPSS, versión 23.0. A partir de esta matriz de información, el procesamiento de la información en esta etapa transita por varias subetapas o procesos: *Proceso de caracterización general de los estudios y Publicación de resultados de la revisión sistemática.*

#### 3.1. Descripción general de las características de la muestra de estudios primarios

Fueron valorados 13 documentos académicos cuyo análisis descriptivo primero se realiza desde variables extrínsecas de la publicación. La tabla 6, anexo 5, muestra las ocurrencias en cuanto a años de publicación, país donde tuvo lugar el estudio y el tipo de documento. Se aprecia un predominio de artículos de revista (9 que representan un 69,2%), sobre los tipos de documentos tesis que a su vez se subdividen en dos de maestría (Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Arpi-Titi, 2019) y dos de doctorado (Ramírez-Dorantes, 2016; Velasco-Angulo, 2019). En cuanto a años de publicación existe una prevalencia de publicaciones realizadas entre los años 2019 (4 artículos) y 2020 (3 artículos). Desde el 2016 hasta el 2018 fueron publicados 5 artículos y solo 1 en el 2021 (Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González, 2021). Los países más representados en este tipo de estudio son en primer lugar México con 4 estudios en la región, España con 3 y Perú con 2. También se realizan estudios en países como Ecuador, Brasil, Colombia y Chile con 1 cada uno.

Para el análisis desde variables extrínsecas de la publicación se muestra en la tabla 7, anexo 6, las ocurrencias en cuanto a idioma de pertenencia de los estudios, donde solo 1 corresponde al Portugués (Dalbosco, Ferraz y Santos, 2018) y el resto de los artículos al idioma Español. Se muestran además en esta tabla, las bases de datos o buscadores desde donde fueron descargados los documentos, siendo Scielo y Dialnet las de mayor ocurrencia, con 5 y 4 artículos respectivamente, seguidas de Google académico con 3 y Redalyc con solo 1 artículo descargado.

Como última unidad de análisis dentro de las variables extrínsecas de la publicación, se presentan en la tabla 8, anexo 7 las principales revistas, los autores y títulos de documentos y las bases de datos y buscadores en las que se encuentran indexados los documentos seleccionados para la revisión. Solo dos de ellos (Inzunza-Melo, Márquez-Urrizola y Pérez-Villalobos, 2020; Navea-Martín y Varela-Montero, 2019) pertenecen a una misma revista “Educación médica superior”, de origen cubano, aunque son estudios de los países Chile y España respectivamente. Es importante destacar la relevancia por número de citas de los artículos (en google académico) y por la indexación de su revista también. Son los estudios de Gaeta-González y Cavazos-Arroyo (2016), Martínez y Medina (2019), Navea-Martín y Varela-Montero, 2019 y Ramírez-Dorantes (2016), con 24, 22, 16 y 14 citas respectivamente los de mayor relevancia según dicho indicador. Según las indexaciones en base de datos de prestigio coinciden las investigaciones de los tres primeros autores con indexaciones en base de datos relevantes como Scielo el primer y tercer estudio y Scopus el segundo. Se agregan aquí en cuanto a indexaciones en Scopus, aunque con un número de citas bajo la publicación de Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020).

Las descripciones generales de la muestra desde la variable de los participantes, (tabla 9, ver anexo 8), se presentan mediante los estadísticos descriptivos, teniendo en cuenta la cantidad de participantes como promedio ( $M=390,92$ ), la fluctuación en cuanto a la cantidad de participantes en los estudios donde el valor mínimo es de 48 (Hernández, Torres, Fang y Díaz-Caballero, 2017) y el máximo de 1140 (Ramírez-Dorantes, 2016). Se muestran además estos descriptivos a partir de la variable sexo, donde solamente en una de las investigaciones revisadas no se hace alusión a esta variable dentro de la descripción de los sujetos involucrados (Arpi-Titi, 2019). Para este indicador se observa la prevalencia, aunque no significativa, del sexo femenino teniendo en cuenta el mínimo observado de 32 para las mujeres y 16 para los hombres y el máximo de 609 y 551 respectivamente, así como la media para cada grupo ( $F=224,08$  y  $M=176,42$ ). Los datos extraídos en tabla se complementan a partir de la matriz de datos mostrada en el Anexo 4.

Para aquellos estudios que describen la edad de los participantes como rango en la investigaciones revisadas (Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González, 2021; Barrera, Vales, Sotelo-Castillo, Ramos-Estrada y Ocaña-Zúñiga, 2020; Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016; Velasco-Angulo, 2019; Ramírez-

Dorantes, 2016), estos oscilan entre 15 hasta 55 pues, donde los rangos mínimos indican que en una de las instituciones en que se realizó la investigación, existen estudiantes de que se preparan para el acceso a la universidad desde las mismas en niveles medio superior y los rangos máximos indican otras modalidades de estudio que no son completamente presenciales. La media de edad, obtenida a través del reporte de la edad media, en la mayoría de los estudios descritos de esta manera, es de 21,22 con una desviación estándar de 2,02.

En cuanto a los años de estudio incluidos en las investigaciones revisadas existe cierta diversidad. El 46,1% (6) de los estudios incluye un solo año académico, semestre, mientras que el 53,9% (7) incluye más de un año de estudio.

Las áreas de estudio o carreras incluidas en las revisiones son igualmente diferenciadas en los estudios. Algunos como se centran en una determinada carrera, Psicología (Martínez y Medina, 2019), Medicina (Inzunza-Melo, Márquez-Urrizola y Pérez-Villalobos, 2020), Odontología (Hernández, Torres, Fang y Díaz-Caballero, 2017), Industrial (Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018), estos representados por un 30,8%; otros que investigan estudiantes de un área académica o facultad (Arpi Titi, 2019; Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016; Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez, 2020; Navea-Martín y Varela-Montero, 2019; Barrera, Vales, Sotelo-Castillo, Ramos-Estrada y Ocaña-Zúñiga, 2020), representando un 38,5%; mientras otros que representan un igualmente un 30,8 % agrupan un mayor números de carreras o áreas académicas (Dalbosco, Ferraz y Santos, 2018; Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González, 2021; Velasco-Angulo, 2019; Ramírez-Dorantes, 2016).

De manera general en las revisiones se incluye una amplia gama de carreras y áreas d estudio en el contexto universitario. En el anexo 4 se muestran los datos reportados por cada una de las investigaciones en cuanto a dichas variables (año de estudio, edad, carrera) y las instituciones educativas a las que pertenecen.

### **3.2. Implicaciones metodológicas de los estudios primarios**

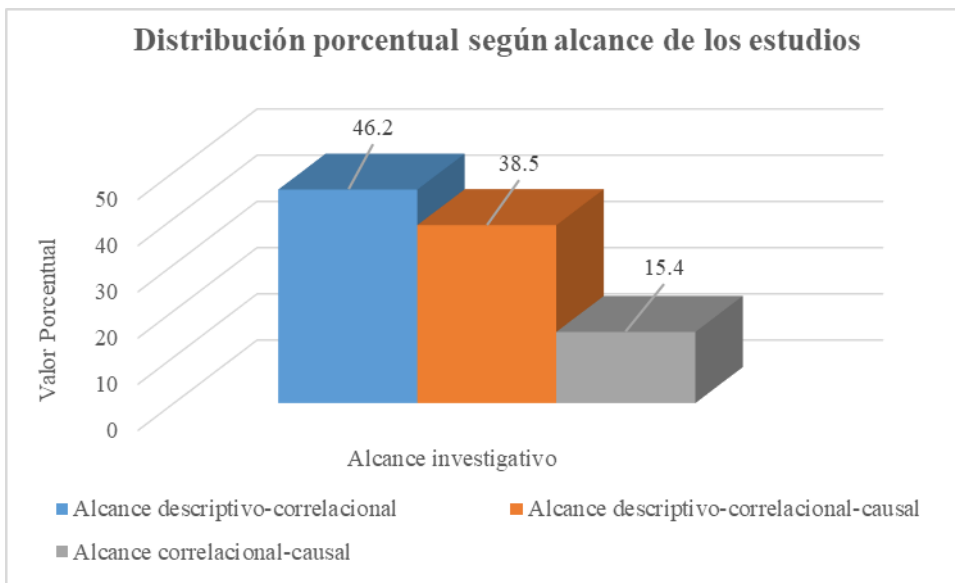
Dentro de las variables metodológicas de los estudios revisados, se tiene en cuenta tres categorías esenciales que serán explicadas a modo de resumen, según ocurrencias, frecuencias y porciento en la sistematización realizada: alcance de las investigaciones, características de la muestra y proceso de muestreo.

#### *Alcance de las investigaciones*

Por la naturaleza de la revisión realizada y siguiendo los criterios de Hernández, Fernández y Baptista (2014), las investigaciones que formaron parte de la síntesis de información que se realiza, quedaron codificados en tres tipos: estudios con alcance descriptivo-correlacional, estudios con alcance descriptivo-correlacional-causal (explicativo, predictivo) y estudios con alcance correlacional-causal solamente. En estos últimos, no se incluye la descripción de ocurrencias de las variables principales de análisis (Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico), aunque sí hay descripción de variables sociodemográficas (edad, sexo, año de estudio, carrera), otras variables académicas (horas de estudio a la semana, rendimiento previo), pero no de las variables de la relación objeto de investigación (aunque sí especifican las formas de medición de las mismas, el cumplimiento de supuestos de normalidad, colinealidad e indicios de fiabilidad y validez de los instrumentos de medición), se observa que van directo al establecimiento de relaciones entre las mismas, primero por coeficientes de correlación y luego en la demostración relaciones causales desde los modelos de ecuaciones estructurales.

**Figura 3**

*Distribución porcentual según alcance de los estudios*



*Fuente.* Excel, SPSS, versión 23.0

En la figura 3, (tabla 10, anexo 9) se muestra como tendencia que son los estudios de alcance descriptivo-correlacional los que prevalecen con un 46,2% (6) de aparición (Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Arpi-Titi, 2019; Hernández, Torres, Fang y Díaz-Caballero, 2017; Inzunza-Melo, Márquez-Urrizola, y Pérez-Villalobos, 2020; Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-

Ramírez, 2020; Velasco-Angulo, 2019), seguidos de los estudios de tipo descriptivos-correlacionales causales con un 38,2% (5) (Barrera, Vales, Sotelo-Castillo, Ramos-Estrada y Ocaña-Zúñiga, 2020; Dalbosco, Ferraz y Santos, 2018; Martínez y Medina, 2019; Navea-Martín y Varela-Montero, 2019; Ramírez-Dorantes, 2016) y con menos ocurrencia en un 15,4% (2), aquellos, en los que los datos que se muestran indican solamente las correlaciones realizadas y el modelo de predicción a probar en cuanto a la relación causal de las variables investigadas (Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González, 2021; Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016) (Ver Anexos 10 y 11 y Tablas 11 y 12 respectivamente).

#### *Proceso de muestreo y selección de los sujetos*

En este indicador de análisis se tuvieron en cuenta factores que tipifican las características de la muestra en la investigación, a través de tres puntos esenciales: población/muestra, tipo de muestreo y procesos de selección.

Dentro de este indicador, la mayoría de las investigaciones revisadas, con un 69,23% (9) no se declara la población de estudiantes universitarios (Barrera, Vales, Sotelo-Castillo, Ramos-Estrada y Ocaña-Zúñiga, 2020; Dalbosco, Ferraz y Santos, 2018; Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016; Hernández, Torres, Fang y Díaz-Caballero, 2017; Inzunza-Melo, Márquez-Urrizola y Pérez-Villalobos, 2020; Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez, 2020; Martínez y Medina, 2019; Navea-Martín y Varela-Montero, 2019; Ramírez-Dorantes, 2016), y cuyas muestras y procesos de selección estuvieron marcadas por los objetivos y características de la investigación, determinados y justificados por los autores del estudio, calificándose en la totalidad de ellos como muestreos no probabilísticos, intencional o dirigidos (Hernández, et al., 2014), pues aunque en dos de ellos no se precisa un tipo de muestreo particular (Dalbosco y Santos, 2018; Navea-Martín y Varela-Montero, 2019), si se ofrecen indicios de su proceso selectivo, infiriéndose esta tipología. Solo en el caso de la investigación de Ramírez-Dorantes (2016), el tipo de muestreo fue estratificado proporcional, teniendo en cuenta variables como: sexo, edad, cursos/años, titulación o carrera representativa de cada área del conocimiento o facultad y nivel de desempeño, declarado también como parte de los muestreos no probabilísticos en su proceso de selección.

Aquellos estudios en los que se declara la población de la cual obtienen las muestras y representan un 30,77% (4) de las investigaciones revisadas, presentan sus particularidades y reservas en su concepción como población. Por un lado, hacen coincidir muestra y población, centrándose en un semestre específico, con estudiantes de una facultad particular y un muestreo

probabilístico, intencional o dirigido, mediante muestra censal (Arpi-Titi, 2019), por otro lado, existen 3 estudios, también con muestreo no probabilístico, que declaran fórmulas de cálculo muestral a través del error de precisión y nivel de confianza. Se declaran como poblaciones los estudiantes de una carrera determinada en dos universidades diferentes, en ciclos y períodos específicos e igualmente con un muestreo no probabilístico (Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018), como población también se hace alusión a estudiantes pertenecientes a un semestre, ciclo o curso particular, así como a un área de estudio o facultad específica (Velasco-Angulo, 2019) y por último uno de los estudios que se consideran más cercanos a la concepción de población según Hernández, et al. (2014). La investigación de Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González (2021) a partir de concebir una población de 163000 estudiantes de 4 universidades de México, de acuerdo con la población estudiantil de licenciatura de cada universidad, obtienen una muestra de 701 estudiantes (también por fórmula de cálculo muestral con estimaciones del error de precisión y nivel de confianza), aunque igualmente el muestreo declarado fue no probabilístico por conveniencia.

Esta tendencia mostrada en los estudios, en cuanto a la prevalencia total de tipos de muestreo no probabilístico, se presenta como una limitación importante en los resultados de los estudios de la revisión realizada, pues no permite la generalización de los datos a las poblaciones de interés (estudiantes universitarios), como una de las principales características de los enfoques de investigación cuantitativa (Hernández, et al., 2014). Esto se traduce, en que las particularidades halladas en estos estudios de relación para cada estudio solo pueden ser dispuestas, por un lado, y en el mejor de los casos, para los estudiantes de las universidades a las que pertenecen, pues en solo el 15,38% (2), se incluyen en la muestra la casi totalidad de años y áreas de estudio o facultades (con sus carreras correspondientes) en una universidad mexicana (Ramírez-Dorantes, 2016) y en cuatro universidades privadas también del mencionado país (Aparicio-Ley, Cavazos-Arroyo y Gaeta-González, 2021). En el resto de los estudios representados por el 84,62% (11), la investigación se realiza, solo en determinados años y carreras o áreas de estudio, lo cual no permite establecer generalizaciones de resultados obtenidos para la población universitaria en general, ni de países, regiones o ciudades específicas e incluso, en estos últimos casos, dentro de la propia universidad.

Los procedimientos de selección de la muestra de estudiantes, ya tratados en cierta medida desde análisis anteriores, estuvieron orientados en la totalidad de los casos por el carácter del tipo

de muestreo utilizado: no probabilístico, intencional o dirigido. Se tuvo en cuenta para ello criterios relacionados con: el año de estudio o curso, semestre o ciclo, la pertenencia a determinadas carreras (también denominadas titulaciones en los estudios) o facultad (también denominadas áreas de estudio en las investigaciones) y en alguno de los estudios la pertenencia a dos o más universidades (Anexo 12, Tabla 13).

### **3.3. Concepciones teóricas-metodológicas en los estudios de relación del Aprendizaje Autorregulado y el Rendimiento Académico**

*Definición, concepción teórica, modelos y fases del AAR asumidos desde la teoría en los estudios primarios*

Los resultados planteados a continuación corresponden a los extraídos de la matriz de datos perteneciente al anexo 16 (Tabla 17).

En la definición de aprendizaje autorregulado que ofrecen los estudios, el elemento más mencionado ( $n = 8$ ; 61,5 %) hace referencia a la regulación de las dimensiones cognitivas, comportamentales y motivacionales en función de la consecución de las metas o tareas propuestas (Inzunza - Melo, et al., 2020; Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018).

También se mencionaron en 2 estudios, las dimensiones metacognitivas y de contexto (Aparicio - Ley, et al., 2021; Ramírez - Dorantes, 2016). Resultó relevante la referencia al uso de las estrategias de autorregulación del aprendizaje como vía para aprender de manera más eficiente, citándose en 5 estudios (38,5 %) (Inzunza - Melo, et al., 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016). El estudiante fue asumido desde un enfoque proactivo, autónomo y eficaz, capaz de gestionar su propio proceso de aprendizaje en 2 de los estudios (Inzunza - Melo, et al., 2020; Dalbosco, et al., 2018).

En algunas investigaciones ( $n = 4$ ; 30,8%) se hizo alusión a las fases del proceso de autorregulación del aprendizaje, abordando las concepciones del Modelo de Zimmerman (2000) o de Pintrich (2000), aunque sin hacer referencia explícita a los mismos (Barrera, et al., 2020; Dalbosco, et al., 2018; Aparicio - Ley, et al., 2021; Ramírez - Dorantes, 2016).

Teniendo en cuenta que la revisión sistemática propuesta se centra en el estudiantado universitario, llama la atención que solo 2 de los estudios hicieron referencia a dicha población en la definición conceptual. Inzunza - Melo, et al., 2020 y Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016 consideran que la autorregulación del aprendizaje constituye un elemento clave en la educación superior y en la formación de los estudiantes universitarios.

A modo de resumen parcial se plantea que las ideas principales en este apartado giraron en torno a los siguientes elementos:

- Aprendizajes autónomos, eficaces y proactivos.
- Capaces de regular sus procesos cognitivos, comportamentales y afectivo-motivacionales para el logro de metas o tareas.
- Empleo de las estrategias de autorregulación del aprendizaje.
- Supervisión y control que estudiante posee de sus actividades de aprendizaje.

Estas ideas son indicadores de un proceso de supervisión y control que los sujetos realizan desde un rol activo en sus procesos de cognición, comportamiento y motivación. Implica el uso de diferentes estrategias adaptadas a los distintos entornos de aprendizaje y a los recursos disponibles en cada momento. Aquellos alumnos que gozan de mejores habilidades autorregulatorias expresan una mayor satisfacción académica, aprenden más con menos esfuerzo y se vinculan con un mejor rendimiento académico.

Teniendo en cuenta la concepción teórica asumida en cada uno de los estudios, de los 13 artículos, 11 (n = 11; 84,6 %) (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Arpa - Titi, 2019; Velazco - Angulo, 2019; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016 y Ramírez - Dorantes, 2016) asumieron la Teoría Social Cognitiva, cuyos representantes clásicos son los autores Barry J. Zimmerman y Paul R. Pintrich. Dicha concepción define el aprendizaje desde una perspectiva comprensiva e integral, donde el individuo se supone como una persona activa y proactiva, que emplea adaptativamente sus capacidades para realizar tareas estructuradas pero cambiantes en diversos contextos (Chaves - Barboza y Rodríguez - Miranda, 2017).

Hernández, et al. (2017) (n = 1; 7,7 %) asumen como concepción teórica el Constructivismo, y resaltan los trabajos de Barlett (1932) y Piaget (1926, 1952). Desde su perspectiva, la experiencia humana se organiza en esquemas, siendo entendida la autorregulación como el

proceso de adquirir creencias y teorías acerca de las propias habilidades y competencias, la estructura y dificultad de las tareas de aprendizaje, el modo de regular el esfuerzo y el uso de las estrategias para alcanzar las metas (García, 2007).

En la investigación realizada por Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez (2020) el 7,7 % no declara la concepción teórica asumida, pero se deduce que parten de la Teoría Social Cognitiva de Pintrich y Zimmerman por lo abordado en el artículo.

En los estudios encuestados predominó el Modelo Cíclico de Zimmerman (2000), mencionado por Dalbosco, et al., 2018; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018 y Arpa - Titi, 2019 (n = 5; 38,5 %). Dicho modelos cubre el espectro cognitivo, comportamental y motivacional, siendo el modelo de autorregulación que mejor explica las relaciones entre motivación y autorregulación (Panadero y Alonso - Tapia, 2014 b).

El modelo de Pintrich (2000) es asumido por 2 de los estudios (Inzunza - Melo, et al., 2020 y Velazco - Angulo, 2019), lo que equivale a un 15,4%. A partir esta perspectiva se aporta un marco global y comprensivo desde el que poder analizar pormenorizadamente los diferentes procesos cognitivos, motivacionales, afectivos, comportamentales y contextuales que promueven el aprendizaje autorregulado.

Asumen en su estudio, ambos modelos, los trabajos de Navea - Martín y Varela - Montero (2019) y Ramírez - Dorantes (2016). En el caso de Hernández, et al. (2017), estos autores utilizan un modelo al que nombra Modelo pedagógico basado en el constructivismo.

En 3 de los trabajos (Barrera, et al., 2020; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020 y Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019) no se declaró ninguno modelos de los anteriormente mencionados. En el caso de Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez (2020), queda implícito desde la teoría que se maneja en el cuerpo del trabajo que se pudiera estar trabajando con los modelos de Zimmerman (2000) o Pintrich (2000).

Por otra parte, en la investigación de Barrera, et al. (2020), se parte de la concepción de diferentes autores acerca del aprendizaje autorregulado (Boekaerts, y Cascallar, 2006; González, Castañeda, y Maytorena, 2009; Zimmerman, 2008), pero tampoco se explicita un modelo particular. Se prueba de manera hipotética un modelo para explicar la dedicación al estudio y el rendimiento académico, a través de variables cognitivas de estudiantes universitarios, tales como autorregulación, orientación hacia el futuro y estrategias de aprendizaje.

### *Definición y concepción teórica asumidas en el estudio del RA en los estudios primarios*

A partir de la información recogida en la matriz de datos del anexo 18 (Tabla 19) se plantaron los siguientes resultados. En el caso del rendimiento académico, la mayor parte de los trabajos (n = 7; 53,8 %) no se definió conceptualmente dicho término (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Velazco - Angulo, 2019).

En el caso de los estudios que sí lo hicieron (n = 6; 46,2 %), las principales ideas giraron en torno a los siguientes elementos (Barrera, et al., 2020; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón; 2018; Arpa - Titi, 2019):

- Está asociado a variables cognitivas, personales, contextuales, motivacionales, familiares, académicas (n = 4; Barrera, et al., 2020; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Ramírez - Dorantes, 2016; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019).
- Indicador de rendimiento del estudiante (n = 2; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Aparicio - Ley, et al., 2021).
- Se asocian las características del rendimiento académico alto con las características de los alumnos autorregulados (n = 2; Inzunza - Melo, et al., 2020; Aparicio - Ley, et al., 2021).
- Constituye un indicador de calidad de la educación superior (Barrera, et al., 2020).

No se declaró concepción teórica en 6 de los estudios (Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017) y en los 7 restantes, no en todos los casos se estableció de manera clara la postura asumida. En el caso de Inzunza - Melo, et al. (2020) los investigadores asociándose a la teoría del aprendizaje autorregulado, desde aproximaciones sociocognitivas, hacen coincidir las características del rendimiento académico alto con las de los aprendices autorregulados. En la investigación de Barrera, et al., 2020 se asumieron las concepciones de Edel (2003), las cuales entienden el rendimiento académico como una dimensión esencial en el proceso de enseñanza aprendizaje, es su evaluación un indicador de calidad en la educación superior, el cual permite un acercamiento objetivo a la realidad educativa. Se asocian con conceptos como aprobación de cursos, el fracaso, la repetición, demora, abandono, deserción y efectividad. En otros trabajos se relacionó el rendimiento académico a

variables cognitivas, personales, contextuales, motivacionales, familiares, académicas, conductuales (Barrera, et al., 2020; Ramírez - Dorantes, 2016; Arpa - Titi, 2019; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Aparicio - Ley, et al., 2021).

*Dimensiones, variables y fases evaluadas en el estudio del AAR desde los estudios primarios*

La autorregulación del aprendizaje se trata de un proceso dinámico relacionado con factores personales y contextuales que presenta una amplia gama de estrategias las cuales se agrupan de manera general en las dimensiones cognitiva, metacognitiva, motivacional, contextual o del ambiente.

La dimensión cognitiva se puede entender como la forma en que el individuo se desenvuelve en su propia realidad. Esto incluye toda la conceptualización y los contenidos que ha recibido, así como los procesos de análisis, síntesis, abstracción y generalización que ha desarrollado.

La dimensión metacognitiva: hace referencia al conocimiento que se tiene sobre el propio conocimiento y las maneras de aprender.

La dimensión motivacional involucra las razones o los propósitos para desarrollar cierta actividad (orientación a metas), así como la actitud del estudiante frente a la asignatura y a las temáticas abordadas.

La dimensión contextual se centra en la disposición de recursos externos (físicos y humanos) para lograr los aprendizajes, incluyendo la disposición y las condiciones del ambiente, así como la valoración por parte del estudiante sobre la utilidad de las estrategias docentes para la promoción del aprendizaje y la percepción de apoyo cuando decide solicitar ayuda en tareas específicas.

Del total de artículos, 6 (46, 2 %) incluyen las dimensiones: 4 Áreas:

Cognición/Metacognición; Motivación/afecto; Conducta en Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Velazco - Angulo, 2019 y Ramírez - Dorantes, 2016) a través del instrumento MSLQ (*Motivated Strategies for Learning Questionnaire*) o la adaptación española CMEA (Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje).

Incluyen las dimensiones: Metacognitivas y Cognitivas, Motivacionales, de Contexto y Conductuales, 3 estudios (Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016, 2016 y Arpa - Titi, 2019) y las dimensiones: Cognitivas, Metacognitivas, Motivacionales y

Control del Ambiente, solo 2 estudios (Hernández, et al., 2017 y Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón; 2018). En el estudio de Barrera, et al., 2020, solo se hacen referencias a las dimensiones cognitivas.

En la tabla 14 se realiza un resumen de los principales procesos o variables identificados según los estudios primarios incluidos en la revisión sistemática (ver Anexo 13).

La variable más identificada en los estudios fue la búsqueda de ayuda ( $n = 9$ ; 69,2 %), seguida por el manejo del tiempo ( $n = 7$ ; 53,8%), luego las más frecuentes mencionadas fueron la autoeficacia, las estrategias de autorregulación metacognitivas y la regulación del esfuerzo ( $n = 6$ ; 46,2%). Con un  $n = 5$  (38,5%), se hallaron la ansiedad de aprendizaje, el valor de la tarea y el pensamiento crítico. La orientación a metas/ objetivos intrínsecos, orientación a metas/ objetivos extrínsecos, creencias de control, elaboración, organización y aprendizaje entre iguales tuvo una frecuencia  $n = 4$ , (30,8%). Las variables menos estimadas fueron repetición ( $n = 3$ ; 23,1%) y expectativas y aprendizaje estratégico ( $n = 2$ ; 15,4%).

El modelo de autorregulación del aprendizaje de Zimmerman (2000) está compuesto por 3 fases: planificación, ejecución y autorreflexión y dentro de los cuales se encuentran otros subprocesos. Por otra parte el modelo diseñado por Pintrich (2000) está conformado por cuatro fases consecutivas: preparación, planificación y activación; auto-observación; control, regulación y evaluación o reflexión, que a su vez están integradas por subprocesos con funciones complementarias.

Existen pocos artículos ( $n = 5$ ; 38,5 %) de los revisados, que incluyen de manera explícita la evaluación de las fases (Dalbosco, et al., 2018; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016 ; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018 y Arpa - Titi, 2019) y cuando lo hacen, se realiza a través de una evaluación unidimensional (Barrera, et al., 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Aparicio - Ley, et al., 2021). Hacen una evaluación global 6 (46,2 %) de los estudios (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Velazco - Angulo, 2019 y Ramírez - Dorantes, 2016).

En la casi totalidad de los artículos ( $n = 11$ ; 84,6 %) se habla desde la teoría de la autorregulación como un procesos formado por varias fases, unos desde las concepciones de Pintrich (2000) con 4 fases: (Inzunza - Melo, et al., 2020 y Velazco - Angulo, 2019), y otros

desde Zimmerman con las fases: 3 fases (aquí los otros), pero no son evaluados de manera explícita.

La dimensión más evaluada en las investigaciones fue la Cognitiva/Metacognitiva (n = 13); seguida por la Afectiva/Motivacional (n = 12; 92,3 %) y las dimensiones Contextual y Conductual, las cuales fueron evaluadas en 9 estudios. 6 estudios (n = 6; 46,2 %) evaluaron todas las dimensiones (Cognitiva/Metacognitiva, Afectiva/Motivacional, Contextual y Conductual).

Con un n = 5; 38,5 %, son los artículos revisados que incluyen de manera explícita la evaluación de las fases (Dalbosco, et al., 2018; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016 ; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018 y Arpa - Titi, 2019) y cuando lo hacen, se realiza a través de una evaluación unidimensional (Barrera, et al., 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Aparicio - Ley, et al., 2021). Hacen una evaluación global 6 (46,2 %) de los estudios (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Velazco - Angulo, 2019 y Ramírez - Dorantes, 2016).

Como puede observarse en la casi totalidad de los artículos (n = 11; 84,6 %) se habla de la teoría de la autorregulación como un procesos formado por varias fases, unos desde las concepciones de Pintrich (2000) con 4 fases: (Inzunza - Melo, et al., 2020 y Velazco - Angulo, 2019), y otros desde Zimmerman con las fases: 3 fases (aquí los otros), pero no son evaluados de manera explícita.

Los resultados planteados anteriormente corresponden a los extraídos de la matriz de datos del anexo 17 (Tabla 18).

#### *Implicaciones metodológicas en el estudio del AAR desde los estudios primarios*

De las 13 investigaciones analizadas (n=5; 38,5 %) utilizan el instrumento MSLQ (Pintrich et al., 1991); por consiguiente, el MSLQ ha sido adaptado y validado en estudiantes universitarios previo a su uso. Le sigue la utilización del Instrumento de evaluación de los procesos de autorregulación, basado en la escala de Rosario et al. (2006, 2007, 2010); (n =2; 15,4 %). Los demás instrumentos fueron utilizados una sola vez. En total se encontraron 8 instrumentos que permiten evaluar las estrategias de ARA en estudiantes de Educación Superior (Tabla 15, Anexo 14).

Los indicios de fiabilidad o validez, de los instrumentos, se observa en la totalidad de las investigaciones, con predominio de indicios de la fiabilidad y validez del instrumento tanto en el propio estudio revisado y como en otros a los cuales se hace alusión en las investigaciones (n=9; 69,2 %). La fiabilidad y validez en otros estudios fue utilizada solo por 2 investigaciones (Alcalá - Adrianzén y Villoslada - Chilón, 2018b; Arpa - Titi, 2019), al igual que la muestra de estos indicios solamente haciendo alusión en el estudio realizado (Martínez y Medina, 2019; Hernández, et al., 2017) (n = 2; 15,4 %). El Alfa de Cronbach, como medida de consistencia interna para la totalidad de los estudios, estuvo en el rango de .428 y .92 en las diferentes dimensiones evaluadas por estudio o en su evaluación como indicador único.

La escala de respuesta utilizada con más frecuencia fue de tipo Likert con 5 puntos (n = 7; 53,8 %); 4 investigaciones utilizaron una escala tipo Likert con respuestas de 7 opciones (n = 4; 30,8 %). En 1 de las investigaciones restantes no se precisa la escala empleada (Hernández, et al., 2017) y en la otra aún se declara la utilización de escalas tipo Likert y dicotómicas, no se dan detalles de las mismas (Martínez y Medina, 2019).

En cuanto al tipo de evaluación del AAR que ofrece el instrumento utilizado (pues más adelante se precisa su evaluación solo desde la relación respecto al RA), la evaluación centrada en un asignatura o contenido, de manera específica, se realiza en solo 3 estudios (Inzunza - Melo, et al., 2020; Barrera, et al., 2020). En el caso de Gómez - Martínez y Romero - Medina (2019), aun cuando no se precisa por la naturaleza del instrumento y por las características del mismo, parece ser diseñado para la evaluación de una asignatura específica. En el resto de los estudios, 10 de ellos, la evaluación del aprendizaje autorregulado se realiza de manera global, es decir, desde el proceso de aprendizaje en general.

En este apartado fue importante precisar también desde la evaluación del AAR, su medición como un único indicador, o unidimensional o su evaluación desde distintas dimensiones, factores o variables dentro del mismo o de ambas maneras. Así se encontró una prevalencia en 5 estudios (38,5%) que evalúan el AAR de manera multidimensional o que incluye en su evaluación más de un factor (Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016), 4 estudios (30,7%) evalúan el AAR desde una única dimensión o factor (Barrera, et al., 2020; Dalbosco, et al., 2018; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016) e igualmente 4 estudios (30,7%) que lo evalúan de ambas maneras (Alcalá - Adrianzén y

Villoslada-Chilón; 2018; Arpa - Titi, 2019; Hernández, Torres, Fang y Díaz - Caballero, 2017; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019).

En cuanto al tipo de variable de medición del AAR para el establecimiento de relación con el RA, prevaleció la variable AAR, tratada como escala/cuantitativa, a través de la media de puntuaciones en casi todos los estudios (n = 12, 92,3%). En el caso de Hernández et al. (2017) se trató la variable de ambas maneras como Escala y Nominal en el establecimiento de la relación con respecto al RA.

A través de las puntuaciones de cada dimensión o factor del AAR se encontraron 6 estudios (n = 6; 46,2 %), a través de la media de las puntuaciones de los ítems para estimar como indicador único la autorregulación del aprendizaje, 4 trabajos (n = 4; 30, 8 %) y de ambas formas se encontraron los trabajos de Martínez y Medina (2019), Alcalá - Adrianzén y Villoslada - Chilón (2018b) y Arpa - Titi (2019) (n = 3; 23,1%).

#### *Implicaciones metodológicas en el estudio del RA desde los estudios primarios*

Fue más empleado en las investigaciones (n = 8; 61,5 %) el promedio académico acumulado por los estudiantes hasta el momento de la intervención (Barrera, et al., 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón; 2018), seguido por el promedio de notas de las asignaturas cursadas en 1 semestre (n = 2; Arpa - Titi, 2019; Velazco - Angulo, 2019). Los otros indicadores de evaluación fueron: promedio final de una asignatura, promedio de calificaciones acumuladas durante el primer cuatrimestre, autopercepción del desempeño académico por parte de los estudiantes de un curso determinado, promedio de notas las asignaturas de un semestre.

Se considera necesario hacer dos señalamientos, primeramente, uno referido a la obtención de la información de las calificaciones, pues en algunas investigaciones donde se obtenía esta información era a través de auto - informes, lo cual puede influir en la existencia de sesgos y por tanto en la fiabilidad de la información obtenida.

El otro señalamiento se refiere en que en varios artículos (n = 4; Inzunza - Melo, et al., 2020; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016) aún cuando no es objeto de investigación, también hacen alusión a los antecedentes académicos a través de la nota de acceso a la universidad como un indicador importante del rendimiento académico posterior, aspecto que no fue demostrado.

En 4 de los estudios no se hizo alusión a las características de la medición de la variable (Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Aparicio - Ley, et al., 2021; Arpa - Titi, 2019).

En el resto de los estudios (n = 9; 69,2 %), para el análisis de las variables de manera más fácil y eficiente fueron divididas en niveles o rangos (Inzunza - Melo, et al., 2020; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Arpa - Titi, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016).

Predominó la variable tratada como “escala/cuantitativa”, asumiéndose en 7 de los 13 estudios (n = 7; 53,8 %; Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Aparicio - Ley, et al., 2021; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Alcalá - Adrianzén y Villoslada-Chilón, 2018; Arpa - Titi, 2019; Velazco - Angulo, 2019). La variable tratada como “nominal/cualitativa/establecimiento de grupos o categorías” fue asumida en 2 estudios (Dalbosco, et. al, 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020). Y la variable tratada de ambas maneras: como “escala/cuantitativa” y como “nominal/cualitativa/establecimiento de grupos, niveles o categorías” fue trabajada por 5 autores (38,5 %; Inzunza - Melo, et al., 2020; Gómez - Martínez y Romero - Medina, 2019; Hernández, et al., 2017; Ramírez - Dorantes, 2016).

Los resultados planteados anteriormente corresponden a los extraídos de la matriz de datos del anexo 18 (Tabla 19).

### **3.4. Relación entre el AAR y el RA en la revisión sistemática de los estudios primarios**

Como muestran las tablas 11 y 12 correspondientes a la matriz de datos de los Anexo 10 y 11, en el 100% de las investigaciones se encontró relación entre las variables AAR y RA en la muestra investigada. Para exponer de manera exhaustiva las particularidades de la relación en cuanto a direccionalidad e intensidad, así como los factores, variables o dimensiones del AAR y del RA que se relacionan entre sí, se estructura su análisis desde el alcance de las investigaciones declarados con anterioridad: estudios correlacionales (agrupados en 5, tabla 11, anexo 10) y estudios correlacionales-causales (agrupados en 8, tabla 12, anexo 11). En estos últimos estudios se indica en la mayoría de los mismos, valores correlacionales y luego se prueba un modelo explicativo, aludiendo en el análisis a ambos resultados.

*Matices de la relación entre AAR Y RA en los estudios correlacionales*

Como se comentó anteriormente el 38,5% (5) de los 13 estudios evaluaron la relación a modo de correlaciones y/o diferencian por grupos entre las variables objeto de investigación, sin establecer relaciones predictivas entre las mismas. En el 100% de estos estudios, se utilizó el programa de análisis SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*: Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) para el procesamiento de la información en la búsqueda de relaciones.

El estadístico predominante, en 4 de los 5 estudios analizados hasta el momento, para el establecimiento de las relaciones entre las variables de estudio, fue  $r$  de Pearson, cuando las variables relacionadas fueron evaluadas como escalas/cuantitativas (dimensión/es o factor/es de AAR y promedio de calificaciones como indicador de RA). Los estudios de Inzunza-Melo, Márquez-Urrizola y Pérez-Villalobos (2020) y Hernández, Torres, Fang y Díaz-Caballero (2017), en los que las relaciones fueron expuestas en un primer momento a través de dicho estadígrafo (en el primer estudio, no se observó relación entre los factores de la subescala de motivación y el rendimiento académico, pero en las estrategias de aprendizaje, se apreció una correlación positiva, estadísticamente significativa y débil entre el factor de autorregulación y el rendimiento, en el segundo estudio, no se observó correlación significativas entre las puntuaciones del aprendizaje autorregulado como variable-indicador unidimensional y el rendimiento como promedio), para luego categorizar variables y explorar diferencias en los grupos establecidos de RA y dimensiones del AAR para el primer caso, mediante la prueba ANOVA y pos hoc de Tukey (con respecto a la motivación, los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en ansiedad, orientándose en el grupo donde los estudiantes que aprobaron con distinción máxima tenían puntajes significativamente más bajos de ansiedad en relación con los estudiantes del grupo de aprobación y distinción; en las estrategias de aprendizaje se observaron diferencias estadísticamente significativas en autorregulación, pensamiento crítico y aprendizaje estratégico, y se comprobó que los estudiantes que aprobaron con distinción máxima tenían puntajes significativamente más altos que los que se encontraban en el rango de aprobación y distinción) y de niveles de AAR y grupos o niveles de desempeño académico para el segundo caso, mediante análisis de correspondencia (en esta prueba si se mostraron asociaciones entre un nivel medio de aprendizaje autorregulado y un desempeño académico de regular a bueno). Por su parte, Velazco-Angulo (2019), solo utilizan para el establecimiento de relaciones dicho estadístico pues no establecen diferencias entre grupos, es decir no categorizan el RA o el AAR para discernir diferencias entre grupos, solo correlaciones entre las dimensiones o factores del AAR, esta vez

con dos indicadores de RA: promedio del año anterior y promedio del último semestre encontrándose en ambos casos relaciones. Específicamente respecto al rendimiento del año anterior, correlaciones significativas, aunque débiles, en las subescalas valor a la tarea y creencia de autoeficacia y en la escala estrategia de aprendizaje se encontraron correlaciones débiles en las subescalas manejo de tiempo, ambiente y espacio y reestructuración cognitiva. Con relación al indicador de rendimiento del semestre anterior las correlaciones significativas, aunque también débiles, fueron obtenidas en las subescalas de estrategias de aprendizaje: autorregulación metacognitiva, manejo de tiempo ambiente y espacio y repaso. En un solo estudio se utilizó además de Pearson, la prueba Rho de Spearman, variante no paramétrica de la anterior, aunque fue como complemento de los análisis, obteniéndose resultados similares en cuanto a una relación positiva, significativa al nivel de 0.01, aunque débil entre la capacidad autorreguladora y el rendimiento, ambas variables evaluadas aquí, como indicador unidimensional (Arpi Titi, J. 2019)

En un solo estudio se evalúa la relación, entre AAR y RA, únicamente desde la categorización de la variable RA, mediante análisis univariados y pruebas pos hoc (Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez, 2020). Los análisis univariados mostraron la existencia de diferencias entre el alumnado en la sección de motivación: subescala de motivación intrínseca, creencias de autoeficacia y en la sección de estrategias de aprendizaje las subescalas: pensamiento crítico, regulación del esfuerzo, aprendizaje entre iguales. Tras la aplicación de Tukey, en el estudio se obtuvieron resultados interesantes que sugieren la reflexión: los alumnos con mayor rendimiento académico disminuye sus puntuaciones en las mencionadas subescalas de aspectos más individuales de autorregulación cognitiva (regulación del esfuerzo, pensamiento crítico, creencias de autoeficacia, motivación intrínseca), para aumentar la puntuación en aprendizaje entre iguales, es decir, estas diferencias no siguen una línea claramente progresiva desde las puntuaciones del alumnado con peores notas (menos de 5) hasta las del alumnado con mejores puntuaciones en el grado (9-10). Se puede observar un declive del alumnado con mejores notas en las subescalas de motivación intrínseca, creencias de autoeficacia, pensamiento crítico y regulación del esfuerzo. Este declive no aparece en aprendizaje entre iguales. Estos resultados incitan a una reflexión más profunda es que este aumento de aprendizaje entre iguales (fomento del aprendizaje en grupo en el actual modelo de educación universitaria) parece ir parejo a un detrimento de las otras competencias más individuales de aprendizaje autorregulado que ya tenían adquiridas.

Las ideas se resumen de la siguiente forma:

- En la mayoría de los estudios se establecen relaciones estadísticamente significativas entre las variables centrales ya sea a través de correlaciones o diferencia de grupos en cuanto a niveles de RA.
- La mayoría de las correlaciones encontradas entre las variables en estudio son positivas (excepto en la subescala de ansiedad) y débiles.
- Se establecen mayores correlaciones entre las dimensiones de la subescalas de estrategias de aprendizaje (dimensión cognitiva y metacognitiva del AAR) que de la subescala de motivación, lo cual podría estar dado por el desbalance numérico en subescalas que evalúan la segunda dimensión.

#### *Matices de la relación entre AAR Y RA en los estudios correlacionales-causales o predictivos*

Para el presente análisis se incluyen el 61,5% (8) de los 13 estudios de la revisión, los cuales están clasificados como estudios correlacionales-causales.

El software estadístico utilizado en el 75% (6) de los 8 estudios que se analizan es el SPSS. En solo 2 estudios se utilizan otros para el análisis de los datos: SmartPLS 3.0. Método de mínimos cuadrados parciales. Modelo de ecuaciones estructurales (SEM) (Aparicio-Ley, 2021) y el Paquete SEM en el software estadístico R versión 2.15.3 (Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016). En el estudio de Ramírez-Dorantes (2016) se utiliza también el Paquete SEM en el software estadístico R, en la aplicación de un modelo teórico alternativo que más adelante se detallará.

En el primero de los estudios (Aparicio-Ley, 2021), se obtuvo que todos los efectos entre los constructos fueron directos, positivos y significativos (valor  $t > 1.96$ ), por lo que todas las relaciones fueron validadas. Los resultados indican que el modelo explicaba el 3.8% de la varianza del rendimiento académico, corroborándose así que la autorregulación del aprendizaje contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes. En el modelo explicativo probado del RA, se tuvieron en cuenta 4 constructos además de la autorregulación del aprendizaje y que a su vez se relacionan con este en la investigación: percepción de calidad del servicio bibliotecario, que a su vez influye en las creencias de autoeficacia, estas a su vez influyen en las estrategias de aprendizaje y en la participación del estudiante en los servicios de biblioteca; ambas en la autorregulación del aprendizaje, y este de forma directa en el rendimiento académico concebido como promedio acumulado de calificaciones, aunque solo se explica dicho

modelo y teniendo en cuenta el resto de las variables un 3,8%. En el segundo estudio señalado (Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016) para el análisis de relación de los constructos y teniendo en cuenta los criterios de inclusión de esta revisión solo se tomó el proceso de autorregulación (que incluye los procesos de autoeficacia y utilidad percibida para autorregular el aprendizaje y el uso de estrategias de autorregulación) concebido como variable independiente en el resumen del modelo obtenido (uso de estrategias de autorregulación) como variable independiente y el rendimiento académico posterior (promedio acumulado de calificaciones hasta el momento) como variable dependiente. En este caso y por la naturaleza del modelo que se pretende explicar, solo se muestran asociaciones significativas entre las variables de AAR (en este caso uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje como proceso de autorregulación que funge como variable independiente) en el grupo de rendimiento previo medio, pero en el análisis pos hoc, las diferencias no son significativas para ninguno de los tres grupos de rendimiento previo establecidos. De manera general en la investigación se cumple en parte el modelo explicativo, un modelo que integra el rendimiento académico previo de los alumnos con algunos indicadores de calidad académica, como son el tiempo dedicado al estudio y los procesos de autorregulación del aprendizaje. En ambos estudios revisados se detectan como elementos en común, además del software de procesamiento diferenciado del resto, la inclusión en el modelo de variables diferentes, aunque asociadas al AAR y al RA (rendimiento previo, horas dedicadas al estudio, uso de servicios institucionales, entre otras) y el cumplimiento parcial o predicción en bajo porcentaje de los mismos. Estas tendencias pudiesen estar marcadas por los niveles y mediciones de los constructos de investigación y el tipo de pruebas utilizadas según los mismos.

Al respecto de las pruebas utilizadas, previas a la aplicación o puesta en práctica del modelo y determinación de su carácter predictivo en cuanto a la relación causal de las variables, se agrupan los análisis en tres tendencias esenciales. Estas tendencias son independientes de las ya analizadas (aunque no excluyentes de sus artículos).

En primer lugar, se encuentran aquellos estudios que previos a la ejecución del modelo utilizan solamente pruebas de correlación  $r$  de Pearson con fines de probar supuestos básicos del modelo e ir explorando las relaciones entre los constructos intervinientes en el mismo (3 estudios). Las investigaciones de Alcalá-Adrianzén y Villoslada-Chilón (2018), Barrera, et al. (2020), Navea-Martín y Varela-Montero (2019), son muestra de ello. En el primero de los estudios mencionados, se utilizó el coeficiente de correlación de Pearson y el modelo de

regresión lineal para el establecimiento de las relaciones causales entre las dimensiones del AAR y el RA. En un primer análisis se demostró, que dichas variables estaban significativamente correlacionadas, primero en el AAR como indicador unidimensional (con una correlación positiva por encima de 0.8, catalogada como considerable) y luego por dimensiones (las 4 dimensiones, ejecutiva, cognitiva, motivacional y control del ambiente, correlacionaron de manera positiva y altamente significativa con el RA, con valores de  $r$ , por encima de 0.7, todas correlaciones medias). Igualmente el resultado del modelo, apunta hacia la consideración predictiva de las variables del AAR sobre el RA, pudiéndose afirmar que las variables del aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico están significativamente y linealmente relacionadas

Resultados similares se obtienen en los estudios Barrera, et al. (2020), donde se utilizó para los fines establecidos el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ) y para analizar las relaciones directas e indirectas entre las variables, se especificó el modelo de ecuaciones estructurales (SEM). Desde este estudio, se destacan las relaciones de las variables cognitivas del estudiante (autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje) con el rendimiento académico, y con la dedicación al estudio, las cuales fueron positivas y significativas ( $p < .01$ ,  $p < .05$ ). En el caso del valor de  $r$  para la autorregulación fue de .15 ( $p < .05$ ), tipificada como correlación débil y la de menor valor respecto al resto de las variables correlacionadas. En el modelo causal aplicado no se especifica cuál de las variables cognitivas estudiadas es la que predice o explica más el rendimiento académico. En el modelo de ecuaciones estructurales, el valor de la  $R^2$  del modelo fue .44, lo cual indica que las variables cognitivas del estudiante explican 17% de varianza de la dedicación al estudio, además, el modelo integrado por las “variables cognitivas del estudiante” y “la dedicación al estudio”, explican 44% de varianza del rendimiento académico.

El estudio de Navea-Martín y Varela-Montero (2019), como tercer estudio de esta tendencia, y con procedimientos y resultados similares, utiliza el coeficiente de correlación de Pearson ( $r$ ) y para saber qué variables motivacionales y estratégicas utilizadas por los estudiantes de la muestra de estudio predicen el rendimiento académico y en qué medida lo hacen, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple, a través de la nota media del primer cuatrimestre como variable de rendimiento (variable dependiente) y las variables motivacionales y las estrategias de aprendizaje como variables independientes, a través del procedimiento de pasos sucesivos o *stepwise*. De

todas las variables consideradas en el análisis se concretaron cuatro variables independientes para el criterio RA establecido: la variable motivacional autoeficacia para el rendimiento, la estrategia de aprendizaje de gestión del tiempo y lugar de estudio, la estrategia aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda y la meta de autoensalzamiento. Según la interpretación de los autores, según los resultados del modelo, a medida que aumentan las creencias que tienen los estudiantes para rendir y que utilizan la estrategia de gestión del tiempo y lugar de estudio, a la vez que utilizan menos la estrategia de aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda, además de orientar sus aspiraciones a rendir más que los demás, se puede predecir con mayor probabilidad el rendimiento de los estudiante, obteniéndose una R múltiple de .30. El coeficiente de determinación R<sup>2</sup>, se pudo usar como medida de ajuste del modelo e indica que el modelo explica aproximadamente un 10 % el rendimiento de los estudiantes medido a través de la nota media del primer cuatrimestre como indicador de RA.

La segunda tendencia comprende aquellos estudios que previos a la aplicación del modelo utilizan solamente en la búsqueda de relaciones las pruebas univariadas ANOVA y pos hoc (2 estudios), tal es el caso de los autores Dalbosco (2018) y Gaeta-González y Cavazos-Arroyo, 2016. Solo se realizara el análisis del primero, pues el otro estudio identificado fue analizado previamente, con un cumplimiento parcial del modelo y no existencia de relaciones significativas luego de los análisis pos hoc en los grupos de RA previo. Por su parte Dalbosco (2018), parte del establecimiento del análisis de regresión como método para verificar el potencial predictivo de los factores de las metas de realización sobre el AAR y de estas con el RA, obteniéndose resultados positivos en dicho modelo de predicción, Los resultados de la prueba ANOVA, muestran que existen diferencias significativas en la AAR según los grupos de autopercepción del desempeño (alto, medio y bajo) y al aplicar post hoc de Tukey, se obtuvo que los estudiantes con autopercepción de desempeño académico medio y alto se presentaron con mayor potencial para autorregular su aprendizaje que aquellos clasificados con baja autopercepción de desempeño.

En la tercera de las tendencias se encuentran estudios más complejos en los cuales se incluyen como elementos previos al modelo tanto pruebas de correlación como de establecimiento de relaciones o diferencias según los grupos o niveles del rendimiento académico (2 estudios), teniendo en todas ellas como indicador de análisis el promedio de calificaciones (Martínez y Medina, 2019; Ramírez-Dorantes, 2016). En ambos estudios se establecen relaciones significativas, en su mayoría positivas, aunque débiles o moderadas entre las dimensiones o

variables del AAR y el RA, de igual modo los modelos resultan explicativos del RA, según dichas variables o dimensiones del AAR, en el caso del primer estudio como indicador de autorregulación, único, unidimensional, y diferenciado de variables como la autoeficacia y enfoques de aprendizaje, y en el caso del segundo estudio a través de las variables o dimensiones del AAR, en el orden cognitivo, motivacional y contextual y sus variables particulares. De manera particular, en la investigación de Martínez y Medina (2019), los resultados muestran que en autorregulación del estudio existieron diferencias significativas según rendimiento académico, tanto en los valores de  $p$  como en el alto tamaño del efecto. Los estudiantes con mejor nota parecen ser más autorregulados. El *post hoc* de Tukey entre suspensos y aprobados no da significación de diferencias de medias, cosa que sí ocurre entre aprobados y sobresalientes, por otra parte, la escasa muestra de estudiantes suspensos (tres sujetos), tampoco permitiría ir más allá. En las correlaciones biserial, la variable autorregulación correlaciona con el rendimiento académico de la universidad de manera altamente significativa y débil y correlaciona además con el resto de las variables investigadas. Se realiza finalmente un análisis mediante un modelo de regresión lineal de todas las variables, modelo que explica un total del 30.8% de la varianza total del rendimiento académico, siendo una puntuación aceptable en un ámbito como es el educativo. Las variables por orden de peso en el modelo son: autorregulación (15.7%), nota de selectividad (8.9%) y autoeficacia (6.2%), sin incluir un tipo de enfoque de aprendizaje, pudiendo deberse a la alta correlación que tiene con las diversas variables del modelo, produciéndose un problema de colinealidad).

Por su parte, los resultados del estudio de Ramírez-Dorantes (2016), muestran diversidad y complejidad en el establecimiento de relaciones, desde lo correlacional (correlación de Pearson), las diferencias de grupos (análisis de varianza, ANOVA y pruebas *post hoc*) y los modelos teóricos probados (modelos de ecuaciones estructurales con la aplicación del programa AMOS 16.0, y modelo alternativo: el modelo explicativo estructural teórico, usando el paquete SEM 0.9-14 en R 2.8.0.).

En un primer análisis de las relaciones, entre las dimensiones y factores del AAR y el RA, este último dividido en categorías o niveles (insuficiente, regular, notable, sobresaliente), para explorar primeramente las diferencias entre estos grupos conformados y las puntuaciones de las escalas, dimensiones y factores del AAR (análisis de varianza), se obtuvo que los estudiantes con rendimiento académico sobresaliente, a diferencia del resto de sus compañeros, son la muestra de

estudiantes que mayores puntuaciones obtienen en orientación motivacional intrínseca, valor de la tarea y autoeficacia para el aprendizaje, siendo significativo en el caso de las tres subescalas y los análisis de comparaciones múltiples post hoc mostraron que las diferencias significativas se encuentran entre el grupo con promedios sobresalientes y los de promedios notable y regular en todos los casos. El resultado en ansiedad ante los exámenes de los estudiantes con rendimiento académico sobresalientes resultó el más bajo de la muestra, así como el de la subescala de orientación a metas extrínsecas. Los resultados del análisis de varianza correspondientes a estas subescalas arrojaron diferencias significativas entre el grupo de estudiantes sobresalientes y los de rendimiento notable y regular. Lo cual refuerza los resultados de que la ansiedad ante situaciones de evaluación mantiene una relación negativa, con el logro de un buen desempeño en los exámenes, así como la orientación motivacional externa, en muchas ocasiones. En cuanto a la escala de estrategias de aprendizaje, las diferencias encontradas tras la aplicación del análisis de varianza se comportan de la siguiente forma: resultaron significativos y con direccionalidad positiva las subescalas de organización, regulación del esfuerzo, pensamiento crítico, elaboración, administración del tiempo y autorregulación metacognitiva. Los análisis de comparaciones múltiples post hoc mostraron que las diferencias significativas se encuentran entre el grupo con rendimiento académico sobresaliente y los de rendimiento notable y regular en todos los casos. Por su partes, la mayoría de las subescalas del CMEA (Cuestionario de motivación y estrategias de aprendizaje, versión adaptada al español del MSLQ) muestran correlaciones (Pearson) significativas bajas, a nivel  $\alpha=0,01$ , con el promedio de calificaciones, como indicador del rendimiento académico. Para esta manera de establecer las relaciones (ambas variables del estudio tratadas como escala y a través de coeficiente de correlación de Pearson), se encontraron un mayor número de subescalas relacionadas de manera positiva, bajas y altamente significativa: Regulación del esfuerzo, Administración del tiempo y ambiente de estudio, Elaboración, Organización, Pensamiento Crítico (hasta aquí subescalas de la sección estrategias de aprendizaje), Autoeficacia para el aprendizaje, Valor de la tarea y Orientación a metas intrínsecas (subescala de la sección de motivación). Por otra parte, de manera negativa existen correlaciones significativas con Ansiedad ante los exámenes y Orientación a metas extrínsecas. Finalmente, respecto a la relación hallada de la puntuación total de las escalas de Motivación y de Estrategias de Aprendizaje con el rendimiento académico, y entre sí, se encontró que la Escala de Estrategias de Aprendizaje mostro relaciones positivas y significativas con el rendimiento académico, como

se encontró al analizar las sub-escalas del CMEA de forma independiente. No así en el caso de la Escala de Motivación que mostro una relación nula. Los autores de la investigación, comentan que la tendencia general en los estudios es que la mayor parte de las correlaciones de los factores motivacionales con el rendimiento académico son menores que aquellos de las estrategias de aprendizaje. Desde el cumplimiento del objetivo de la investigación, modelo global propuesto: Modelo de relaciones causales entre variables motivacionales, cognitivas, metacognitivas, contextuales del aprendizaje, educativas, sociofamiliares y rendimiento académico, donde se obtuvo, que a pesar de la significancia de la mayoría de los parámetros, el ajuste del modelo no es óptimo. Se comenta desde el estudio, la necesidad de revisar las medidas usadas para las variables, así como considerar otras variables posibles que intervengan en el modelo. Se decidió explorar un modelo alternativo: Modelo de relaciones causales entre variables motivacionales, cognitivas, metacognitivas, contextuales del aprendizaje y el rendimiento académico: SEM en R, cuyo modelo ajustado comprueba la existencia de la mayoría de las relaciones puestas a prueba originalmente. En este sentido, el efecto de las variables latentes sobre el desempeño académico viene dado por un efecto pequeño de la motivación sobre las habilidades cognitivas, con un coeficiente estandarizado de 0.23. En tanto que las estrategias cognitivas ejercen un efecto grande sobre las estrategias de autorregulación metacognitiva con coeficiente estandarizado de 0.86. El efecto pequeño y negativo (-0.23) obtenido entre las estrategias de autorregulación metacognitiva y los logros académicos estaría hablando de que no siempre los estudiantes que manifiestan procesos autorregulatorios obtendrían las mejores calificaciones. El contexto de aprendizaje sí ejerce un efecto importante sobre los resultados de aprendizaje con un coeficiente estandarizado de 0.41. Por otro lado, tanto los factores contextuales del aprendizaje como los cambios que ocurren en la motivación del estudiante, afectan positivamente las estrategias cognitivas de aprendizaje que el estudiante utiliza en su proceso de aprendizaje escolar, con una carga estandarizada de 0.23 y 0.75 respectivamente. Finalmente, la motivación se relaciona de forma positiva y significativa ( $r=.60$ ) con las variables de contexto, lo cual significa que las estrategias que el estudiante usa para controlar su tiempo y ambiente de estudio, así como la diligencia y esfuerzo para llevar al día las actividades y trabajos de las diferentes asignaturas, y alcanzar las metas establecidas, durante el proceso de aprendizaje, tienen un efecto recíproco en el grado en que el estudiante se implica en una tarea académica por motivos como el reto, la curiosidad, sus creencias y juicios acerca de su habilidad, para realizar con éxito una tarea

académica, y la maestría o dominio en ella, y sus juicios del acerca de la importancia, interés y utilidad del contenido de la asignatura.

Tras un resumen de los resultados de relación entre las variables de relación que se analizan desde los diferentes estudios y la revisión sistemática de las mismas, las variables del AAR que más se relacionan con el RA son: Autoeficacia con un 38,5% (5), Estrategia de manejo del tiempo, ambiente y espacio con un 30,8% (4), Estrategia de autorregulación metacognitiva con un 30,8% (4) y Pensamiento crítico con un 23,1% (3), ubicadas en la tabla de modo descendente según la frecuencia de aparición y porcentaje, así como las citas de autores/año según estudios que las analizan. En el caso de las investigaciones de Ramírez-Dorantes (2016); Martínez y Medina (2019), Navea-Martín y Varela-Montero (2019) y Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020) son las que más frecuencia y diversidad de variables reportan y relacionan con el RA (ver Tabla 16, Anexo 15).

En un análisis global de los estudios de relación revisados sistemáticamente, es importante precisar, que en el 69,23% (9) de los 13 estudios analizados (Inzunza-Melo, et al., 2020; Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez, 2020; Velazco-Angulo, 2019) los autores analizan otras variables de índole sociodemográfico, económico, familiar, académico, institucional y personal que pudiesen estar matizando las relaciones expuestas entre los constructos esenciales que se analizan, y aunque no es objetivo de la investigación, determinar hasta qué punto actúan como moderadoras sería conveniente para en investigaciones futuras tenerlas en cuenta como variables moderadoras o influyentes, pues, tras el análisis realizado es demostrable que en los últimos cinco años han estado emergiendo en los estudios de relación entre el AAR y el RA. Las de mayor frecuencia en su utilización son: sexo, edad, nivel educativo (año, semestre, curso), antecedentes académicos (notas de exámenes de ingreso, promedio de bachiller), especialidad o área de estudio y dedicación al estudio en horas semanales. Otras variables de menos ocurrencia, pero también presentes en algunos estudios son: centro de egreso; tipo de modalidad de estudio; tipo de universidad; variables socio familiares como nivel educativo de los padres e ingresos económicos de los mismos; variables de índoles personal y académicas como las metas de realización; orientación al futuro; enfoques de aprendizaje; estilos de afrontamiento y resolución de problemas; e indicadores de desempeño académico como asistencia a clases, grado de dificultad percibido en las tareas, horas semanales dedicadas al estudio, compaginación estudio-trabajo; entre otras.

Tras el análisis de los resultados de relación entre las variables AAR y RA, se establecen las generalizaciones siguientes:

- En la mayoría de los estudios se establecen relaciones estadísticamente significativas entre las variables centrales ya sea a través de correlaciones, diferencia de grupos respecto a niveles de RA y modelos predictivos causales.
- Aumento de la complejidad de los modelos teóricos en la explicación del RA a través de variables y categorías del AAR o asociadas a este debido a la prevalencia del alcance correlacional-causal.
- La mayoría de las correlaciones encontradas entre las variables en estudio AAR y RA, son positivas y débiles, excepto en la subescala de ansiedad y orientación a metas extrínsecas, que aunque igualmente débil, son negativas.
- Se establecen mayores correlaciones entre las dimensiones de la subescalas de estrategias de aprendizaje (dimensión cognitiva y metacognitiva del AAR) que en las subescalas de motivación (dimensión motivacional del AAR).
- Hallazgos en cuanto a diversidad de variables potencialmente moderadoras de la relación entre AAR y RA.

### **3.5. Discusión de los resultados**

Con el objetivo de determinar la relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes universitarios, se realizó una revisión sistemática de estudios empíricos, de los últimos 5 años, que incluyó investigaciones de tipo observacionales y transversales y que examinaron la correlación entre dichos constructos. En esta revisión sistemática se halló que la perspectiva teórica más asumida por los autores, fue la Teoría Socio-cognitiva, propuesta por Bandura (1977). Como ya se planteó esta teoría ha incidido en la comprensión del aprendizaje como un proceso en el cual el individuo integra sus habilidades mentales y cultura epistemológicas en conocimientos concretos y específicos; en la posibilidad de adaptación y de desarrollar nuevos aprendizajes.

Aún cuando en las búsquedas realizadas no existen estudios en población universitaria, no cabe duda que la teoría sociocognitiva se adapta a las características de la etapa, ya que en la educación superior el estudiante adquiere mayor compromiso y responsabilidades con su proceso de aprendizaje y de la forma de cómo este lo autorregula para fortalecer sus habilidades académicas y desempeñarse de manera satisfactoria (Cerna y Silva, 2020)

Predominó el Modelo cíclico de Zimmerman (2000), este resulta integrador en tanto considera procesos fundamentales que intervienen cuando el alumno está estudiando, y ofrece una base teórica que permite determinar sobre qué aspectos intervenir si se desea potenciar la autorregulación de los alumnos en contextos reales de aula (Panadero y Alonso - Tapia, 2014 a).

El otro modelo más empelado es el Modelo de Pintrich (2000), el cual es considerado por García (2014) como uno de los intentos de síntesis más importantes realizadas hasta el momento y uno de los mayores referentes en el estudio del aprendizaje autorregulado. Este modelo ofrece la posibilidad de considerar que una misma persona muestra diferentes niveles de autorregulación dependiendo de las diversas áreas y no sólo una medida general de autorregulación, lo que permite centrar el trabajo y la mejora de la capacidad autorreguladora en unas áreas concretas (García, 2012).

La evaluación fue realizada de manera global en la mayoría de los estudios, en los cuales se incluyeron las 4 áreas o dimensiones: Cognición/Metacognición; Motivación/afecto; Conducta en Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje a través del instrumento MSLQ. Estos resultados coinciden con los obtenidos por López - Angulo, et al. (2020) y Álvarez-Cruces et al. (2020) cuando plantean en su revisión sistemática que el instrumento más utilizado para medir ARA fue el MSLQ de Pintrich et al., (1991), que refleja una visión específica del constructo, a la vez que se operacionaliza en dimensiones concretas (Panadero et al., 2015, citado en López - Angulo, et al., 2020). Además, cumple con una estructura sólida y confiable, validada en múltiples contextos (López - Angulo, et al., 2020).

Las dimensiones estudiadas por estos instrumentos y las planteadas como base teórica de los estudios son las más frecuentemente medidas en los estudios de aprendizaje autorregulado, lo que coincide con la literatura científica revisada (Álvarez-Cruces et al., 2020).

En relación con el rendimiento académico, las principales ideas que aparecen en las definiciones teóricas sobre rendimiento académico se encuentra la relación que establecen con variables, como son las cognitivas, personales, contextuales, motivacionales, familiares y académicas, lo cual coincide con lo planteado por autores como Valqui (2008), Garbanzo (2007), Tejedor y García - Valcárcel (2007), García (2014), Montes y Lerner (2011) y Córdova e Irigoyen (2015), cuando establecen numerosas clasificaciones de las variables o factores asociados al rendimiento académico. Son compartidas por la autora del trabajo las propuestas por Garbanzo (2007), donde se encuentran 3 factores: personales, sociales e institucionales.

Se asociaron las características del rendimiento académico alto con las características de los alumnos autorregulados. Existen estudios que vinculan ambos constructos y sostienen que los alumnos autorregulados suelen tener un mejor rendimiento académico (Gómez y Romero, 2019; Martínez-Sarmiento y Gaeta, 2019; Aguirre y Advíncula, 2021, Guzmán, 2017) por lo cual, son considerados más eficaces, proactivos, con iniciativa para buscar ayuda y capaces de regular el esfuerzo que se necesita para alcanzar una meta elegida previamente.

El rendimiento académico y la autorregulación son procesos complejos en los que pueden incidir otras variables del contexto (Molina-Torres et al., 2021). En la revisión de la literatura se evidencia la asociación significativa de la autorregulación con indicadores del éxito académico, tales como el rendimiento académico, la búsqueda de ayuda y el esfuerzo del estudiante, es decir, la capacidad de los alumnos para buscar apoyo con sus compañeros y su profesor, así como con la capacidad para controlar el esfuerzo y atención frente a situaciones complejas (Franco-Tellez, Vales-García, García y Sánchez-Escobedo, 2018, citado en Molina-Torres et al., 2021).

El rendimiento académico constituye un indicador de calidad de la educación superior, aunque para Garbanzo (2007) la mejor forma de valorarlo es analizar la tasa de éxito, tasa de retraso y abandono del estudiante de educación superior.

Teniendo en cuenta lo descrito en los resultados sobre la obtención de la información a través de autoinformes, es válido aclarar que si bien esta metodología de evaluación aporta información relevante para estudiar la ARA y su relación con el rendimiento académico en el trascurso de la formación académica del estudiantado; su uso tiene limitaciones, debido a que los estudiantes no son frecuentemente precisos cuando informan sobre su propio uso de estrategias de aprendizaje (López - Angulo, et al., 2020)

Según investigaciones realizadas por Fernández-Mellizo y Constante-Amores (2020), Garbanzo (2013) y García (2014), los antecedentes académicos a través de la nota de acceso a la universidad, constituye un indicador importante del rendimiento académico posterior, así como un indicador de destrezas académicas intelectuales del estudiante. Sin embargo, se halló que la forma de medición más común fue el promedio académico acumulado por los estudiantes hasta el momento de las intervenciones, sin embargo autores como Orozco y Méndez - Luévano (2018) definen el rendimiento académico como la nota o calificación media obtenida durante el periodo universitario que cada alumno haya cursado.

Predominó la variable tratada como “escala/cuantitativa”, lo cual coincide con las formas de medición utilizadas por estudios como los realizados por Valqui (2008), Daura (2015). Este tipo de variable resulta muy útil, pues está diseñada para inferir conclusiones, siendo más fácil la clasificación y categorización.

El instrumento de medición más empleado fue el MSLQ, que refleja una visión específica del constructo que se operacionaliza en dimensiones concretas (Panadero et al., 2015, citado en López - Angulo, 2020). Además, cumple con una estructura sólida y confiable, validada en múltiples contextos. Lo cual coincide con lo planteado por León - Ron, et al. (2020) y López - Angulo (2020) como resultado de una revisión sistemática sobre instrumentos de autorregulación del aprendizaje diseñados para estudiantes.

Se constató que en la totalidad de las investigaciones analizadas se utilizó la escala de respuesta tipo Likert de cinco (53,8 %) y siete puntos (30,8%). La escala tipo Likert según la literatura científica, destaca como una de las técnicas de medida más seleccionadas por los investigadores (Matas, 2018, citado en López - Angulo et al., 2020); debido a particularidades que favorecen una menor ambigüedad y mayor precisión de las respuestas al objetivo del investigador, además de ofrecer la posibilidad de recabar una gran cantidad de información en poco tiempo. Según estudios realizados que verifican la fiabilidad de los puntos de las escalas; mientras más puntos tiene la escala más confiable es el tipo de respuesta (Bisquerra y Pérez-Escoda, 2015; González-Alonso y Pazmiño-Santacruz, 2015, citado en López - Angulo, et al., 2020); por tanto, puede concluirse que coinciden nuestros resultados con los expuestos por este autor en su revisión sistemática (López - Angulo, et al., 2020) pues en su totalidad, las escalas utilizadas fluctuaron entre 5 y 7 ítems.

Existe una relación positiva entre las variables aprendizaje autorregulado y rendimiento académico, lo cual coincide con elementos teóricos abordados en el cuerpo del trabajo sobre las asociaciones entre las características de los alumnos autorregulados con las características del rendimiento académico alto (Gómez y Romero, 2019; Martínez-Sarmiento y Gaeta, 2019; Aguirre y Advíncula, 2021, Guzmán, 2017) son considerados (los alumnos autorregulados) más eficaces, proactivos, con iniciativa para buscar ayuda y capaces de regular el esfuerzo que se necesita para alcanzar una meta elegida previamente.

Coinciden además estos resultados con los obtenidos por Guzmán, 2017; quien realizó una revisión sistemática para examinar lo que estudios anteriores muestran sobre la relación entre el

aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico de lenguas extranjeras y confirmó que existe una relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en lenguas extranjeras y que además, existe una relación positiva y significativa entre estas dos variables.

Mora, Mahecha y Carrasco (2020) obtuvo resultados similares, cuando plantea que existe una relación entre los procesos de autorregulación del aprendizaje tales como motivación, autoeficacia, autoconcepto y el desempeño académico en los estudiantes de licenciatura en pedagogía infantil.

También coinciden estos resultados con los obtenidos por Molina-Torres, et al., (2021). Los mismos, indicaron correlaciones positivas y significativas entre la orientación al futuro, la autorregulación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico, siendo la autorregulación y la orientación al futuro las más significativas.

Quedan abiertas interrogantes acerca de la posibilidad de construir instrumentos integradores que incluyan de manera explícita tanto las fases del proceso autorregulatorio como sus procesos, variables y dimensiones de manera más detallada y balanceada. La selección de otros tipos de métodos de investigación, lo cual está marcado también por las restricciones del estudio y el enfoque cuantitativo que se prevé desde el inicio, la reevaluación de modelos teóricos que incluyan otras variables vinculadas al AAR y RA, así como la intervención en los centros educativos para potenciar estas competencias en los estudiantes, comenzando por su desarrollo desde el propio claustro de las instituciones.

La vigencia y actualidad del tema exige la necesidad de continuar haciendo este tipo de estudios con el objetivo de consolidar, profundizar, sistematizar y establecer nuevas pautas de análisis e investigación, intervención y optimización en torno a la toma de decisiones para la mejora de la calidad educativa desde los contextos universitarios

Las limitaciones y recomendaciones vienen dadas por la necesidad de inclusión de estudios experimentales y longitudinales de la relación, en los que se evalúen efectos tras la aplicación de determinadas intervenciones. También se denotan sesgos de publicación debido a la unilateralidad en la consulta de fuentes formales solamente, es recomendable acudir a expertos de la temática, solicitud de resultados y conclusiones no publicadas y percepciones relevantes en torno al tema. Existe la necesidad de continuar la investigación hacia la fase meta-analítica para estimar el efecto real de las relaciones que se establecen entre las variables de estudio.

## Conclusiones

- Los resultados evidencian la prevalencia de la Teoría Sociocognitiva del Aprendizaje Autorregulado, como concepción teórica de los estudios revisados. El modelo cíclico de Zimmerman (2000), seguido por el Modelo de Pintrich (2000), son los modelos que mejor se adaptan a las características de la autorregulación.
- En la categoría rendimiento académico, aún cuando no se establece una concepción teórica precisa, la idea más generalizada fue valorarla como una dimensión esencial del proceso de enseñanza aprendizaje la cual se encuentra influenciada por un grupo de variables cognitivas, personales, contextuales, motivacionales, familiares y académicas.
- La evaluación fue realizada de manera global en la mayoría de los estudios, en los cuales se incluyeron las cuatro áreas o dimensiones: Cognición/Metacognición; Motivación/afecto; Conducta en Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje a través del instrumento MSLQ. En la casi totalidad de los artículos, se habla desde la teoría de la autorregulación como un proceso formado por varias fases, unos desde las concepciones de Pintrich (2000) y otros desde Zimmerman (2000), pero no son evaluados de manera explícita. El rendimiento académico fue evaluado a través del promedio académico acumulado por los estudiantes hasta el momento de la intervención.
- Predominaron los estudios de alcance descriptivo-correlacional, seguidos los estudios de tipo descriptivos-correlacionales causales, con muestreo no probabilístico. El instrumento de medición más empleado fue el MSLQ. En la mayoría de los estudios se establecen relaciones estadísticamente significativas entre las variables centrales ya sea a través de correlaciones, diferencia de grupos respecto a niveles de RA y modelos predictivos causales. Las variables del AAR que más se relacionan con el RA son: Autoeficacia, Estrategia de manejo del tiempo, ambiente y espacio, Estrategia de autorregulación metacognitiva y Pensamiento crítico.
- En la mayoría de los estudios correlacionales se establecen relaciones estadísticamente significativas entre las variables centrales ya sea a través de correlaciones o diferencia de grupos en cuanto a niveles de RA. La mayoría de las correlaciones encontradas entre las variables en estudio son positivas (excepto en la subescala de ansiedad) y débiles. Se establecen mayores correlaciones entre las dimensiones de la subescalas de estrategias de aprendizaje (dimensión cognitiva y metacognitiva del AAR) que de la subescala de

motivación, lo cual podría estar dado por el desbalance numérico en subescalas que evalúan la segunda dimensión.

- En la mayoría de los estudios correlacionales-causales o predictivos se establecieron relaciones estadísticamente significativas entre las variables centrales ya sea a través de correlaciones, diferencia de grupos respecto a niveles de RA y modelos predictivos causales. Se evidenció un aumento en la complejidad de los modelos teóricos en la explicación del RA a través de variables y categorías del AAR o asociadas a este debido a la prevalencia del alcance correlacional-causal. La mayoría de las correlaciones encontradas entre las variables en estudio fueron positivas y débiles, excepto en la subescala de ansiedad y orientación a metas extrínsecas, que aunque igualmente débil, son negativas.
- Se establecen mayores correlaciones entre las dimensiones de la subescalas de estrategias de aprendizaje (dimensión cognitiva y metacognitiva del AAR) que en las subescalas de motivación (dimensión motivacional del AAR).
- Los resultados encontrados desde la teoría y en la revisión sistemática realizada, demuestran la relación existente entre las variables aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en los estudiantes universitarios.

## **Recomendaciones**

- Incluir en próximos trabajos estudios experimentales y longitudinales de la relación, en los que se evalúen efectos tras la aplicación de determinadas intervenciones.
- Acudir a expertos sobre la temática, valorar solicitud de resultados, conclusiones no publicadas y percepciones relevantes en torno al tema, para evitar el sesgo de publicación.
- Continuar la investigación hacia la fase meta-analítica para estimar el efecto real de las relaciones que se establecen entre las variables de estudio.
- Divulgar los resultados generales que derivan de esta investigación con vista al mejoramiento de la labor docente educativa en la Educación Superior.

## Referencias bibliográficas

- Aguirre, S. y Advíncula, S. (2021). Hábitos de estudio y aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Revista sobre Educación y Sociedad*, 17(1).  
<https://doi.org/10.35756/educaumch.202117.167>
- Albarracín, Á. P. & Montoya, D. A. (2016). Programas de intervención para Estudiantes Universitarios con bajo rendimiento académico. *Informes Psicológicos* 16(1), 13-34.  
<https://doi.org/10.18566/infpsicv16n1a01>
- Alcalá Adrianzén, M. E., & Villoslada Chilón, A. M. (2018). *Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017*. (Tesis Para Obtener El Grado De Maestro En Investigación Y Docencia Universitaria). Universidad Católica De Trujillo Benedicto XVI Escuela De Posgrado.
- Álvarez - Cruces, D.; Sáez- Delgado, F. & López - Angulo, Y. (2020). Systematic review of self-regulated learning in health sciences students. *Educación Médica Superior* 34(4).
- American Psychological Association (APA), Coalition for Psychology in Schools and Education. (2015). *Top 20 principles from psychology for preK–12 teaching and learning*. Retrieved from <http://www.apa.org/ed/schools/cpse/top-twenty-principles.pdf>
- Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., & Gaeta-González, M.-L. La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 185-205.
- Arpi - Titi, J. (2019). *La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa-2017*. (Tesis presentada para optar el Grado Académico de MAESTRA en Ciencias: Educación con mención en Educación Superior). Universidad Nacional De San Agustín De Arequipa, Perú.
- Artunduaga, M. (2008). Variables que influyen en el rendimiento académico en la universidad. Universidad Complutense de Madrid. 1-17.  
<https://es.slideshare.net/1234509876/variables-del-rendimientoacadmico-universidad>

- Barrera, L., Sotelo, M., Barrera, R. y Aceves J. (2019). Bienestar psicológico y rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 1(2), 245-251.
- Barrera Hernández, L. F., Vales García, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y., & Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico. *Psicumex*, 10(1), 61-74.
- Berra, S., Elorza-Ricart, J. M., Estrada, M.-D., & Sánchez, E. (2008). Instrumento para la lectura crítica y la evaluación de estudios epidemiológicos transversales. *Gaceta Sanitaria*, 22(5), 492-497.
- Boekaerts, M., Pintrich, P. R. & Zeidner, M. (2005). *Handbook of Self-Regulation*. London, UK: Elsevier. Retrieved from [https://books.google.com/cu/books?id=rv3DZSim6z4C&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com/cu/books?id=rv3DZSim6z4C&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- Bogantes, J. & Palma, K. (2016). La regulación continúa de la enseñanza y del aprendizaje desde el evaluar para aprender. Una experiencia de la cátedra didáctica del lenguaje. *INNOVACIONES EDUCATIVAS* (24).
- Botella, J., & Zamora, Á. (2017). El meta-análisis: una metodología para la investigación en educación [Meta-analysis: a methodology for research in education]. *Educación XXI*, 20(2), 17-38. <https://doi.org/10.5944/educXX1.19030>
- Botero, A., Alarcón, D., Palomino, D. y Jiménez, A. (2017). Pensamiento crítico, metacognición y aspectos motivacionales: una educación de calidad. *Poiésis*, (33), 85-103. <https://doi.org/10.21501/16920945.2499>
- Broadbent, J. y Poon, W.L. (2015). Self-regulated learning strategies & academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. *Internet and Higher Education*, 27, 1-13. <http://dx.doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007>
- Cahue, Á. (2021). *Desarrollo de un Inventario sobre Aprendizaje Autorregulado para Universitarios* [Maestría en Psicología Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo].
- Capote León, G., Rizo Rabelo, N. y Bravo López, G. (2017). La autorregulación del aprendizaje en estudiantes de la carrera de Ingeniería Industrial. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 44-52. Retrieved from <http://rus.ucf.edu/cu/index.php/rus>

- Capote León, G., Rizo Ravelo, N., y Bravo López, G. (2019). La calidad del aprendizaje en las carreras de ingeniería en Cuba. Un estudio de caso. [The quality of learning in engineering programs in Cuba. A case study]. *Atenas*, 4(48), 79-95.
- Cerna Muñoz, A. y Silva Balarezo, M. (2020). Análisis de Aprendizaje Autorregulado en estudiantes universitarios. *Ciencia y Tecnología* 16(1). 61-69.
- Cervantes, M. J., Llanes, A., Peña, A. A., y Cruz, J. (2020). Estrategias para potenciar el aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes universitarios. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90). <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=29063559011>
- Córdova, D., & Irigoyen, E. (2015). *Estrés y su asociación en el rendimiento académico en los estudiantes de la facultad de medicina desde primero a octavo nivel de la puce, sede Quito en el periodo correspondiente de enero a mayo 2015*. (Título De Médico Cirujano). Pontificia Universidad Católica Del Ecuador, Quito.
- Curione, K., Huertas, J. A., Ortuño, V., Gründler, V., y Píriz, L. (2019). Validación del bloque estrategias de aprendizaje del MSLQ con estudiantes universitarios uruguayos. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology (IJP)*, 53(1), 66-80.
- Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S., & dos Santos, A. A. A. (2018). Achievement goals, self-regulation of learning and self-perception of performance in undergraduates. *Revista Brasileira de Orientação Profissional*, 19(1), 75-84.
- Daura, F. (2015). Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes del ciclo clínico de la carrera de Medicina. *Revista Electronica de Investigación Educativa*, 17(3), 28-45. Retrieved from <http://redie.uabc.mx/vol17no3/contenido-daura.html>.
- Díaz, A., Pérez, M., González, J. y Núñez, J. (2017). Impacto de un entrenamiento en aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Perfiles educativos*, 39(157). 87-104.
- Edel Navarro, R. (2003). El rendimiento académico: concepto, investigación y desarrollo REICE. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 1(2). Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55110208>
- Eggers, J. H., Oostdam, R. & Voogt, J. (2021). Self-regulation strategies in blended learning environments in higher education: A systematic review. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(6), 175-192. <https://doi.org/10.14742/ajet.6453>

- Emparanza, J. y Urreta, I. (2006). Revisión sistemática y metaanálisis. *Anales de pediatría continuada*, 3(6). Retrieved from [http://www.prematuros.cl/webmarzo06/metaanalisis/metaanalisis\\_revisionsistemica](http://www.prematuros.cl/webmarzo06/metaanalisis/metaanalisis_revisionsistemica)
- Ferreira, I., Urrútia, G., y Alonso-Coello, P. (2011). Revisiones sistematicas y metaanalisis: bases conceptuales e interpretación. *Rev Esp Cardiol*, 64(8), 688-696  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2011.03.029>
- Fernández, E., Cerezo, R., Núñez, J. C., Bernardo, A. B., Rodríguez, C., González-Castro, P., González, A., y Bernardo, I. (2010). Autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios. *International Journal of Developmental and Educational Psychology*, 3(1). 219-225 Asociación Nacional de Psicología Evolutiva y Educativa de la Infancia, Adolescencia y Mayores Badajoz, España.  
<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=349832326023>
- Fernández-Mellizo, M. y Constante-Amores, A. (2020). Determinantes del rendimiento académico de los estudiantes de nuevo acceso a la Universidad Complutense de Madrid. *Revista de Educación*. (387), 11-38. <http://dx.doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2020-387-433>
- Gaeta González, M. L., & Cavazos Arroyo, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. *CPU-e. Revista de Investigación Educativa*(23), 142-166.
- Garbanzo, G. M. (2007). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios, una reflexión desde la calidad de la educación superior pública. *Revista Educación*, 31(1), 43-63. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44031103>
- Garbanzo, G. (2013). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes universitarios desde el nivel socioeconómico: Un estudio en la Universidad de Costa Rica. *Revista Electrónica Educare*, 17(3), 57-87.
- García, A. M. (2014). Rendimiento académico y abandono universitario: modelos, resultados y alcances de la producción académica en la Argentina. *Revista Argentina de Educación Superior*, (8), 9-38.

- García-Cruz, R., Guzmán, R., y Martínez, J. (2007). Tres aristas de un triángulo: Bajo Rendimiento Académico, Fracaso Y Deserción Escolar, y un centro: “El Adolescente”. *Revista Electrónica de Psicología Educativa*, 2(1).
- García Gerpe, M. (2007). Una revisión de las perspectivas teóricas en el estudio del aprendizaje autorregulado. *Revista Galego-Portuguesa De Psicología E Educación*, 14(1), 37-55.
- García, M. (2012). La autorregulación académica como variable explicativa de los procesos de aprendizaje universitario. *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, 16, 203-221. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=56724377012>
- García - Perdomo, H. (2015). Conceptos fundamentales de las revisiones sistemáticas/metanálisis. *Revista de Urología colombiana*, 24(1), 28-34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.uroco.2015.03.005>
- Gargallo, B., y Ferreras, A. (2000). Estrategias de aprendizaje: un programa de intervención para ESO y EPA. <http://hdl.handle.net/11162/58637>
- Gómez Martínez, J., y Romero Medina, Agustín. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 95-107.
- Gómez, S, Romero, B., Galarza, J., Almuiñas, J. L., Vargas, A. y De Armas, R. (2008). Acercamiento a la problemática de la repitencia y las bajas en la educación superior en el marco de la evaluación de la eficiencia académica: su magnitud y principales factores de influencia en carreras seleccionadas. *Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO)* <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/Cuba/cepes-uh/20110614020229/bajasyrepitencia.pdf>
- González - Pienda, J. A. (2003). El rendimiento escolar. Un análisis de las variables que lo condicionan. *REVISTA GALEGO-PORTUGUESA DE PSICOLOXÍA E EDUCACIÓN*, 8(7), 247- 258.
- Guzmán, M. A. (2017). La relación entre el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en lenguas extranjeras. Una revisión sistemática de estudios anteriores. *Högskolan Dalarna*.

- Hernández Álvarez, A. S., Torres Ortega, F., Fang Mercado, L. C., & Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia. *Univ. odontol*, 1-20.
- Hernández Barrios, A. y Camargo Uribe, Á. (2017). Autorregulación del aprendizaje en la educación superior en Iberoamérica: Una revisión sistemática. *Revista Iberoamericana de Psicología*. 49(2), 146-160. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rlp.2017.01.001>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (6 ed.): McGRAW-HILL.
- Holland, D. F., Kraha, A., Zientek, L. R., Nimon, K., Fulmore, J. A., Johnson, U. Y., . . . Henson, R. K. (2018). Reliability generalization of the motivated strategies for learning questionnaire: a meta-analytic view of reliability estimates. *SAGE Open*, 8(3), <http://dx.doi.org/10.1177/2158244018802334>.
- Honicke, T., y Broadbent, J (2016). The influence of Academic Self-Efficacy on Academic Performance: A Systematic Review. *Educational Research Review*, 17, 63 - 84. <http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>
- Inzunza – Melo, B. C., Márquez – Urrizola, C., & Pérez – Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características sociodemográficas en estudiantes de medicina. 2020, 34(2). Retrieved from <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1923>
- Jarde, A., Losilla, J.-M., & Vives, J. (2012). Methodological quality assessment tools of non-experimental studies: a systematic review. *Anales de Psicología / Annals of Psychology*, 28(2), 617-628. <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.28.2.148911>
- Lamas, H. (2015). Sobre el rendimiento escolar. *Propósitos y representaciones*, 3(1), 313-386. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2015.v3n1.74>
- Larruzea – Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico. *Revista de Investigación Educativa*, 38(2), 453-473. <http://dx.doi.org/10.6018/rie.334301>
- León-Ron, V., Sáez-Delgado, F., Mella, J., Posso-Yépez, M., Ramos-Galarza, C., y Lobos, K. (2020). Revisión sistemática sobre instrumentos de autorregulación del aprendizaje diseñados para estudiantes. *Espacios*, 41(11), 29-53.

- Letelier, L. M., Manríquez, J. y Rada, G. (2005). Revisiones sistemáticas y metaanálisis: ¿son la mejor evidencia? *Rev Méd Chile*(133), 246-249.
- Linares-Espinós, E., Hernández, V., Domínguez-Escrig, J.L., Fernández-Pello, S., Hevia, V., Mayor, J., Padilla-Fernández, B., y Ribal, M.J. (2018). Metodología de una revisión sistemática. *Actas Urol Esp*, xxx (xx), xxx-xxx.  
<https://doi.org/10.1016/j.acuro.2018.01.010>
- López-Angulo, Y., Sáez-Delgado, F., Arias-Roa, N., y Díaz-Mujica, A. (2020). Revisión sistemática sobre instrumentos de autorregulación del aprendizaje en estudiantes de educación secundaria. *Información Tecnológica*, 31(4), 85-98.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642020000400085>
- López – Vargas, Hederich – Martínez, y Camargo – Uribe (2011). Estilo cognitivo y logro académico. *Educación y Educadores*, 14(1), 67-82.
- Marcelo, C., & Rijo, D. (2019). Aprendizaje autorregulado de estudiantes universitarios: Los usos de las tecnologías digitales. *RECIE. Revista Caribeña de Investigación Educativa*, 3(1), 62-81. <https://doi.org/10.32541/recie.2019.v3i1.pp62-81>
- Martínez, J. G., & Medina, A. R. (2019). Approaches to learning, self-regulation and self-efficacy in the academic performance of university students. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education*, 9(2), 95-107.  
<https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323>
- Martínez, L. y Paladinez, M (2016). *Trastornos afectivos y su incidencia en el rendimiento académico de los estudiantes de la escuela de educación básica “Paul Percy Harry Bryan” de la ciudad de Machala perteneciente a la ciudadela el bosque*. (Tesis de Grado para el título de Licenciado en Ciencias de la Educación), Universidad Técnica De Machala, Ecuador.
- Martínez, C., Nocito, G., y Ciesielkiewicz, M. (2015). Blogs as a Tool for the Development of Self-Regulated Learning Skills: A project. *American Journal of Educational Research*, 3 (1), 38-42.
- Martínez – Sarmiento, L. F., y Gaeta, M. L. (2019). Utilización de la plataforma virtual Moodle para el desarrollo del aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios. *Educación*, 55(2), 479-498. <https://doi.org/10.5565/rev/educar.883>

- Medina, N., Ferreira, J., y Marzol, R. (2018). Factores personales que inciden en el bajo rendimiento académico de los estudiantes de geometría. *Telos*, 20(1), 4-28.
- Mella – Nuñez, Í., Santos – Rego, Miguel Á y Malheiro-Gutiérrez, Xosé M. (2015). Aprendizaje-Servicio y rendimiento académico del alumnado universitario. Service-Learning and academic achievement of university students. *REVISTA DE ESTUDIOS E INVESTIGACIÓN EN PSICOLOGÍA Y EDUCACIÓN*, Extr.(12).  
<https://doi.org/10.17979/reipe.2015.0.12.569>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ...Group, P.-P. (2016). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *SystematicReviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Molina-Torres, L. C., Barrera-Hernández, L. F., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. y Pérez-Ríos, R. (2021). Orientación al futuro, estrategias de aprendizaje, autorregulación y rendimiento académico en estudiantes universitarios mexicanos. *Educación y Ciencia*, 10(55), 39-54.
- Monereo, C. (2001). La enseñanza estratégica. Enseñar para la autonomía. *Aula de Innovación*, 100, 6-10.
- Montes, I., y Lerner, J. (2011). Rendimiento académico de los estudiantes de pregrado de la Universidad EAFIT. Perspectiva cuantitativa.  
<http://www.eafit.edu.co/institucional/calidadeafit/investigacion/Documents/Rendimiento%20Ac%20demico-Perrspectiva%20cuantitativa.pdf>.
- Mora Yate, C. M. E., Jenny, y Carrasco Conejo, Francisco. (2020). Procesos de autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de pregrado bajo la modalidad virtual. *Cultura, Educación y Sociedad*, 11(2), 191-206.  
doi:<http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.11.2.2020.12>
- Moreno, B., Muñoz, M., Cuellar, J., Domancic, S., y Villanueva, J. (2018). Systematic Reviews: definition and basic notions. *Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral*, 11(3), 184-186. <http://dx.doi.org/10.4067/S0719-01072018000300184>
- Navea - Martín, A., & Varela - Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de Ciencias de la Salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 33(1), 1-29.

- Núñez-Castillo, C., Quinzan-King, A., Valle-Castañeda, W., y González-Maquez, M. (2017). Aprender a aprender en la universidad cubana actual. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(6), 140-147.
- Núñez, J. C., Solano, P., González-Pienda, J. A., y Rosário, P. (2006). Evaluación de los procesos de autorregulación mediante autoinforme. *Psicothema*, 18(3), 353-358.
- Orozco, O. y Méndez-Luévano, T. (2018) ¿Es posible predecir el rendimiento académico? La regulación de la conducta como un indicador del rendimiento académico en estudiantes de educación superior. *Diálogos sobre Educación*, 9(16).
- Palominos, F., Díaz, H., Palominos S., y Cañete, L (2018). Relación entre los Procedimientos de Selección a la Educación Superior. *Formación Universitaria*, 11(1), 45-52.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000100045>
- Panadero, E. (2017). A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research. *Front Psychol*, 8(422). <http://dx.doi.org/10.3389/fpsyg.2017.00422>
- Panadero, E., y Alonso - Tapia, Jesús. (2014) (b) ¿Cómo autorregulan nuestros alumnos? Revisión del modelo cíclico de Zimmerman sobre autorregulación del aprendizaje. *Anales de psicología*, 30(2), 450-462. doi: <http://dx.doi.org/10.6018/analesps.30.2.167221>
- Panadero, E. y Alonso - Tapia, J. (2014) (a) Teorías de autorregulación educativa: una comparación y reflexión teórica. *Psicología Educativa*, 20, 11-22.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.pse.2014.05.002>
- Panadero, E., Jonsson, A. y Botella, J. (2017). Effects of self-assessment on self-regulated learning and selfefficacy: Four meta-analyses. *Educational Research Review*, 22, 74-98.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.edurev.2017.08.004>
- Pardal – Refoyo, J. L., y Pardal – Peláez, B. (2020). Annotations to structure a systematic review. *Rev. ORL*, 11(2), 155-160. <https://doi.org/10.14201/orl.22882>
- Pereira, A. y Vidal, M. (2021). Deserción estudiantil en la educación superior: reflexiones sobre la gestión enfocada en la retención o la permanencia. *Revista Educación* 45(1). 2215-2644  
<https://doi.org/10.15517/revedu.v45i1.40602>
- Pintrich, P. (2000). *The role of goal orientation in self-regulated learning*. (En M. Boekaerts, P.R. Pintrich y M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 451- 502). San Diego, CA: Academic Press.)

- Pintrich, P. R. (2004). A conceptual framework for assessing motivation and self-regulated learning in college students. *Educational Psychology Review*, 16(4), 385-407.  
<https://doi.org/10.1007/s10648-004-0006-x>
- Piovano, I. (2021). Revisión sistemática de las estrategias de aprendizaje que se investigan desde la Psicología y/o Psicología Educacional en estudiantes universitarios hispanoparlantes. *Perspectivas Metodológicas*, 21.
- Ramírez Dorantes, M. d. C. (2016). *Modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios*. (Memoria para optar al grado de doctora). Universidad Complutense De Madrid.
- Ramírez, M. C. (2016). *Modelo Causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios* [Tesis Doctoral Universidad Complutense de Madrid].
- Ramírez-Ramírez, F. J., De León-Peguero, N.G., Cansino-Vega, R.A., Arellano-Contreras, D., y Ochoa-Ayala, D. (2009). ¿Cómo redactar un artículo científico de revisión? *Revista Médica MD*, 2(1), 21-22.
- Reyero, M. y Tourón, J. (2003). El Desarrollo del Talento. La aceleración como estrategia educativa. Retrieved from:  
<https://books.google.es/books?id=dWcw23aIZJ0C&lpg=PP1&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Rincón, C., Bayardo, S. y López, V. (2016). Aproximación a un modelo de autorregulación en escritura académica a partir del análisis de protocolos *Folios*. (43), 59-76.
- Román, M. (2013). Factores asociados al abandono y la deserción escolar en América Latina: Una mirada en conjunto. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 11(2), 34-54.
- Rosário, P., Pereira, A., Högemann, J., Nunes, A.R., Figueiredo, M., Núñez, J. C., Fuentes, S., Gaeta, M.L. (2014). Autorregulación del aprendizaje: una revisión sistemática en revistas de la base SciELO. *Universitas Psychologica*, 13(2), 781-798.  
<http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.UPSY13-2.aars>
- Sáez, F., Díaz, A., Panadero, E. y Bruna, D. (2018). Revisión Sistemática sobre Competencias de Autorregulación del Aprendizaje en Estudiantes Universitarios y Programas

- Intracurriculares para su Promoción. *Formación Universitaria*, 11(6), 83-98. doi: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000600083>
- Salazar, I., & Heredia, Y. (2019). Estrategias de aprendizaje y desempeño académico en estudiantes de Medicina. *Educación Médica*, 20(4), 256-262. <http://dx.doi.org/20.10.1016/j.edumed.2018.12.005>
- Sánchez - Meca, J. (2010). *Aula Abierta* 38(2): 53-64.
- Sánchez - Meca, J. y Botella, J. (2010). Revisiones sistemáticas y meta-análisis: herramientas para la práctica profesional. *Papeles del Psicólogo*. 31(1). 7-17 <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=77812441002>.
- Suárez, J. y Fernández., A. (2016). *El aprendizaje autorregulado: variables estratégicas motivacionales, evaluación e intervención*. (Edición digital ed.). UNED Ediciones. <https://books.google.com.pe/books?id=T1qfDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=El+a+prendizaje+autorregulado>
- Suyo-Vega, J. A., da Costa Polonia, A., & Inês Miotto, A. (2021). Revisión sistemática sobre aprendizaje autónomo universitario a través de la virtualidad. *3C TIC. Cuadernos De Desarrollo Aplicados a Las TIC*, 10(2), 17-47. <https://doi.org/10.17993/3c.tic.2021.102.17-47>
- Tejedor, F. J., & García-Valcárcel, A. (2007). Causas del bajo rendimiento del estudiante universitario (en opinión de los profesores y alumnos). Propuestas de mejora en el marco del EEES. *Revista de Educación*, 342(1), 443-473.
- Torrano Montalvo, F., y González Torres, M. C. (2004). El aprendizaje autorregulado: Presente y futuro de la investigación. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 2(1), 1-33. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=293152878002>
- Torrano, F., Fuentes, J. y Soria, M. (2017). Aprendizaje autorregulado: estado de la cuestión y retos psicopedagógicos. *Perfiles Educativos*. XXXIX(156), 160-173.
- Torre, J. C. (2007). Una triple alianza para un aprendizaje universitario de calidad.
- UNESCO (2009). *La nueva dinámica de la educación superior y la investigación para el cambio social y el desarrollo* [Conferencia Mundial sobre la Educación Superior] París, Francia.
- Valiente-Barroso, C., Suárez-Riveiro, J.M. y Martínez-Vicente, M. (2020). Autorregulación del aprendizaje, estrés escolar y rendimiento académico. *European Journal of Education and Psychology*, 13(2), 161-176. <https://dx.doi.org/10.30552/ejep.v13i2.358>

- Valle, A., Rodríguez, S., Núñez, J. C., Cabanach, R. G., González-Pianda, J. A., y Rosario, P. (2010). Motivación y Aprendizaje Autorregulado. *Interamerican Journal of Psychology*, 44(1), 86-97. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28420640010>.
- Valqui, E. (2008). *Aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial de la Universidad Tecnológica del Perú*. (Tesis para optar el grado de Magister en Educación), UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS, Lima - Perú.
- Vázquez, S., Biggio, M. y García, S. (2013). Relaciones entre rendimiento académico, competencia espacial, estilos de aprendizaje y deserción. *Revista Electronica de Investigación Educativa*, 15(1).
- Valadez, M. y González, Y. (2020). Aprendizaje autorregulado: las tecnologías de información y comunicación (tic) y la lectura en la educación superior. *REDINE*. 12(2), 31 – 45.
- Velasco - Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrontamiento de problemas y rendimiento académico. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea,
- Vélez van Meerbeke, A. y Roa González, C. (2005). Factores asociados al rendimiento académico en estudiantes de medicina. *Educación Médica*, 8(2), 74-82.
- Vivas – Vivas, R., Cabanilla – Vásconez, E. y Vivas, W. (2019). Relación entre los estilos de aprendizaje y el rendimiento académico del estudiantado de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Central del Ecuador. *Revista Educación*, 43(.), 468-482.
- Yepes-Nuñez, J. J., Urrútia, G. Romero – García, M., y Alonso – Fernández, S. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Rev Esp Cardiol*, 74(9), 790-799. doi: <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Zapata, A. y Cabrera, G. (2015). *Factores Institucionales incidentes en el Rendimiento Académico*. Psicología, Universidad de Antioquia.
- Zimmerman, B. J. (1989). A Social Cognitive View of Self-Regulated Academic Learning. *Journal of Educational Psychology*. 81(3), 329-339. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329>
- Zimmerman, B. (1998). Developing self-fulfilling cycles of academic regulation: An analysis of exemplary of instructional models. En Schunk, D. & Zimmerman, B. (1998). Self-regulated

learning: from teaching to self- reflective practice. Guilford. 1-19.

<http://psycnet.apa.org/psycinfo/1998-07519-001>

Zimmerman, B. J. (2000). *Attainment of self-regulation: A socialcognitive perspective*. En M.

Boekaerts, P. Pintrich, & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation, research, and applications*(pp. 13-39). Orlando, FL: Academic Press.

Zimmerman, B. J. (2001). Theories of Self-Regulated Learning and Academic Achievement: An

Overview and Analysis. In B. J. Zimmerman y D. H. Schunk (Ed.), *Self-regulated learning and academic achievement: Theoretical perspectives* (pp. 1-37): Lawrence Erlbaum

Associates Publishers. <https://www.taylorfrancis.com/books/e/9781410601032>

Zimmerman, B. (2008). Investigating Self-Regulation and Motivation: Historical background,

Methodological Developments and Future prospects. *American Educational Research*

*Journal*. 45(1), 166-183. <https://doi.org/10.3102/0002831207312909>

Zimmerman, B. (2013). From Cognitive Modeling to Self-Regulation: A Social Cognitive Career Path. *Educational Psychologist*. 48(3), 135-147.

<https://doi.org/10.1080/00461520.2013.794676>

Zimmerman, B., Kitsantas, A. y Campillo, M. (2005). Evaluación de la Autoeficacia Regulatoria: Una Perspectiva Social Cognitiva. *Evaluar*. 5.

Zimmerman, B. J., & Schunk, D. H. (2011). Self-regulated learning and performance: An introduction and an overview. Retrieved from

<https://books.google.com/cu/books?id=XfOYV0lwzGgC&lpg=PP1&ots=4LAmDkrK9D&dq=zimmerman%20y%20schunk%202011%20Self-regulated%20learning%20and%20performance%3A%20An%20introduction%20and%20an%20overview&lr&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q=zimmerman%20y%20schunk%202011%20Self-regulated%20learning%20and%20performance:%20An%20introduction%20and%20an%20overview&f=false>

Zulma, M. (2006). Aprendizaje autorregulado: el lugar de la cognición, la metacognición y la motivación. *Estudios Pedagógicos*. 32(2), 121-132. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052006000200007>

## **Anexos**

### **Anexo 1**

#### **Protocolo de revisión, registro, extracción y organización de datos y variables o categorías de estudio relevantes de los estudios primarios**

##### *1. Variables extrínsecas de la publicación/Características de la publicación:*

###### *Categorías de análisis*

- Autores (Se reporta solo según los datos de las referencias por formato APA, 6ta edición)
- Año de publicación
- Título del artículo
- Nombre de la revista
- País donde tuvo lugar el estudio
- Idioma de publicación
- Base de datos
- Ubicación/url/doi
- Referencia en formato APA

##### *2. Variables de los Participantes/Contexto:*

- Universidad
- Año de estudio de los sujetos
- Especialidad o área académica,
- Sexo
- Rango de edades
- Cantidad de sujetos investigados

##### *3. Variables teóricas/Concepciones teóricas del AAR y el RA*

- Concepción teórica que sustenta las definiciones de ambas variables
- Definiciones
- Dimensiones de ambas variables

##### *4. Variables metodológicas:*

- Objetivo/s
- Alcance del estudio

- Muestra (tamaño de la muestra, procedimientos de selección)
- Instrumentos de medidas o formas de medición para cada variable
- Índices de confiabilidad y validez de los instrumentos

5. *Variables de resultados de relación:*

- Procedimientos de análisis de datos (estadísticos de correlación, medidas de correlación, tipo de variables usadas en la medición)
- Resultados breves según objetivos en cuanto a la existencia de relación, variables o procesos del AAR relacionadas con el RA, direccionalidad y fuerza de las relaciones encontradas
- Otras variables mediadoras en el estudio
- Observaciones y hallazgos esenciales (elementos de la discusión)
- Limitaciones/recomendaciones emitidas en los estudios primarios
- Discusión: observaciones de los autores tras el análisis, principales hallazgos, sesgos y limitaciones

## Anexo 2

Protocolo sencillo adaptado para la evaluación de la calidad metodológica de los estudios primarios de la investigación\*

Dimensiones e ítems de la evaluación de la calidad de los estudios primarios	Opciones de respuesta en la evaluación de la calidad por ítems y dimensiones								
	Bien	Reg.	Mal	No inf.	No apl.				
1. <b>Objetivos de investigación</b> precisos y claramente definidos hacia la búsqueda de relación entre al menos dos variables en una determinada población.									
2. <b>El alcance del estudio y el diseño</b> utilizado se precisan de manera adecuada en concordancia con el objetivo de la investigación.									
<b>3. Indicadores de validez interna</b>									
a) Participantes/muestra									
3. Se indican criterios de selección de los participantes (inclusión-exclusión). Procedimientos para ello.									
4. Se indican la tipología de la muestra investigada.									
5. La muestra para el estudio, según proceso de selección, es representativa de la población de interés.									
6. Se realiza un tratamiento adecuado de los datos perdidos o exclusión de caso para algunos análisis.									
Valoración global de calidad en las características de la muestra: la muestra es adecuada y similar a la población base; se minimiza la posibilidad de sesgo de selección.	Bien		Regular		Mal				
b) Definición conceptual y operacional de las variables principales									
7. Las variables principales están definidas conceptual y operacionalmente.									
8. Los instrumentos de medición de las variables principales muestran indicios de fiabilidad y validez adecuadas**, ya sea dentro del mismo estudio o citando aquellos ya realizados con este objetivo.									
Valoración global de calidad de los instrumentos: la medición de las variables principales se realizó de forma adecuada; se minimiza la posibilidad de sesgos de información.	Bien		Regular		Mal				
c) Análisis estadísticos y resultados									
9. Se reporta la distribución de normalidad de la muestra.									
10. Se trataron correctamente las pérdidas de participantes, datos perdidos y exclusión de casos para algunos análisis.									
11. Se especifican las pruebas estadísticas utilizadas según la normalidad y son adecuadas.									

12. Se presentan estimaciones de la significación estadística de las relaciones entre variables y los valores de las correlaciones.					
13. Se reporta el tamaño de efecto estimado y los intervalos de confianza de cada prueba de inferencia realizada.					
14. Los resultados planteados responden claramente a los objetivos de la investigación.					
15. Se presentan las limitaciones del estudio y cómo solventarlas.					
16. Se discuten las implicaciones de los resultados obtenidos.					
Valoración global de calidad del análisis estadístico y resultados	Bien	Regular	Mal		
Resumen de la validez interna en general					
<b>4. Conclusiones, indicadores de validez externa y aplicabilidad de los resultados</b>					
17. Las conclusiones responden a los objetivos del estudio.					
18. Las conclusiones presentadas se basan en los resultados obtenidos.					
19. Los resultados de este estudio pueden extrapolarse a la población de interés de la presente revisión considerando el contexto espacial y temporal, los criterios de inclusión, la definición y la medición las variables y el nivel de confianza de las estimaciones.					
20. La discusión considera implicaciones de la aplicación de los resultados, beneficios, recomendaciones y costos de su aplicación.					
Valoración global de la validez externa: replicabilidad de los estudios a poblaciones similares, los resultados del estudio son generalizables a la población y contexto en que interesa aplicarlos.	Bien	Regular	Mal		
<b>Valoración global de la calidad del estudio:</b> la calidad general del estudio es***:	Alta	Media	Baja		

\* Para los fines de evaluación de la calidad e identificación de los sesgos de los estudios primarios seleccionados, se confeccionó el “Protocolo sencillo adaptado para la evaluación de la calidad de los artículos primarios”, teniendo en cuenta la adaptación de los criterios y consideraciones de García-Perdomo (2015), el formato, varias dimensiones, ítems y calificación de un instrumento confeccionado para tales fines por los autores Berra, et al. (2008), y las dimensiones más comúnmente utilizadas en los instrumentos de este tipo según la revisión sistemática de Jade, Losilla y Vives (2012).

\*\*Solo para el caso de la medición del AAR.

\*\*\*Como calidad aproximada de cada estudio se considerará: **Alta**, si en tres de las cuatro dimensiones, la valoración global es calificada como “Bien”, y las dimensiones 3 y 4, en su valoración global no están calificadas de “Mal” o “Regular”. **Media**, si la calificación global de tres de las cuatro dimensiones están entre “Regular” y “Bien”, y la dimensión 3, en su valoración global

no está calificadas de “Mal”. **Baja**, si la dimensiones 3 y 4 o la 3 solamente en sus valoraciones globales, están calificadas como “Mal”, y el resto entre “Regular” y “Mal”.

### Anexo 3

#### Tabla 4

*Evaluación aproximada de la calidad de los estudios primarios. Minimización del sesgo de selección.*

---

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Buena	3	23,1	23,1	23,1
	Regular	10	76,9	76,9	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

---

*Fuente.* SPSS versión 23.0

**Anexo 4****Tabla 5**

*Matriz de datos generales de los estudios primarios revisados: Título, autor, revista, país, objetivo, resumen, datos generales de la muestra y URL*

<b>Citación según APA: Autor, año, título y revista</b>	<b>Nombre de la revista/ País</b>	<b>Resumen</b>	<b>Institución educativa en la que se realiza el estudio</b>	<b>País donde se realiza el estudio</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Año / semestre</b>	<b>Carrera o Área de estudio</b>	<b>Cantidad de participantes/ Muestra</b>	<b>Mediana de edad</b>	<b>URL</b>
1. Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características	Educación Médica Superior (Cuba)	Introducción: Las exigencias de la educación superior requieren que los estudiantes movilicen variadas competencias que les permitan enfrentar de manera exitosa las nuevas demandas dentro y fuera del aula. En este sentido, cobra especial interés el aprendizaje autorregulado, ya que involucra la puesta en práctica de una serie de estrategias cognitivas, metacognitivas, motivacionales y de apoyo, que permiten al estudiante construir conocimientos de forma significativa. Objetivo: Describir la relación entre el aprendizaje autorregulado, los antecedentes académicos y las características sociodemográficas en estudiantes de medicina de primer año. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, cuantitativo, no experimental transversal, de alcance correlacional. Se obtuvo una muestra de 106	Universidad de Concepción	Chile	Describir la relación entre el aprendizaje autorregulado, los antecedentes académicos y las características sociodemográficas en estudiantes de medicina de primer año.	1	Medicina.	106	18,5	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21412020000200016&amp;lang=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21412020000200016&amp;lang=es</a>

rísticas sociodemográficas en estudiantes de medicina. Educación Médica Superior, 34(2).

estudiantes, mediante muestreo no probabilístico por accesibilidad. La autorregulación se evaluó mediante Motivated Strategies for Learning Questionnaire, adaptado para estudiantes universitarios chilenos. Resultados: El valor de la tarea, la autorregulación, las expectativas y la organización presenta más alta ponderación. Los hombres reportan altas expectativas y pensamiento crítico; en cambio, las mujeres muestran un mayor nivel de ansiedad y organización. Bajo número de subescalas de motivación y estrategias de aprendizaje se correlacionaron con el rendimiento, las pruebas de ingreso y el tipo de establecimiento educacional. Conclusiones: Esta muestra de estudiantes utiliza preferentemente componentes motivacionales y estrategias de procesamiento profundo para autorregular su aprendizaje. Hombres y mujeres difieren en aspectos motivacionales y cognitivos para autorregular su aprendizaje. La supervisión, el compromiso y la gestión de recursos se relacionan con un mayor rendimiento en la asignatura.

2.	Barrera, L. F.,	Psicumex	Esta investigación tuvo como objetivo probar empíricamente un	Universidad de Ciencias	México	Probar empíricamente un	1ro-4to	Facultad de	187	20,26	<a href="http://www.sci">http://www.sci</a>
----	-----------------	----------	---	-------------------------	--------	-------------------------	---------	-------------	-----	-------	---

<p>Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. &amp; Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico.</p>	<p>(México) modelo hipotético para explicar la dedicación al estudio y el rendimiento académico, a través de variables cognitivas de estudiantes universitarios, tales como autorregulación, orientación hacia el futuro y estrategias de aprendizaje. Participaron 187 estudiantes de una universidad del sur de México. En el modelo propuesto se predijo que la orientación hacia el futuro, autorregulación y estrategias de aprendizaje influirían en la dedicación al estudio y el rendimiento académico de los estudiantes. El modelo teórico fue probado mediante ecuaciones estructurales y los resultados mostraron indicadores de bondad de ajuste, por lo tanto, se entiende que los datos respaldan las relaciones propuestas. La relevancia de este estudio radica en su naturaleza integradora, ya que las variables en cuestión han sido estudiadas y su relación con el rendimiento académico ha sido comprobada; sin embargo, la generalidad de las investigaciones ha medido esta relación a través de correlaciones aisladas.</p>	<p>y Artes de Chiapas</p>	<p>modelo que integra variables cognitivas del estudiante de autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje, que en estudios anteriores ha demostrado estar relacionadas con la dedicación al estudio y el rendimiento académico de manera aislada.</p>	<p>Ciencias Humanas y Sociales. Programas educativos Desarrollo Humano y Psicología.</p>	<p>elo.org.mx/scielo.php?script=sci_artext&amp;pid=S2007-59362020000100061&amp;lang=es</p>
---	---	---------------------------	--	--	--

---

Psicum  
ex,  
10(1),  
61-74.

---

3.	Navea-Martín, A. & Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Educación Médica	Educación Médica Superior (Cuba)	Introducción: La motivación, el aprendizaje y la ejecución, presentan una relación recíproca según las últimas investigaciones en aprendizaje autorregulado. La motivación influye en el aprendizaje, los estudiantes organizan y elaboran mejor los materiales, se esfuerzan más, piden ayuda con más frecuencia y en definitiva están más comprometidos con la tarea académica. Por otro lado, la ejecución y lo que los estudiantes aprenden y realizan, puede, a su vez, aumentar o disminuir la motivación, a través de variables como la autoeficacia. Objetivo: Identificar qué variables motivacionales y cognitivas predicen el rendimiento académico y como lo hacen. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo e inferencial con una muestra de 508 estudiantes de ciencias de la salud pertenecientes a dos universidades privadas españolas, a la que se evalúa a través del <i>Motivated Strategies For Learning</i>	Universidad Alfonso X El sabio (25%) y Centro Universitario San Rafael-Nebrija (75%), ambas universidades privadas situadas en Madrid-España.	España	Identificar qué variables motivacionales y cognitivas predicen el rendimiento académico y como lo hacen.	1ro-3ro	Ciencias de la Salud: Grado en enfermería y Grado en Fisioterapia.	508	21,16	<a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21412019000100007&amp;lang=es">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S0864-21412019000100007&amp;lang=es</a>
----	---	----------------------------------	---	---	--------	--	---------	--	-----	-------	---

---

---

Superior,  
33(1),  
1-29.

*Questionnaire*, la utilización de estrategias cognitivas, metacognitivas, de gestión de recursos y motivacionales; después, se realizó un modelo de regresión, tomando estas estrategias como variables independientes y el rendimiento medido a través de las notas de los estudiantes como variable dependiente. Resultados: La autoeficacia para el rendimiento fue la variable que mejor predijo el rendimiento académico en los estudiantes universitarios de la muestra. Otras variables que también se relacionaron con el rendimiento fueron la gestión del tiempo y el lugar, la búsqueda de ayuda y la meta de autoensalzamiento. Conclusiones: Los resultados académicos dependen de los métodos de evaluación, del uso de estrategias cognitivas, metacognitivas, y motivacionales adecuadas al contexto instruccional, y de una mejor gestión de los recursos de aprendizaje. Estos hallazgos nos orientan a los docentes a proponer intervenciones educativas dirigidas a aumentar el uso de estrategias motivacionales y de aprendizaje en estudiantes universitarios.

---

4.	Dalbos co, S. N. P., Ferraz, A. S. & Santos, A. A. A. (2018). Metas de realizaç ão, autorre gulação da aprendi zagem e autoper cepção de desemp enho em univers itários. Revista Brasilei ra de Orienta ção Profissi	Revista Brasilei ra de Orienta ção Profissi onal (Brasil)	La presente investigación evaluó las correlaciones y el nivel predictivo entre las metas de realización y autorregulación del aprendizaje; verificó además sus diferencias con relación a la autopercepción del desempeño de los estudiantes. En el estudio participaron 404 universitarios de reciente ingreso (Medad = 19,62; DP = 4,870). Se aplicaron colectivamente un Cuestionario Sociodemográfico, Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje-IPAA y Escala de Evaluación de la Motivación para el Aprendizaje-EMAPRE-U. Se identificó correlación entre el IPAA y la meta aprender ( $r = 0,24$ ). Las metas aprender y la meta performance aproximación se mostraron predictores de las puntuaciones del IPAA. Los estudiantes con alta percepción de desempeño académico obtuvieron mayor promedio en la meta aprender y para aquellos con baja autopercepción la mayor media fue en la meta performance evitación.	Universidad e São Francisco, Campinas- SP, Brasil.	Brasil	Evaluar las correlaciones y el nivel predictivo entre las metas de realización y autorregulación del aprendizaje; Verificar sus diferencias con relación a la autopercepción del desempeño de los estudiantes.	Univ ersit arios de recie nte ingr eso	Derech o. Psicolo gía. Arquite ctura y Urbanis mo. Ingenie ría Civil. Medici na. Cursos de Odonto logia. Ciencia de la Comput ación. Admini stración . Sistema s de Informa ción e Ingenie ría Mecáni ca.	404	19,62	<a href="http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203058814009">http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=203058814009</a>
----	--	--	---	--	--------	--	---	--	-----	-------	---

---

onal,  
19(1),  
75-84.

---

5.	Larruzea-Urkixo, N. y Cardenaoso Ramírez, O. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y	Investigación Educativa (España).	Introducción: conocer las diferencias en los procesos de autorregulación del aprendizaje del alumnado actual es clave para la mejora de la formación en nuestras universidades. El objetivo de este estudio es analizar la variabilidad en dichos procesos en función del género, la especialidad, las notas (de acceso y de grado) y otras variables de desempeño académico. Método: participaron en el estudio 456 estudiantes (335 mujeres y 119 hombres) de los Grados en Educación Infantil y Primaria que completaron la versión en español del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (Ramírez, Canto, Bueno & Echezarreta, 2013) junto a datos relativos al desempeño académico. Resultados: Se mostró la existencia de diferencias en aprendizaje autorregulado en función del género, pero no de la especialidad ni de la interacción entre género*especialidad. También se reveló que las alumnas poseían mayor autorregulación que los alumnos tanto en variables motivacionales como en estrategias	Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Facultad de Educación de Bilbao. España.	España	Analizar la variabilidad en dichos procesos en función del género, la especialidad, las notas (de acceso y de grado) y otras variables de desempeño académico.	1 y 2	Grado de Educación Primaria y del Grado de Educación Infantil	456	No se define	<a href="http://dx.doi.org/10.6018/rie.34301">http://dx.doi.org/10.6018/rie.34301</a>
----	---	-----------------------------------	---	--	--------	--	-------	---	-----	--------------	---

---

desempeño académico. Revista de Investigación Educativa, 38(2), 453-473.

de aprendizaje. A continuación, se hallaron diferencias en aprendizaje autorregulado en función de la nota de acceso, de grado y de la interacción género\*nota de grado. Aunque de manera general estos datos confirman que “a mayor nota de acceso, mejor autorregulación”, los resultados desvelaron un declive del alumnado con mejores notas de grado en varias subescalas exceptuando en aprendizaje entre iguales. Finalmente, se mostró que las alumnas perciben la carrera con mayor dificultad, dedican más horas y presentan un mejor rendimiento académico de lo esperado. Discusión: Estas diferencias entre el alumnado deberían ser consideradas para potenciar la autorregulación en las aulas.

6.	Martín ez, Javier & Medina, Agustín. (2019). Enfoques de aprendizaje	European Journal of Health, Psychology and Education (España)	Se analiza la influencia de los enfoques de aprendizaje, los estilos de autorregulación que considera el estudiante en su tarea académica (autorregulación antes, durante y después de la tarea) y la autoeficacia académica percibida de estudiantes universitarios en su rendimiento académico. Se dispone para ello de 136 participantes de 2º curso del Grado en Psicología. Los resultados muestran que los estudiantes con un	Universidad de Murcia	España	Analizar en población universitaria de primeros cursos de Psicología, la relación de los distintos enfoques de aprendizaje, la autorregul	2	Psicología	136	21,15	<a href="https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323">https://doi.org/10.30552/ejihpe.v9i2.323</a>
----	--	---	---	-----------------------	--------	---	---	------------	-----	-------	---

---

zaje, ).  
autorre  
gulació  
n y  
autoefi  
cacia y  
su  
influen  
cia en  
el  
rendimi  
ento  
académ  
ico en  
estudia  
ntes  
univers  
itarios  
de  
Psicolo  
gía.  
Europe  
an  
Journal  
of  
Investi  
gation  
in  
Health,  
Psycho  
logy  
and  
Educati

buen rendimiento previo, mayor autoeficacia y autorregulación explican mejor el éxito académico. De los enfoques de aprendizaje cabe destacar que, como en otras investigaciones, el más relacionado con el rendimiento académico es el enfoque estratégico. Sin embargo, los estudiantes de menor éxito parecen contradecir los resultados de otras investigaciones predominando en ellos un enfoque profundo. Junto a estos resultados también se muestran relaciones significativas entre enfoque estratégico, autoeficacia y autorregulación, pero no con el enfoque profundo. Se discute la relación bidireccional de estas variables con el rendimiento académico y entre sí, particularmente en lo que se refiere a los enfoques estratégicos y la autorregulación, incluido aquí el factor de metacognición declarativa de autoeficacia y su influencia como expectativa de rendimiento académico.

---

---

on, 9  
(2), 95-  
107.

---

7.	Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., & Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia.	Universitas Odontológica (Colombia).	Antecedentes: La educación profesional en el pregrado requiere alta dedicación de parte de los estudiantes para cumplir las exigencias académicas y lograr los objetivos de formación con calidad. Una queja permanente de los docentes universitarios es que los estudiantes no regulan sus 3 estrategias de aprendizaje, ni son capaces de actuar de manera autónoma en su formación profesional. Objetivo: Analizar el uso de aprendizaje autorregulado en relación con el desempeño académico en estudiantes de odontología en una universidad pública en Colombia. Métodos: Se realizó un estudio descriptivo por medio del inventario del aprendizaje autorregulado, versión 4,01, diseñado por Lindner y colaboradores. Se evaluaron cuatro áreas de formación (ejecutiva, cognitiva, motivacional y control del ambiente) en estudiantes de cuarto semestre de odontología de Universidad de Cartagena en Colombia. Resultados: El grado, establecido como promedio, de	Universidad pública de Cartagena. Facultad de Odontología . Colombia	Colombia	Establecer el grado de aprendizaje autorregulado en las áreas ejecutiva, cognitiva, motivacional y control del ambiente, con relación al desempeño académico en los estudiantes de IV semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.	IV semestre	Odontología	48	20	<a href="https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-76.eaeo">https://doi.org/10.11144/Javeriana.uo36-76.eaeo</a>
----	--	--------------------------------------	---	--	----------	--	-------------	-------------	----	----	---

---

Univ Odonto l, 36(76), 1-20.	aprendizaje autorregulado en los estudiantes fue bajo. Además, el análisis de correspondencia mostró que el valor en la escala (60-119) conduce a un aprendizaje deficiente ( $p < 0,05$ ). Conclusiones: Se identificaron debilidades marcadas en el grupo de estudiantes intervenidos, quienes en algunos casos no alcanzaron grados de autorregulación adecuados para su semestre de estudio.	4	México	Analizar si la calidad del servicio de la biblioteca afecta el rendimiento académico de los estudiantes, a través de su incidencia en la autoeficacia del alumnado, participación en la biblioteca, estrategias de aprendizaje y proceso de autorregulación del aprendizaje	I-XI sem estre	Licenci aturas del decanat o de ingenie ría, ciencias de la salud, econom ía, decanat os de ciencias biológi cas, artes y humani dades y ciencias	701	22,3	<a href="https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.35.1089">https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.35.1089</a>	
8. Aparici o-Ley, E., Cavazo s- Arroyo , J., & Gaeta- Gonzál ez, M. L. (2021). La calidad del servici o bibliote cario y el desemp	RIES: Revista Iberoa mericana de Educaci ón Superio r (Méxic o).	El objetivo fue analizar si la calidad del servicio bibliotecario afecta el rendimiento académico de los estudiantes a través de cuatro constructos. Se desarrolló una investigación cuantitativa, explicativa, transversal y un muestreo por conveniencia a 701 estudiantes universitarios mexicanos. Se analizaron los datos con un modelo de ecuaciones estructurales. Se encontró efecto significativo de la calidad del servicio bibliotecario en las creencias de autoeficacia de los estudiantes, lo que impacta en su participación en la biblioteca y en sus estrategias de aprendizaje. Esto incide en los procesos de autorregulación del aprendizaje, lo que a su vez afecta el rendimiento académico. Se muestran efectos	4 Universidad es privadas de México.	México	Analizar si la calidad del servicio de la biblioteca afecta el rendimiento académico de los estudiantes, a través de su incidencia en la autoeficacia del alumnado, participación en la biblioteca, estrategias de aprendizaje y proceso de autorregulación del aprendizaje	I-XI sem estre	Licenci aturas del decanat o de ingenie ría, ciencias de la salud, econom ía, decanat os de ciencias biológi cas, artes y humani dades y ciencias	701	22,3	<a href="https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.35.1089">https://doi.org/10.22201/iissue.20072872e.2021.35.1089</a>

<p>ño académico en la universidad: un modelo explicativo. Revista Iberoamericana de Educación Superior, XII(35), 185-205</p>	<p>directos e indirectos de la calidad del servicio bibliotecario en aspectos del proceso académico, impactando finalmente en el rendimiento académico.</p>	<p>sociales</p>
--	---	-----------------

9.	<p>Gaeta-González, M. L., y Cavazos-Arroyo, J. (2016). Relación entre</p>	<p>Revista de Investigación Educativa (México).</p>	<p>En este trabajo se buscó evaluar en qué medida el tener un rendimiento académico alto, medio o bajo se relaciona con el tiempo dedicado al estudio, los procesos de autorregulación del aprendizaje y el desempeño académico posterior. La investigación se realizó con una muestra de 735 estudiantes universitarios (75% varones y 25% mujeres), con una edad media de 20 años (DT= 1.53). Se contrastó un</p>	<p>Universidad privada del centro de México.</p>	<p>México</p>	<p>Contribuir al estudio de los distintos factores que condicionan el desempeño académico en la universidad. Evaluar en qué medida el tener un rendimiento académico alto, medio o bajo se</p>	<p>I y II semestres</p>	<p>Ingenierías</p>	<p>739</p>	<p>20</p>	<p><a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;oid=S1870-539820160002">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;oid=S1870-539820160002</a></p>
----	---	---	---	--	---------------	--	-------------------------	--------------------	------------	-----------	--

<p>tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. Revista de investigación Educativa, 23, 143-167.</p>	<p>modelo explicativo de relación entre las variables de estudio mediante el modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) multigrupo. Los resultados muestran que el modelo propuesto explica una buena parte de las relaciones entre las variables que lo integran. De manera específica, los alumnos con promedio más alto dedican más tiempo al estudio, que se asocia con una mayor percepción de capacidad para autorregular el aprendizaje así como con la utilidad percibida y un mayor uso de estrategias de autorregulación, lo cual repercute en el rendimiento académico posterior.</p>	<p>relaciona con el tiempo dedicado al estudio, los procesos de autorregulación del aprendizaje y el desempeño académico posterior.</p>	<p>00142 &amp;Ing=es&amp;nrm=iso.</p>
---	--	---	---------------------------------------

10.	Alcalá Adrian zén, M. E., & Villoslada Chilón, A. M.	Tesis para obtener el grado de Maestría en	Los conceptos de aprendizaje autorregulado y rendimiento académico se conocen por estar conformados por múltiples variables haciendo más atractivo su estudio. Existen además numerosas definiciones que tratan de acercarlos a la problemática educativa desde	Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI	Perú	Establecer la relación que tiene el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería	V, VI, VII y VIII ciclo en el sem	Ingeniería Industrial	135	24,2	<a href="http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/393">http://repositorio.uct.edu.pe/handle/123456789/393</a>
-----	--	--	---	--	------	---	-----------------------------------	-----------------------	-----	------	---

<p>(2018). Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017. Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Perú.</p>	<p>Investigación y Docencia Universitaria. Universidad Católica de Trujillo Benedicto.</p>	<p>distintas líneas teóricas, generando la impresión de no existir un acuerdo entre unas y otras. El objetivo de la investigación fue establecer la relación que existe entre el “aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico” en estudiantes de Ingeniería Industrial del V, VI, VII y VIII ciclo en el semestre académico 2017-I, de ambos sexos en universidades de Trujillo, aplicándose el “Inventario de Aprendizaje Autorregulado” (SRLI) de Lindner, Harris y Gordon en 1992. Para el análisis se utilizó el “coeficiente de correlación de Pearson”, a un nivel de significancia de 0.01. Los resultados obtenidos en “la matriz de correlaciones” para el “Inventario del aprendizaje autorregulado”, y el “rendimiento académico”, en la Universidad Cesar Vallejo y en la Universidad Privada del Norte son 0,777 y 0,854 respectivamente y en conjunto es 0,822. Estos resultados permitieron concluir lo siguiente: Se determinó “una relación positiva y estadísticamente significativa” para el nivel de “aprendizaje autorregulado” en su escala total, así como las subescalas: “ejecutiva, cognitiva, motivación y control de</p>	<p>Industrial de universidades de Trujillo 2017</p>	<p>estres académico 2017-I.</p>
---	--	---	---	---------------------------------

ambiente”, y el nivel de “rendimiento académico”, según la prueba de “correlación de Pearson”. El promedio en cada subescala y en la escala total del “aprendizaje autorregulado”, se determinó en el nivel medio.

11. Arpi Titi, J. (2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, busca medir el resultado de la relación entre las variables Autorregulación del Aprendizaje y el Rendimiento académico de los estudiantes investigados. La investigación es de enfoque cuantitativo, nivel aplicado y de tipo descriptivo - correlacional. Se emplearon como instrumentos: un Cuestionario de preguntas de las Fases de la Autorregulación del Aprendizaje (CFAA) aplicadas a un total de 271 estudiantes del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; y un consolidado de notas con sus calificativos semestrales. Los	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa	Perú	Determinar la relación entre la Autorregulación del aprendizaje y el Rendimiento académico en los estudiantes del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2017.	1	Ciencias de la Educación	271	No se define	<a href="http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9445">http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/9445</a>
--	---	------	--	---	--------------------------	-----	--------------	---

d de  
Ciencia  
s de la  
Educac  
ión de  
la  
Univer  
sidad  
Nacion  
al de  
San  
Agustí  
n de  
Arequi  
pa-  
2017.  
(Tesis  
de  
Maestrí  
a).  
Univer  
sidad  
Nacion  
al de  
San  
Agustí  
n de  
Arequi  
pa.  
Perú.

resultados obtenidos tras la aplicación de los instrumentos y el análisis en cuadros estadísticos y gráficos de barras, muestran una relación significativa positiva entre las variables autorregulación del aprendizaje y rendimiento académico, con el coeficiente de correlación de Pearson ( $r=0,355$ ) y un nivel de significancia de 0,000 ( $P<0,05$ ). Asimismo, se muestra que el nivel de autorregulación del aprendizaje en los estudiantes investigados, es alto (77%) y su rendimiento, bueno (75%).

12.	Velasco-Angulo	Tesis para obtener	El objetivo general del trabajo es conocer el perfil del estudiantado actual de las carreras	Pontificia Universidad Católica	Ecuador	El objetivo general del trabajo es conocer	II, V, VII	Ciencias Administrativas	251	25,3	<a href="http://dialnet.uniroja.es/">http://dialnet.uniroja.es/</a>
-----	----------------	--------------------	--	---------------------------------	---------	--	------------	--------------------------	-----	------	---

<p>, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico. (Tesis Doctoral). Universidad del país Vasco. Bilbao, España.</p>	<p>el grado de Doctor en Ciencias (Bilbao, España). Universidad del país Vasco. DEPA RTAM ENTO DE PSICO LOGÍA EVOLUTIVA Y DE LA EDUCACIÓN. PROGRAMAS DE DOCTORADO</p>	<p>administrativas, con respecto a sus habilidades de autorregulación en el aprendizaje, capacidad de resolución y afrontamiento de problemas con relación a las variables, género, rendimiento académico, carrera y nivel educativo (2, 5, 7 y 9 semestre). Fueron muestreados 251 estudiantes de ciencias administrativas de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador PUCE, cuyas edades oscilaron entre los 18-45 años, sin asociación laboral en su mayoría. Los instrumentos utilizados en esta investigación son tres: Aprendizaje Autorregulado (MSLQ) "Motivated Strategies for Learning Questionnaire" desarrollado por Pintrich (1991), adaptado por Muñoz Vilches Carmen Gloria (2012), SPSI-R. Versión reducida del Inventario de Resolución de Problemas Sociales Revisado (D´Zurilla, Nezu y Maydeu-Olivares(1998), aplicado en universitarios/as (Calvete &amp; Cardeñoso, 2001) y el Inventario de Estrategias de Afrontamiento (CSI) (Coping Strategies Questionnaire), en la versión adaptada y más corta de Jauregui, Herrero-Fernández y Estévez (2016).</p>	<p>del Ecuador (PUCE) de Esmeraldas. Universidad privada.</p>	<p>el perfil del estudiantado actual de las carreras administrativas, con respecto a sus habilidades de autorregulación en el aprendizaje, capacidad de resolución y afrontamiento de problemas con relación a las variables, género, rendimiento académico, nivel de estudio y titulación.</p>	<p>y IX semestre</p>	<p>strativa s: 4 carreras : Escuela de Contabilidad y Auditoría, Administración de Empresas, Comercio Exterior, Administración Hotelera y Sistemas y Computación.</p>	<p>servlet/t esid?codigo=23668</p>
--	---	--	---	---	----------------------	---	------------------------------------

O:  
 “PSIC  
 ODIDÁ  
 CTICA

Los resultados indican diferencias entre el género, nivel educativo, carrera, respecto a las variables en estudio: aprendizaje autorregulado, resolución-afrontamiento de problemas. A través del coeficiente r de Pearson se detectaron relaciones entre estas variables y el rendimiento académico, aunque en contra de lo previsto las correlaciones entre ellas y el rendimiento fueron bajas. Se discuten y analizan los resultados y las limitaciones y posibles líneas futuras.

13. Ramírez-Dorantes, M. C. (2016). Modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador	Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias (Madrid). UNIVERSIDAD COMPLUTENSE	El objetivo general de esta investigación fue medir, describir, relacionar y analizar las estrategias cognitivas, metacognitivas y contextuales así como la motivación hacia el aprendizaje de estudiantes universitarios mexicanos, y su relación con diversas variables educativas y socio-familiares como determinantes del rendimiento académico en la universidad, desde la teoría social-cognitiva del aprendizaje autorregulado. Mediante la aplicación y el análisis posterior de las bases de datos institucionales obtenidas del Examen Nacional de Ingreso al Nivel Superior (EXANI-II) y del Cuestionario de Contexto del Centro	Universidad Autónoma de Yucatán (UADY). México.	México	Medir, describir, relacionar y analizar las estrategias cognitivas, metacognitivas y contextuales así como la motivación hacia el aprendizaje de estudiantes universitarios mexicanos, y su relación con diversas variables educativas y socio-familiares como	1ro-5to	Ciencias Exactas (Lic. en Matemática, Ingeniería Física, Química Industrial); Ciencias Sociales y Humanidades	1140	20,9	<a href="http://digitalnet.uniroja.es/servlet/tesisid?codigo=127167">http://digitalnet.uniroja.es/servlet/tesisid?codigo=127167</a>
--	---	--	---	--------	--	---------	---	------	------	---

or del rendimi ento académ ico en estudia ntes univers itarios. (Tesis Doctor al). Univer sidad Compl utense de Madrid . España .	MADR ID FACU LTAD DE EDUC CIÓN DEPA RTAM ENTO DE PSICO LOGÍA EVOL UTIVA Y DE LA EDUC CIÓN	Nacional de Evaluación (CENEVAL) de los 1,140 estudiantes de licenciatura de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY) que respondieron el Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje (CMEA) diseñado a partir de la traducción, adaptación y validación del Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ). El tipo de investigación seleccionada fue cuasiexperimental, descriptivo y correlacional-causal. Se realizó un análisis de frecuencias de las variables descriptivas, se calcularon los estadísticos descriptivos de los resultados en las sub-escalas del CMEA, y análisis de medias mediante la prueba t de Student para muestras no relacionadas y análisis de varianza. Finalmente, se calcularon los índices de correlación entre las variables educativas, socio- familiares, motivacionales, y de uso de estrategias y el rendimiento académico. Para evaluar la hipótesis general del ajuste del modelo teórico a los datos se utilizó el programa SPSS Amos 16 y el paquete sem 0.9-14 en R 2.8.0. Los resultados mostraron	determinantes del rendimiento académico en la universidad, desde la teoría social-cognitiva del aprendizaje autorregulado.	(Literat ura latinoa merican a, Psicolo gía, Derech o ); Ciencia s de la Salud (Odont ología, Enferm ería, Nutrici ón); Ciencia s económ ico adminis trativas y diseño del hábitat (Contad uría y adminis tración, Econo
---	---	--	---	--

---

que los estudiantes mexicanos tienen un perfil motivacional que se caracteriza por que (a) valoran las tareas académicas, (b) confían en que pueden aprender, entender, y hacer un excelente trabajo, (c) poseen niveles elevados de autoeficacia para el estudio, y (d) piensan en las consecuencias de fallar en los exámenes y en las preguntas que han dejado sin contestar en los exámenes. Por otra parte, en cuanto al perfil de uso de estrategias de aprendizaje, los estudiantes universitarios mexicanos realizan sus tareas académicas, principalmente con estrategias de aprendizaje profundo, muestran un compromiso cognitivo elevado y además poseen control sobre el esfuerzo que se requiere para perseverar en la finalización de las tareas académicas a pesar de parecer aburridas. Sin embargo, estos mismos estudiantes utilizan menos estrategias para la adecuada administración y control de su tiempo, para aprender con sus compañeros y para aprovechar la ayuda del profesor para realizar sus actividades académicas, así como para autorregular su proceso de aprendizaje. Además, se

---

mía,  
Arquite  
ctura).

---

encontraron diferencias significativas por género a favor de las mujeres en las diferentes subescalas del CMEA; correlaciones positivas significativas entre los factores motivacionales y de uso de estrategias de aprendizaje y la edad y el curso; un perfil motivacional y de uso de estrategias de aprendizaje elevado en los estudiantes de ciencias de la salud, y diferencias significativas en todos los factores motivacionales y algunas de las estrategias de aprendizaje, como la elaboración, organización, pensamiento crítico, administración del tiempo y el ambiente de estudios y regulación del esfuerzo entre los estudiantes con rendimiento académico sobresaliente, notable, regular y suficiente. Los resultados de la asociación entre los factores académicos, sociofamiliares y el rendimiento académico de los estudiantes confirmaron que los antecedentes académicos de los estudiantes, como el promedio de bachillerato, y la nota de ingreso a la Universidad, son un buen predictor del rendimiento académico en los primeros años en la universidad. De igual manera, la escolaridad de ambos padres, especialmente la

---

---

escolaridad de las madres, es una variable determinante para favorecer el logro educativo de los estudiantes. Además, se mostró que existe una asociación positiva y significativa entre el rendimiento académico en la universidad y los factores motivacionales y algunas de las estrategias de aprendizaje. Los resultados del modelo estructural propuesto, mostraron que el efecto de las variables latentes sobre el desempeño académico, vino dado por un efecto pequeño de la motivación sobre las habilidades cognitivas, en tanto que las estrategias cognitivas ejercen un efecto grande sobre las estrategias de autorregulación metacognitiva. Por lo tanto, los factores contextuales del aprendizaje, como los cambios que ocurren en la motivación del estudiante, afectan positivamente las estrategias cognitivas de aprendizaje que el estudiante utiliza en su proceso de aprendizaje universitario. De los resultados principales de la investigación se concluye que el CMEA resulta un instrumento útil y valioso para la medición, evaluación y posterior intervención en el desarrollo de competencias para

---

---

el aprendizaje autorregulado de los estudiantes y que el uso del modelamiento de ecuaciones estructurales, aunque resultó útil para evaluar los modelos estructurales y para encontrar relaciones importantes entre las variables incluidas para explicar el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, dejó mucho de la varianza asociada al rendimiento académico sin explicar, por lo que sería importante considerar en futuros estudios de éste tipo revisar de forma detallada la mejor forma de conceptualizar y medir el rendimiento académico de los estudiantes, el nivel socioeconómico de la familia y los antecedentes académicos como variables que permitan predecir el rendimiento académico en la universidad. Independientemente de esta consideración, el modelo que mejor ajustó confirma el estado del arte sobre las variables motivacionales y de estrategias de aprendizaje que predicen el rendimiento académico. Estos resultados contribuyen de manera importante a la construcción de cuerpos teóricos y modelos explicativos, y permiten aportar

---

---

elementos a considerar en la fundamentación de programas preventivos en contextos educativos y en la instrumentación de acciones específicas que pudieran requerirse para la atención de la problemática asociada al bajo rendimiento escolar.

---

*Fuente.* SPSS versión 23.0

## Anexo 5

### Tabla 6

*Características generales de la muestra en cuanto a: Año de la publicación\*País donde tuvo lugar el estudio \*Tipo de documento*

Tipo de documento			País donde tuvo lugar el estudio						Total	
			Brasil	Chile	Colombia	Ecuador	España	México		Perú
Artículo de Revista	Año de la publicación	2016	0	0	0		0	1		1
		2017	0	0	1		0	0		1
		2018	1	0	0		0	0		1
		2019	0	0	0		2	0		2
		2020	0	1	0		1	1		3
		2021	0	0	0		0	1		1
Total			1	1	1		3	3		9
Tesis de Maestría	Año de la publicación	2018							1	1
		2019							1	1
		Total							2	2
Tesis de Doctorado	Año de la publicación	2016				0		1		1
		2019				1		0		1
		Total				1		1		2
Total	Año de la publicación	2016	0	0	0	0	0	2	0	2
		2017	0	0	1	0	0	0	0	1
		2018	1	0	0	0	0	0	1	2
		2019	0	0	0	1	2	0	1	4
		2020	0	1	0	0	1	1	0	3
		2021	0	0	0	0	0	1	0	1
Total			1	1	1	1	3	4	2	13

Fuente. SPSS

## Anexo 6

### Tabla 7

*Características de los estudios según Idioma de publicación\*Base de datos/buscador*

		Base de datos/buscador donde se obtiene el artículo según el orden de búsqueda especificado				
		Scielo	Redalyc	Dialnet	Google Académico	Total
Idioma de publicación	Español	4	1	4	3	12
	Portugués	1	0	0	0	1
Total		5	1	4	3	13

*Fuente. SPSS*

## Anexo 7

### Tabla 8

*Características descriptivas de los estudios en cuanto a relevancia de las publicaciones según citaciones, revista e indexación en base de datos.*

<b>Autor/año/Título</b>	<b>Revista o Tipo de tesis/país de pertenencia</b>	<b>Base de datos o buscador donde se descargó por primera vez</b>	<b>Bases de datos/buscadores en las que está indexada la revista o donde aparece el documento de tesis</b>	<b>Número de citas en Google académico del documento</b>
1. Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características sociodemográficas en estudiantes de medicina. <i>Educación Médica Superior</i> , 34(2).	Educación Médica Superior (Cuba)	Scielo	Scielo, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar. Q4	2
2. Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. & Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico.	Psicumex (México)	Scielo	Scielo, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar, DOAJ, REDIB, LATINDEX.	2
3. Navea-Martín, A. & Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud.	Educación Médica Superior (Cuba)	Scielo	Scielo, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar. Q4	16
4. Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S. & Santos, A. A. A. (2018). Metas de realização, autorregulação da aprendizagem e autopercepção de desempenho em universitários.	Revista Brasileira de Orientação Profissional (Brasil)	Scielo	Scopus, Scielo, Redalyc, Google académico, Semantic Scholar, PsycINFO, CLASE, LATINDEX, PSICODOC, LILACS.	3
5. Larruzea-Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico.	Investigación Educativa (España).	Dialnet	Scopus, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar, DOAJ. Q1	3
6. Martínez, Javier & Medina, Agustín. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología.	European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education (España).	Dialnet	Scopus, Web of Science, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar.	22

7.	Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., & Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia.	Universitas Odontológica (Colombia).	Redalyc	Redalyc, Dialnet, Google académico, Semantic Scholar, MIAR, REDIB.	5
8.	Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., & Gaeta-González, M. L. (2021). La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo.	RIES: Revista Iberoamericana de Educación Superior (México).	Google académico	Scopus, Scielo, Redalyc, Google académico, Semantic Scholar, Latindex, CLASE, REDIB, IRESIE.	0
9.	Alcalá-Adrianzén, M. E., & Villoslada-Chilón, A. M. (2018). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios.	Revista de investigación Educativa (México).	Scielo	Scielo, Dialnet, Redalyc, Latindex, REDIB, DOAJ, IRESIE, Google académico, Semantic Scholar.	24
10.	Alcalá Adrianzén, M. E., & Villoslada Chilón, A. M. (2018). Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017. (Tesis de Maestría) Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Perú.	Tesis para obtener el grado de Maestro en Investigación y Docencia Universitaria. Universidad Católica de Trujillo Benedicto. Perú.	Google académico	Google académico.	0
11.	Arpi Titi, J. (2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa-2017. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.	Tesis para optar el Grado Académico de MAESTRA en Ciencias: Educación con mención en Educación S. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.	Google académico	Google académico.	3
12.	Velasco-Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico. (Tesis Doctoral). Universidad del país Vasco. Bilbao, España.	Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias (Bilbao, España). Universidad del país Vasco.	Dialnet	Dialnet, Google académico.	0
13.	Ramírez-Dorantes, M. C. (2016). Modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. España.	Tesis para obtener el grado de Doctor en Ciencias (Madrid). UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID	Dialnet	Dialnet, Google académico, Semantic Scholar.	14

## Anexo 8

### Tabla 9

*Estadísticos descriptivos de las características de la muestra: Participantes por sexo*

	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Muestra de estudios revisados de la investigación	13	48	1140	390,92	316,404
Cantidad de estudiantes del sexo masculino	12	16	551	176,42	188,421
Cantidad de estudiantes del sexo femenino	12	32	609	224,08	174,295
N válido (por lista)	12				

*Fuente.* SPSS versión 23.0

## Anexo 9

**Tabla 10**

*Alcance de las investigaciones de relación sobre el AAR Y RA*

		Fr	%	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Alcance descriptivo-correlacional	6	46,2	46,2	46,2
	Alcance descriptivo-correlacional- causal	5	38,5	38,5	84,6
	Alcance correlacional-causal	2	15,4	15,4	100,0
	Total	13	100,0	100,0	

Fuente: SPSS, versión 23.0

## Anexo 10

### Tabla 11

*Principales resultados en la relación entre AAR y RA desde los estudios correlacionales*

Autor/año	Programa estadístico y pruebas de relación	Resultados de relación	Otras variables relacionadas
1. Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características sociodemográficas en estudiantes de medicina	Programa estadístico SPSS 15.0. Coeficiente de correlación de Pearson (r) cuando ambas variables son escala (factores de las dos subescalas del AAR y el rendimiento académico como nota promedio de una asignatura); ANOVA de un factor cuando una variable es escala y la otra es nominal (factores de las dos subescalas del AAR y el rendimiento académico agrupado según nivel de aprobación). Para identificar la diferencia específica entre los niveles de aprobación y las dimensiones o factores, se aplicó la prueba post hoc HSD de Tukey.	Coeficiente de correlación de Pearson sobre la base de un contraste bilateral (Correlación entre el rendimiento académico como promedio y las subescalas de autorregulación): No se observó relación entre los factores de la subescala de motivación y el rendimiento académico. En cuanto a las estrategias de aprendizaje, se apreció una correlación estadísticamente significativa entre el factor de autorregulación y el rendimiento: $r(106) = 0,24$ ; $p < 0,05$ . Para comparar la autorregulación del aprendizaje según el nivel de aprobación (indicador de RA categorizado) se utilizó la prueba ANOVA de un factor. Con respecto a la motivación, los resultados indicaron diferencias estadísticamente significativas en ansiedad: $F(2,106) = 4,64$ ; $p < 0,05$ . En las estrategias de aprendizaje se observaron diferencias estadísticamente significativas en autorregulación: $F(2,106) = 3,42$ ; $p < 0,05$ ; pensamiento crítico: $F(2,106) = 4,38$ ; $p < 0,05$ ; y aprendizaje estratégico: $F(2,106) = 3,47$ ; $p < 0,05$ . Para identificar la diferencia específica entre los niveles de aprobación en relación con la ansiedad, se aplicó la prueba post hoc HSD de Tukey. Los estudiantes que aprobaron con distinción máxima tenían puntajes significativamente más bajos de ansiedad en relación con los estudiantes del grupo de aprobación y distinción ( $p < 0,05$ ). En cuanto al factor de autorregulación, pensamiento crítico y aprendizaje estratégico, se comprobó que los estudiantes que aprobaron con distinción máxima tenían puntajes significativamente más altos que los que se encontraban en el rango de aprobación y distinción ( $p < 0,05$ ).	Sexo, edad, centro de egreso: municipal, privado subvencionado y particular pagado; antecedentes académicos: pruebas de selección (matemática, lenguaje y optativa de acuerdo a la carrera), promedios del nivel medio de enseñanza y el ranking de notas.
2. Larruza-Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O.	Programa estadístico SPSS, versión 24.0. Los	Los resultados en la Traza de Pillai revelaron efectos estadísticamente significativos en la nota de grado	Género, Especialidad, nota de acceso como otro indicador de

<p>(2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico</p>	<p>resultados en la Trazo de Pillai para revelar la existencia de efectos estadísticamente significativos entre las notas de grado (promedio de calificaciones), (y otras variables que se estudian en relación al aprendizaje autorregulado) en las subescalas de aprendizaje autorregulado. Mediante análisis univariados y pruebas post-hoc se indagó en las diferencias significativas específicas en función de la nota de acceso, la nota de grado y de la interacción entre género y nota de grado. Los análisis se completaron explorando la asociación entre el género y variables de desempeño académico mediante el estadístico Ji cuadrado, que permite contrastar la relación entre variables categóricas.</p>	<p>(<math>F(3.392)=1,75</math>; <math>p=0.004</math>), en las subescalas de aprendizaje autorregulado. Los análisis univariados mostraron la existencia de diferencias entre el alumnado en la sección de motivación: subescala de motivación intrínseca <math>F(3.384)=2.70</math>, <math>p=.045</math>; creencias de autoeficacia <math>F(3.384)=5.53</math>, <math>p=.001</math>; y en la sección de estrategias de aprendizaje las subescalas: pensamiento crítico <math>F(3.384)=2.70</math>, <math>p=.045</math>; regulación del esfuerzo <math>F(3.384)=6.04</math>, <math>p=.001</math>; aprendizaje entre iguales <math>F(3.384)=4.95</math>, <math>p=0.02</math>. Con el fin de conocer con exactitud los grupos en los que había diferencias significativas, se llevó a cabo la prueba de comparaciones múltiples entre pares de medias para los efectos simples de la interacción en las variables de motivación y estrategias de aprendizaje respectivamente (prueba de Tukey). El alumnado con mayor rendimiento académico disminuye sus puntuaciones en las mencionadas subescalas de aspectos más individuales de autorregulación cognitiva (regulación del esfuerzo, pensamiento crítico, creencias de autoeficacia, motivación intrínseca), para aumentar la puntuación en aprendizaje entre iguales, es decir, estas diferencias no siguen una línea claramente progresiva desde las puntuaciones del alumnado con peores notas (menos de 5) hasta las del alumnado con mejores puntuaciones en el grado (9-10). Se puede observar un declive del alumnado con mejores notas en las subescalas de motivación intrínseca, creencias de autoeficacia, pensamiento crítico y regulación del esfuerzo. Este declive no aparece en aprendizaje entre iguales. Estos resultados incitan a una reflexión más profunda es que este aumento de aprendizaje entre iguales (fomento del aprendizaje en grupo en el actual modelo de educación universitaria) parece ir parejo a un detrimento de las otras competencias más individuales de aprendizaje autorregulado que ya tenían adquiridas.</p>	<p>rendimiento académico además de las notas de grado (durante la universidad), desempeño académico concebido con indicadores como: grado de dificultad percibido, horas de dedicación semanal al estudio, asistencia y compaginación estudio trabajo.</p>
<p>3. Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., &amp; Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en</p>	<p>Programa SPSS, versión 20.0. Correlación de Pearson para la relación entre ambas variables medidas como escalas</p>	<p>Desde la correlación de Pearson, se analizó el grado de correlación entre el promedio acumulado y el puntaje de aprendizaje autorregulado y no se observó correlación significativa (<math>p=0,459</math> y <math>r=-0,011</math>) entre estos dos parámetros, al menos al compararlo con la escala</p>	<p>No se declaran</p>

estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia	(media de las puntuaciones del aprendizaje autorregulado unidimensional y media del promedio acumulado) y análisis de correspondencia cuando las variables se analizan por categorías, donde también el AAR es unidimensional, es decir, no se tiene en cuenta en esta análisis cada subescala, sino el AAR como indicador único categorizado.	cuantitativa. Posteriormente, al categorizar las variables, forma cualitativa de medición, el análisis de correspondencia mostró la asociación entre un nivel medio de aprendizaje autorregulado y un desempeño académico de regular a bueno ( $p < 0,05$ ).	
4. Arpi Titi, J. (2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa-2017	Programa de análisis SPSS (Statistical Package for the Social Sciences: Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales) y se empleó la prueba estadística para relacionar variables: Coeficiente de correlación para datos de intervalo momento-producto de Pearson, que permite determinar si existe una relación recíproca entre dos variables. También se utilizó la Rho de Sperman	La correlación es significativa en el nivel 0.01, es decir, existe un 99% para generalizar sin temor y solo un 1% en contra. En la investigación, los resultados muestran que el valor r de Pearson muestra un valor de 0.355, que significa una relación positiva débil con $r=0.355$ . De manera similar ocurre en la aplicación de la variante no paramétrica Rho de Sperman.	No se declaran
5. Velasco-Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento	Programa estadístico SPSS, versión 24.0. Coeficiente de correlación de r de	En la escala de motivación en relación con las notas del año anterior se encontraron correlaciones significativas, aunque débiles, en las subescalas valor a la tarea ( $p=0.172$ ) y creencia de autoeficacia ( $p=0.168$ ). La escala estrategia	Género, Nivel educativo (año, semestre) y carrera. Estilos de afrontamiento/resolución de problemas.

---

de problemas y  
rendimiento académico

Pearson.

de aprendizaje con relación al rendimiento académico del año anterior, se encontraron correlaciones siendo débiles en las subescalas manejo de tiempo ambiente y espacio ( $p=0.222$ ) y reestructuración cognitiva ( $p=0.292$ ). Con relación al indicador de rendimiento del semestre anterior las correlaciones significativas, aunque también débiles, fueron obtenidas en las subescalas, autorregulación metacognitiva ( $p=0.149$ ); manejo de tiempo ambiente y espacio ( $p=0.225$ ) y repaso ( $p=0.263$ ).

---

## Anexo 11

### Tabla 12

*Principales resultados en la relación entre AAR y RA des los estudios correlacionales-causales (estudios en los que se incluyen modelos predictivos de las variables)*

Autor/Año	Programa estadístico y pruebas de relación	Resultados de relación	Otras variables relacionadas
1. Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. & Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico	Programa estadístico SPSS versión 23.0. Coeficiente de correlación de Pearson (r). Para analizar las relaciones directas e indirectas entre las variables, se especificó el modelo de ecuaciones estructurales (SEM) en el paquete estadístico EQS (Bentler, 2006). Se utilizaron parcelas para optimizar la estructura de medición (Little, Cunningham, Shahar, y Widaman, 2002); las escalas se dividieron en tres indicadores para cada construcción probada. Para formar las parcelas, los autores distribuyeron al azar el número total de ítems correspondientes a cada factor en los indicadores. Para este estudio, se especificaron tres factores de primer orden: (1) autorregulación, (2) orientación al futuro y (3) estrategias de aprendizaje; donde éstos formaron un factor de segundo orden llamado «variables cognitivas del estudiante». El modelo especificado sugería que el factor de “variables	Se destacan las relaciones de las variables cognitivas del estudiante (autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje) con el rendimiento académico, y con la dedicación al estudio, las cuales fueron positivas y significativas ( $p < .01$ , $p < .05$ ). En el caso del valor de r para la autorregulación fue de .15 ( $p < .05$ ), tipificada como correlación débil y la de menor valor en el resto de las variables correlacionadas. En el modelo causal aplicado no se especifica cuál de las variables cognitivas estudiadas es la que predice o explica más el rendimiento académico. Modelo de ecuaciones estructurales, donde los factores de primer orden emergen coherentemente de las correlaciones entre sus indicadores, tal y como lo sugieren los valores altos y significativos ( $p < .05$ ) de sus cargas factoriales. Además, el constructo de segundo orden “variables cognitivas del estudiante”, se produjo a partir de las correlaciones entre sus factores de primer orden, los cuales también generan lambdas altas y significativas. Asimismo, el valor del coeficiente estructural que va “variables cognitivas del estudiante” hacia “dedicación al estudio” (.41) y el coeficiente de “dedicación al estudio” hacia “rendimiento académico” (.66) fueron estadísticamente significativos ( $p < .05$ ), lo cual respalda las relaciones propuestas teóricamente. El valor de la R <sup>2</sup> del modelo fue .44, lo cual indica que las variables cognitivas del estudiante explican 17% de varianza de la dedicación al estudio, además, el modelo integrado por las “variables cognitivas del estudiante” y “la dedicación al estudio”, explican 44% de varianza del rendimiento académico.	Dedicación al estudio: horas semanales de dedicación al estudio (adicionales a las horas de clases) como indicador de la dedicación al estudio como variable muy vinculada directamente al desempeño académico; orientación al futuro; estrategias de aprendizaje.

	cognitivas del estudiante” influiría en la dedicación al estudio, a la vez que éste influiría significativamente en el rendimiento académico.	Los indicadores de bondad de ajuste del modelo incluyen los valores de $X^2$ (35 g.l.)= 42.91, $p= .168$ , $BNFI= .96$ , $BBNFI= .98$ , $CFI= .99$ ; $RMSEA= .035$ ; Horas de estudio $R^2 = .17$ , Rendimiento Académico $R^2 = .44$ , los cuales indican un ajuste de los datos	
2. Navea-Martín, A. & Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud	Programa estadístico SPSS. Coeficiente de correlación de Pearson (r). Para saber qué variables motivacionales y estratégicas utilizadas por los estudiantes de la muestra de estudio predicen el rendimiento académico y en qué medida lo hacen, se utilizó un modelo de regresión lineal múltiple. Para la realización del análisis de regresión múltiple, se seleccionó la nota media del primer cuatrimestre como variable de rendimiento (variable dependiente) y las variables motivacionales y las estrategias de aprendizaje como variables independientes, a través del procedimiento de pasos sucesivos o stepwise. Este método permitió introducir o eliminar variables independientes paso a paso, terminando cuando no queda ya ninguna variable que satisfaga el criterio de selección. Previo al análisis de regresión se estudió el cumplimiento de los otros supuestos del modelo de regresión, como son la normalidad, independencia, homocedasticidad y multicolinealidad.	De todas las variables consideradas en el análisis se han obtenido e introducido a través del procedimiento stepwise en 4 pasos, cuatro variables independientes para el criterio nota media del primer cuatrimestre, la variable motivacional autoeficacia para el rendimiento (AR), la estrategia de aprendizaje de gestión del tiempo y lugar de estudio (TL), la estrategia aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda (AA) y la meta de autoensalzamiento (MAS). De esta forma, a medida que aumentan las creencias que tienen los estudiantes para rendir y que utilizan la estrategia de gestión del tiempo y lugar de estudio, a la vez que utilizan menos la estrategia de aprendizaje con otros compañeros y búsqueda de ayuda, además de orientar sus aspiraciones a rendir más que los demás, podemos predecir con mayor probabilidad el rendimiento de los estudiante, obteniéndose una R múltiple de .30. El coeficiente de determinación R cuadrado se pudo usar como medida de ajuste del modelo e indica que el modelo explica aproximadamente un 10 % el rendimiento de los estudiantes medido a través de la nota media del primer cuatrimestre. La otra medida de ajuste del modelo, el R Cuadrado Corregido sirve para valorar la influencia del número de variables independientes y tiene un valor menor del 10 %.	No se declaran

<p>3. Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S. &amp; Santos, A. A. (2018). Metas de realização, autorregulação da aprendizagem em e auto percepção de desempenho em universitários</p>	<p>Programa estadístico SPSS, versión 22.0 .ANOVA de un factor cuando una variable es escala (indicador de AAR) y la otra es nominal (grupos de auto percepción del desempeño en alto, medio y bajo). Para identificar la diferencia específica entre los niveles de aprobación y el factor unidimensional de AAR, se aplicó la prueba post hoc HSD de Tukey.</p>	<p>Para correlacionar cada uno de los factores de metas de realización y autorregulación del aprendizaje, se utilizó la correlación r de Pearson. Los índices de magnitudes fueron interpretados de acuerdo con Dancey y Ready (2013). El análisis de regresión como método se realizó para verificar el potencial predictivo de los factores de ambas variables en el RA. Se empleó el análisis de cuartiles para dividir la evaluación de la auto percepción del desempeño académico de los estudiantes en grupos de baja, media y alta auto percepción. Los resultados de la prueba muestran que existen diferencias significativas en la AAR según los grupos de auto percepción del desempeño (alto, medio y bajo) (F=3,142; p=0,04; P=0,99). Al aplicar post hoc de Tukey, se obtuvo que los estudiantes con auto percepción de desempeño académico medio y alto se presentaron con mayor potencial para autorregular su aprendizaje que aquellos clasificados con baja auto percepción de desempeño.</p>	<p>Tipo de modalidad: Diurno, semipresencial, a distancia; Tipo de universidad: Privada o Pública. Metas de realización (metas para aprender, metas de rendimiento para aproximación y metas de rendimiento para evitación). Las metas para aprender y las metas de rendimiento para aproximación constituyen predictoras del ARA.</p>
<p>4. Martínez, J. &amp; Medina, A. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico</p>	<p>Programa estadístico SPSS, versión 24.0. ANOVA unifactorial y pruebas pos hoc de Tukey y correlaciones biserials entre las variables analizadas. Para determinar un modelo predictivo de estas variables con el rendimiento académico, tras un análisis mediante un modelo de regresión lineal de todas las variables.</p>	<p>Los resultados muestran que en autorregulación del estudio encontramos diferencias significativas según rendimiento académico, tanto en la p como en el alto tamaño del efecto (F(3. 132)=5.428, p=.001, Eta 2 =.617. Los estudiantes con mejor nota parecen ser más autorregulados. La anomalía de que los estudiantes suspensos parecen ser más autorregulados que los aprobados no tiene significación estadística (el post hoc de Tukey entre suspensos y aprobados no da significación de diferencias de medias, cosa que sí ocurre entre aprobados y sobresalientes, con una diferencia de medias de 2.38, p=.001) y por otra parte, la escasa muestra de estudiantes suspensos (tres sujetos), tampoco permitiría ir más allá. En las correlaciones biserials, la variable autorregulación correlaciona con el rendimiento académico de la universidad (.405 **) de manera altamente significativa y débil y correlaciona además con el resto de las variables investigadas. Se realiza finalmente un análisis</p>	<p>Enfoques de aprendizaje, autoeficacia académica, notas de acceso a la universidad.</p>

<p>en estudiantes universitari os de Psicología</p>	<p>mediante un modelo de regresión lineal de todas las variables, modelo que explica un total del 30.8% de la varianza total del rendimiento académico, siendo una puntuación aceptable en un ámbito como es el educativo. Las variables por orden de peso en el modelo son: autorregulación (15.7%), nota de selectividad (8.9%) y autoeficacia (6.2%). Este modelo no incluye ningún enfoque de aprendizaje, pudiendo deberse a la alta correlación que tiene con las diversas variables del modelo, produciéndose un problema de colinealidad.</p>		
<p>5. Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., &amp; Gaeta-González, M. L. (2021). La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad : un modelo explicativo</p>	<p>Paquete estadístico SmartPLS 3.0. Método de mínimos cuadrados parciales. Modelo de ecuaciones estructurales (sem). Técnica bootstrapping con 500 submuestras para determinar la significancia de los coeficientes path(<math>\beta</math>). Coeficientes de determinación (R<sup>2</sup>).</p>	<p>Se obtuvo que todos los efectos entre los constructos fueron directos, positivos y significativos (valor <math>t &gt; 1.96</math>), por lo que todas las relaciones fueron validadas. Los resultados indican que el modelo explica el 3.8% de la varianza del rendimiento académico. Se corroboró que la autorregulación del aprendizaje contribuye de manera significativa en el rendimiento académico de los estudiantes (<math>\beta=0.192</math> y <math>t=5.064^{***}</math>).</p>	<p>En el modelo explicativo probado del RA, se tuvieron en cuenta 4 constructos además de la autorregulación del aprendizaje y que a su vez se relacionan con este en la investigación: percepción de calidad del servicio bibliotecario, que a su vez influye en las creencias de autoeficacia, estas a su vez influyen en las estrategias de aprendizaje y en la participación del estudiante en los servicios de biblioteca; ambas en la autorregulación del aprendizaje, y este de forma directa en el rendimiento académico concebido como promedio</p>

			acumulado de calificaciones. No se relacionan en el modelo, variables sociodemográficas, para el establecimiento de diferencias según dichas características.
6. Gaeta-González, M. L., y Cavazos-Arroyo, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios	Paquete SEM en el software estadístico R versión 2.15.3. Modelo explicativo de relación entre las variables de estudio mediante el modelado de Ecuaciones Estructurales (SEM) multigrupo. Se estimaron los parámetros del SEM y se evaluó el ajuste general del modelo, primero para la muestra total y después para los tres grupos basados en el promedio académico. Para evaluar el ajuste del modelo, dadas las condiciones de normalidad de los datos (Bentler, 1992), se reportó el valor de la $\chi^2$ escalada de Satorra-Bentler de bondad de ajuste (un valor p no significativo es deseable), junto con el índice de ajuste comparativo de Bentler (CFI, por sus siglas en inglés; valores mayores a .90 indican un buen ajuste) (Bentler, 1992; Musil, Jones & Warner, 1998), la raíz cuadrada del cuadrado medio del error de aproximación (RMSEA, por sus siglas en	Para el análisis de relación de los constructos y teniendo en cuenta los criterios de inclusión de esta revisión solo se tomó el proceso de autorregulación concebido como variable independiente en el resumen del modelo obtenido (uso de estrategias de autorregulación) y el rendimiento académico posterior (promedio acumulado de calificaciones hasta el momento) como variable dependiente. En este caso y por la naturaleza del modelo que se pretende explicar, solo se muestran asociaciones significativas entre las variables en el grupo de rendimiento previo medio, pero en el análisis pos hoc, las diferencias no son significativas para ninguno de los tres grupos de rendimiento previo establecidos. De manera general en la investigación se cumple en parte el modelo explicativo, un modelo que integra el rendimiento académico previo de los alumnos con algunos indicadores de calidad académica, como son el tiempo dedicado al estudio y los procesos de autorregulación del aprendizaje. Se ha detectado que los alumnos con una mayor dedicación a la actividad académica, vinculada con un mayor rendimiento académico previo, muestran más seguridad y confianza para gestionar su aprendizaje, percibiendo además mayor utilidad del uso de estrategias de autorregulación, lo cual puede derivar en una mayor implicación en el estudio, incluso en aquellas actividades que pueden resultar menos interesantes, a través del uso de estas estrategias. Contrario a aquellos estudiantes con menores niveles de rendimiento y menor esfuerzo para gestionar su	Rendimiento académico previo, subdividido por alumnos de diferentes grupos de rendimiento y tiempo dedicado al estudio.

	<p>inglés; un valor menor a .08 indica un buen ajuste del modelo) (Browne &amp; Cudeck, 1993). El modelo más parsimonioso fue elegido con el multiplicador de Lagrange (Bosompra, 2001). Para examinar las posibles diferencias respecto al promedio académico, examinamos cada una de las hipótesis del modelo general entre los tres grupos. Dado que las comparaciones múltiples realizadas en “pruebas post hoc” inflan el error tipo I, emplean la corrección por Bonferroni para prevenir el incremento en la probabilidad de encontrar diferencias significativas por azar.</p>	<p>estudio.</p>
<p>7. Alcalá Adrianzén, M. E., &amp; Villoslada Chilón, A. M. (2018). Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería</p>	<p>Programa SPSS, 21.0. Coeficiente de correlación de Pearson y modelo de regresión lineal para establecer la predicción entre las dimensiones del AAR y su valor unidimensional respecto al RA.</p>	<p>El valor de ‘P’ o Sig.(bilateral) es menor que el nivel crítico 0.01, (.000 &lt; 0.01)”. Esto quiere decir que las variables de aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico están significativamente correlacionadas”. También se aprecia que la correlación lineal de Pearson <math>R = 0.822</math>, se consideran que tienen una correlación positiva considerable. Igualmente las 4 dimensiones correlacionaron de manera positiva y altamente significativa con el RA, con valores de r, por encima de .7. Ejecutiva (.736**); Cognitiva (.707**); Motivacional (.716**); Control del ambiente (.733**), todas correlaciones medias. El resultado del modelo, apunta hacia la consideración predictiva de las variables del AAR sobre el RA, teniendo en cuenta los valores de p, menores de 0.05. Entonces, las variables del aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico están significativamente linealmente relacionadas.</p>

Industrial de universidad es de Trujillo			
8. Ramírez-Dorantes, M. C. (2016). Modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios.	<p>Programa SPSS (Statistical Package for Social Sciences) para Windows, versión 21.0. Para la ejecución de las relaciones, análisis de varianza para determinar si existía diferencia significativa en cuanto a los resultados en las subescalas del CMEA en relación a las variables género, edad, curso, titulación, área de conocimiento y promedio de licenciatura. Finalmente se calcularon los índices de correlación entre las variables puntuaciones promedio de bachillerato, promedio de licenciatura, puntaje CENEVAL, y la puntuación obtenida en las subescalas del CMEA para determinar la relación entre las mismas. Para evaluar la hipótesis general del ajuste del modelo teórico a los datos, se utilizó el programa estadístico SPSS Amos 16. La evaluación del modelo teórico se realizó en base al análisis del ajuste del modelo teórico y el empírico obtenido a partir de los datos y sobre el grado en que se confirman las hipótesis establecidas respecto a las relaciones causales entre las</p>	<p>En un primer análisis de las relaciones, entre las dimensiones y factores del AAR y el RA se subdivide este último en categorías (insuficiente, regular, notable, sobresaliente), para explorar primeramente las diferencias entre estos grupos conformados y las puntuaciones de las escalas, dimensiones y factores del AAR. Tras aplicar el análisis de varianza, los estudiantes con rendimiento académico sobresaliente (91-100) durante sus estudios universitarios agrupados en la categoría de sobresaliente, a diferencia del resto de sus compañeros, son la muestra de estudiantes que mayores puntuaciones obtienen en orientación motivacional intrínseca, (M=5.66 DT=.964), valor de la tarea (M=6.21; DT=.904), y autoeficacia para el aprendizaje (M= 6.01; DT=.756) cuyos resultados confirman que las creencias acerca de la propia capacidad de realizar con éxito una tarea académica, está relacionado de manera positiva con los resultados académicos. El análisis de varianza resulto significativo <math>\alpha &lt; .05</math> en el caso de las tres subescalas OMI (F(3,1136)=4.718), VT (F(3,1136)=5.581) Y AEPA (F(3,1136)=8.786) y los análisis de comparaciones múltiples post hoc mostraron que las diferencias significativas se encuentran entre el grupo con promedios sobresalientes y los de promedios notable y regular en todos los casos. El resultado en ansiedad ante los exámenes de los estudiantes con rendimiento académico sobresalientes resultó el más bajo de la muestra (M= 3.48 DT=1.315) así como el de la subescala de OME (M= 5.18; DT=1.262). Los resultados del análisis de varianza correspondientes a estas subescalas arrojaron diferencias significativas <math>\alpha &lt; .05</math> entre el grupo de estudiantes sobresalientes y los de rendimiento notable y regular F(3,1136)=8.985 y</p>	<p>Características personales del estudiante como: Género, edad, curso, carrera, campo del conocimiento, rendimiento académico previo (notas de ingreso y promedio de bachiller), variables socioeconómicas familiares (nivel educativo de los padres, ingresos).</p>

---

variables del modelo. Así mismo, y como método alternativo para obtener información adicional, se tomó la decisión de realizar la evaluación del modelo explicativo estructural teórico usando el paquete SEM 0.9-14 (Fox, 2008) en R 2.8.0.

F(3,1136)=6.852 respectivamente. Lo cual refuerza los resultados de que la ansiedad ante situaciones de evaluación mantiene una relación negativa, con el logro de un buen desempeño en los exámenes, así como la orientación motivacional externa, en muchas ocasiones. En el caso de la subescala de CC (M= 6.10; DT=.755) son los estudiantes con rendimiento suficiente quienes obtienen la puntuación más elevada se obtiene un resultado similar pero hasta la categoría de calificación de sobresaliente en la que se eleva ligeramente. En cuanto a la escala de estrategias de aprendizaje, las diferencias encontradas tras la aplicación del análisis de varianza se comportan de la siguiente forma: resultaron significativos  $\alpha < .05$  en el caso de las siguientes subescalas: ORG (F(3,1136)=3.825; p=.010), RE (F(3,1136)=15.606; p=.00) PC (F(3,1136)=7.807; p=.00) ELA (F(3,1136)=6.476; p=.00) ATA (F(3,1136)=11.962; p=.00) con excepción de ARM (F(3,1136)=1.966; n.s.). Los análisis de comparaciones múltiples post hoc mostraron que las diferencias significativas se encuentran entre el grupo con rendimiento académico sobresaliente y los de rendimiento notable y regular en todos los casos. Los estudiantes en el grupo de sobresalientes son los que obtienen medias más elevadas que el resto de sus compañeros en las estrategias de organización (M=5.39; DT=1.294), regulación del esfuerzo (M=5.11; DT=1.069), pensamiento crítico (M=5.07; DT=1.106), elaboración (M=5.00; DT=1.132), administración del tiempo (M=4.96; DT=.988) y autorregulación metacognitiva (M=4.81; DT=.918), en ese orden. Por el contrario, el grupo de promedios sobresalientes obtiene medias más bajas que el resto de los grupos en las estrategias de repetición (M=4.69; DT=1.385), aprendizaje con compañeros (M=4.04; DT=1.400) y búsqueda de ayuda (M=4.74; DT=1.124) en orden descendente. Las puntuaciones medias en las subescalas ELA, ORG, PC, ATA y RE muestran una tendencia positiva en función del rendimiento académico, es decir, a mayor nivel de rendimiento

---

---

académico mayor puntuación media en las subescalas. La mayoría de las subescalas del CMEA muestran correlaciones significativas entre bajas y moderadas, a nivel  $\alpha=0,01$ , con el promedio de calificaciones de la licenciatura, como indicador del rendimiento académico. Cuando se correlacionaron las subescalas del CMEA y el rendimiento académico en la Universidad medido a través del promedio de calificación de la licenciatura de los estudiantes, correlacionaron significativamente con la nota un mayor número de sub-escalas. Los índices de correlación positiva más altos entre el rendimiento académico y las sub-escalas del CMEA se obtuvieron en las sub-escalas de Regulación del esfuerzo (RE) ( $r=.26$ ), Administración del tiempo y ambiente de estudio (ATA) ( $r=.19$ ) y Autoeficacia para el aprendizaje (AEPA) ( $r=.17$ ), Valor de la tarea (VT) ( $r=.12$ ) y Orientación a metas intrínsecas (OMI) ( $r=.12$ ). Por otra parte, de manera negativa, con Ansiedad ante los exámenes (AE) ( $r=-.18$ ) y Orientación a metas extrínsecas (OME) ( $r=-.12$ ). Las correlaciones de las sub-escalas de Orientación a metas intrínsecas (OMI) ( $r=.12$ ) y Valor de la tarea (VT) ( $r=.12$ ) con el rendimiento académico son bajas pero significativas. En cuanto a las subescalas de Estrategias de Aprendizaje las subescalas en las que se encontró correlación positiva y significativa con el rendimiento académico fueron: Elaboración (ELA) ( $r=.15$ ), Organización (ORG) ( $r=.10$ ), Pensamiento Crítico (PC) ( $r=.13$ ), Administración del Tiempo y el Ambiente (ATA) ( $r=.19$ ), Regulación del Esfuerzo (RE) ( $r=.26$ ), correlaciones todas bajas. Finalmente, respecto a la relación hallada de la puntuación total de las escalas de Motivación y de Estrategias de Aprendizaje con el rendimiento académico, y entre sí, se encontró que la Escala de Estrategias de Aprendizaje (ESTRATEGIAS) mostro relaciones positivas y significativas con el rendimiento académico medido a través del promedio de licenciatura (PROMLIC) ( $r=.13$ ;  $\alpha=0,01$ ) como se encontró al analizar las sub-

---

---

escalas del CMEA de forma independiente. No así en el caso de la Escala de Motivación (MOTIVACION) que mostro una relación nula La tendencia general en los estudios es que la mayor parte de las correlaciones de los factores motivacionales con el rendimiento académico o son menores que aquellos de las estrategias de aprendizaje. Por último, y desde el cumplimiento del objetivo general, el modelo global propuesto: Modelo de relaciones causales entre variables motivacionales, cognitivas, metacognitivas, contextuales del aprendizaje, educativas, sociofamiliares y rendimiento académico, recurriendo al análisis de modelos de ecuaciones estructurales con la aplicación del programa AMOS 16.0, donde se obtuvo, que a pesar de la significancia de la mayoría de los parámetros, el ajuste del modelo no es óptimo, es necesario revisar las medidas usadas para las variables, así como considerar otras variables posibles que intervengan en el modelo. Se decidió explorar un modelo alternativo para los segmentos del modelo que aún se encontraron conectados y tras eliminar aquellas relaciones entre variables cuyo parámetro no fue significativamente diferente de cero ( $p > 0.05$ ): el modelo explicativo estructural teórico, usando el paquete SEM 0.9-14 (Fox, 2008) en R 2.8.0 (R Development Core Team, 2008): Modelo de relaciones causales entre variables motivacionales, cognitivas, metacognitivas, contextuales del aprendizaje y el rendimiento académico: SEM en R. modelo ajustado comprueba la existencia de la mayoría de las relaciones puestas a prueba originalmente. En este sentido, el efecto de las variables latentes sobre el desempeño académico viene dado por un efecto pequeño de la motivación sobre las habilidades cognitivas, con un coeficiente estandarizado de 0.23. En tanto que las estrategias cognitivas ejercen un efecto grande sobre las estrategias de autorregulación metacognitiva con coeficiente estandarizado de 0.86. El efecto pequeño y negativo (-0.23) obtenido entre las estrategias de autorregulación metacognitiva y los logros académicos

---

---

estaría hablando de que no siempre los estudiantes que manifiestan procesos autorregulatorios obtendrían las mejores calificaciones. El contexto de aprendizaje sí ejerce un efecto importante sobre los resultados de aprendizaje con un coeficiente estandarizado de 0.41.

Por otro lado, tanto los factores contextuales del aprendizaje como los cambios que ocurren en la motivación del estudiante, afectan positivamente las estrategias cognitivas de aprendizaje que el estudiante utiliza en su proceso de aprendizaje escolar, con una carga estandarizada de 0.23 y 0.75 respectivamente.

Finalmente, la motivación se relaciona de forma positiva y significativa ( $r=.60$ ) con las variables de contexto, lo cual significa que las estrategias que el estudiante usa para controlar su tiempo y ambiente de estudio, así como la diligencia y esfuerzo para llevar al día las actividades y trabajos de las diferentes asignaturas, y alcanzar las metas establecidas, durante el proceso de aprendizaje, tienen un efecto recíproco en el grado en que el estudiante se implica en una tarea académica por motivos como el reto, la curiosidad, sus creencias y juicios acerca de su habilidad, para realizar con éxito una tarea académica, y la maestría o dominio en ella, y sus juicios del acerca de la importancia, interés y utilidad del contenido de la asignatura.

## Anexo 12

### Tabla 13

*Datos descriptivos de las características muestrales analizadas por cada estudio seleccionado*

<b>Estadísticos descriptivos de las características de la muestra: Participantes por sexo Estadísticos descriptivos de las características de la muestra: Participantes por sexo Estadísticos descriptivos de las características de la muestra: Participantes por sexo Autor/Año/Título</b>	<b>Universidad/ Instituciones</b>	<b>Carrera/ Área de estudio</b>	<b>Año de estudio/ Semestre/ Ciclo</b>	<b>Cantidad de estudiantes Muestreados</b>	<b>Población</b>	<b>Tipo de Muestreo</b>	<b>Procesos de selección de la muestra</b>
1. Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características sociodemográficas	Universidad de Concepción. Chile.	Medicina.	1ro.	106	No se precisa	Muestreo no probabilístico por accesibilidad.	Estudiantes de primer año de la carrera de medicina de una universidad tradicional en Chile.

en estudiantes de medicina.								
2.	Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. & Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico.	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas. México.	Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Programas educativos Desarrollo Humano y Psicología.	1ro hasta 4to año.	187	No se precisa	Muestreo no probabilístico.	Estudiantes de 1ro a 4to año de la Facultad de Ciencias Humanas y Sociales, inscritos en los programas educativos de Desarrollo Humano y Psicología en una universidad del sur de México.
3.	Navea-Martín, A. & Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud.	Universidad Alfonso X El sabio y Centro Universitario San Rafael-Nebrija. Universidades privadas situadas en Madrid-España.	Ciencias de la Salud: Grado en enfermería y Grado en Fisioterapia.	1ro hasta 3ro.	508	No se precisa	No se precisa aunque por las características del proceso selectivo y la cantidad de participantes parecen ser muestras no probabilísticas.	Estudiantes de titulaciones de ciencias de la Salud, grado en Enfermería y grado en Fisioterapia, pertenecientes a los cursos de 1ro, 2do y 3ro.
4.	Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S. & Santos, A. A. A. (2018). Metas de	Universidad de São Francisco, Campinas-SP,	Derecho, Psicología. Arquitectura y Urbanismo,	Estudiantes universitarios de reciente ingreso.	404	No se precisa	No se precisa aunque por las características del proceso	Estudiantes universitarios de reciente ingreso de curso diurno y

	realização, autorregulação da aprendizagem e autopercepção de desempenho em universitários.	Brasil.	Ingeniería Civil, Medicina, Cursos de Odontología, Ciencia de la Computación, Administración, Sistemas de Información e Ingeniería Mecánica.				selectivo y la cantidad de participantes parecen ser muestras no probabilísticas.	nocturno de una institución de educación superior de un municipio interior de Rio Grande del Sur.
5.	Larruzea-Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico.	Universidad del País Vasco (UPV/EHU). Facultad de Educación de Bilbao. España.	Grado de Educación Primaria y del Grado de Educación Infantil	1er y 2do año.	456	No se precisa	Muestreo no probabilístico incidental.	Estudiantes de primer y segundo curso del Grado de Educación Primaria y del Grado de Educación Infantil de la Facultad de Educación de Bilbao de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU) en España, seleccionados de manera incidental. Todos los alumnos que asistieron a clase ese día.
6.	Martínez, J. & Medina, A. (2019). Enfoques de	Universidad de Murcia	Psicología	2do curso	136	No se precisa	Muestreo no probabilístico intencional.	Estudiantes de 2do curso del Grado de Psicología de la

								aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 9 (2), 95-107.	Universidad de Murcia (durante el curso 2014/15).
7.	Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., & Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia.	Universidad pública de Cartagena. Facultad de Odontología. Colombia	Odontología	IV semestre.	48	No se precisa	Muestreo no probabilístico intencional.	Un grupo de 48 estudiantes de IV semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.	
8.	Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., & Gaeta-González, M. L. (2021). La calidad del servicio	4 Universidades privadas de México.	Licenciaturas del decanato de ingeniería, ciencias de la salud, economía,	I al XI semestre.	701	163000	Muestreo no probabilístico por conveniencia.	A partir de una población de 163000 estudiantes de 4 universidades de México, la muestra se	

	bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo.		decanatos de ciencias biológicas, artes y humanidades y ciencias sociales.				seleccionó a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, de acuerdo con la población estudiantil de licenciatura de cada universidad, un error de precisión del 4% y un nivel de confianza del 97%, se obtuvo una muestra de 701 estudiantes.	
9.	Gaeta-González, M. L., y Cavazos-Arroyo, J. (2016). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios.	Universidad privada del centro de México.	Carreras de ingenierías	I y II semestre.	739	No se precisa	Muestreo no probabilístico intencional.	La muestra se seleccionó teniendo en cuenta a los estudiantes universitarios, de primer y segundo semestres de las carreras de ingeniería, de una universidad privada del centro de México.
10.	Alcalá Adrianzén, M. E., & Villoslada Chilón, A. M. (2018). Relación entre el	Universidad César Vallejo (UCV) y Universidad Privada del	Ingeniería Industrial.	V, VI, VII y VIII ciclo en el semestre académico 2017-I.	135	400 estudiantes de ingeniería industrial de las dos universidades.	Muestreo no probabilístico.	Estudiantes de Ingeniería Industrial del V, VI (UCV), VII y VIII (UPN) ciclo

aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017. Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI. Perú.	Norte (UPN) en la ciudad de Trujillo. Perú.							de matrícula regular en el semestre académico 2017-I, de acuerdo con la disponibilidad en las universidades, los estudiantes presentes al aplicar el inventario y aquellos que lo completaron adecuadamente.
11. Arpi Titi, J. (2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa-2017. (Tesis de Maestría). Universidad	Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.	Facultad de Ciencias de la Educación	II Semestre.	271	271. Desde el estudio se hace coincidir la muestra con la población	Muestreo no probabilístico o dirigida. Muestra censal.	no	Procedimiento de selección orientado por las características de la investigación, estudiantes del II semestre de Pregrado de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín, 2017.

Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.								
12. Velasco-Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico. (Tesis Doctoral). Universidad del país Vasco. Bilboa, España.	Pontificia Universidad Católica del Ecuador (PUCE) de Esmeraldas. Universidad privada.	Facultad de Ciencias Administrativas: 4 carreras: Escuela de Contabilidad y Auditoría, Administración de Empresas, Comercio Exterior, Administración Hotelera y Sistemas y Computación.	II, V, VII y IX semestres.	251	Se habla de una población de 610 estudiantes de curso del inicio, medio y final del proceso académico de las carreras de Ciencias Administrativas de la universidad investigada.	Muestreo aleatorio cuotas.	no por	Fueron seleccionados aplicando la fórmula de población finita presentada por Morales (2012), según la cual para una población total finita de 610 estudiantes con nivel de confianza $\alpha = .05$ y un margen de error de $e = .05$ la muestra será de 265 participantes, teniendo en cuenta el curso del inicio, medio y final del proceso académico de las carreras de Ciencias Administrativas de la PUCESE.
13. Ramírez-Dorantes, M. C. (2016). Modelo causal de los factores	Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).	Facultad de Ciencias Exactas (Lic. en Matemática,	1ro hasta 5to año.	1140	No se precisa	Muestreo estratificado proporcional.		Se utilizó este muestreo a fin de incluir sub-muestras

<p>asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. España.</p>	<p>México.</p>	<p>Ingeniería Física, Química Industrial); Facultad de Ciencias Sociales y humanidades (Literatura latinoamericana, Psicología, Derecho); Facultad de Ciencias de la Salud (Odontología, Enfermería, Nutrición); Facultad de Ciencias económicas, administrativas y diseño del hábitat (Contaduría y administración, Economía, Arquitectura).</p>	<p>suficientes de grupos de estudiantes: (i) de ambos sexos; (ii) de edades representativas; (iii) de los cinco cursos en los que están organizadas las titulaciones; (iv) de las diferentes titulaciones representativas de las áreas del conocimiento en las que está organizada la universidad; (iv) con diferentes niveles de desempeño escolar.</p>
---	----------------	---	--

## Anexo 13

### Tabla 14

*Principales procesos o variables identificados en los estudios*

<b>Variable</b>	<b>Dimensión a la que pertenece</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Estudios según autores</b>
Autoeficacia	Motivacional/ afectiva	6	46,2%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Expectativas		2	15,4%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019
Ansiedad de aprendizaje		5	38,5%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Valor de la tarea		5	38,5%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Orientación a metas/ objetivos intrínsecos		4	30,8%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Orientación a metas/ objetivos extrínsecos		4	30,8%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Creencias de control		4	30,8%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Estrategias de autorregulación metacognitiva	Metacognitiva/ Cognitiva	6	46,2%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016; Gaeta - González y Cavazos - Arroyo, 2016
Pensamiento crítico		5	38,5%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo,

Aprendizaje estratégico		2	15,4%	2019; Ramírez - Dorantes, 2016 Inzunza - Melo, et al., 2020; Barrera, et al., 2020
Repetición		3	23,1%	Barrera, et al., 2020; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Ramírez - Dorantes, 2016
Elaboración		4	30,8%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Organización		4	30,8%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019
Aprendizaje entre iguales	Contexto	4	30,8%	Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Búsqueda de ayuda	Comportamiento	9	69,2%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Manejo del tiempo, ambiente y espacio		7	53,8%	Inzunza - Melo, et al., 2020; Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Regulación del esfuerzo		6	46,2%	Barrera, et al., 2020; Navea - Martín y Varela - Montero, 2019; Dalbosco, et al., 2018; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso - Ramírez, 2020; Velazco - Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016

Fuente. SPSS versión 23.0.

## Anexo 14

### Tabla 15

*Instrumentos utilizados para medir el Aprendizaje Autorregulado*

<b>Instrumento</b>	<b>Fr</b>	<b>%</b>	<b>Estudios según autores</b>
MSLQ (Pintrich et al., 1991)	5	38,5	Inzunza-Melo, et al., 2020; Navea - Martín y Varela -Montero, 2019; Larruzea - Urkixo y Cardeñoso, 2020; Velasco -Angulo, 2019; Ramírez - Dorantes, 2016
Escala de Evaluación de Autorregulación del aprendizaje de textos ARATEX-R (Núñez, Amieiro, Álvarez, García, y Dobarro, 2015)	1	7,8	Barrera, et al., 2020
Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje-IPAA (Rosário, Lourenço, Paiva, Núñez, González-Pienda & Valle, 2009)	1	7,8	Dalbosco, et al., 2018
Cuestionario de Autorregulación en el estudio, creado por el segundo autor del trabajo Romero-Medina	1	7,8	Martínez y Medina, 2019
Inventario de Aprendizaje autorregulado, versión 4.01 diseñada por Lindner, Harris y Gordon (1996)	1	7,8	Hernández, et al., 2017
Instrumento de evaluación de los procesos de autorregulación, basado en la escala de Rosario et al. (2006, 2007, 2010)	2	15,4	Aparicio - Ley, et al., 2021; Alcalá - Adrianzén y Villoslada - Chilón, 2018a
El Inventario del aprendizaje autorregulado (SRLI) Linder y Harris (1992)	1	7,8	Alcalá - Adrianzén y Villoslada - Chilón, 2018b
Cuestionario de las fases de la Autorregulación del Aprendizaje (CFAA), elaborado y validado en la investigación	1	7,8	Arpa - Titi, 2019

*Fuente. SPSS versión 23.0.*

## Anexo 15

### Tabla 16

*Variables y dimensiones con mayor evidencia de relación en los estudios primarios sistematizados*

Variable	Dimensión a la que pertenece	Fr	%	Estudios según autores
Autoeficacia	Motivacional/ afectiva	5	38,5	Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020). Velasco-Angulo (2019). Navea-Martín y Varela-Montero (2019). Martínez y Medina (2019). Ramírez-Dorantes (2016).
Estrategia de manejo del tiempo, ambiente y espacio	Contexto	4	30,8	Velasco-Angulo (2019). Navea-Martín, A. & Varela-Montero (2019). Alcalá Adrianzén y Villoslada-Chilón (2018). Ramírez-Dorantes (2016).
Estrategia de autorregulación metacognitiva	Metacognitiva /Cognitiva	4	30,8	Inzunza-Melo, et al. (2020). Velasco-Angulo (2019). Martínez y Medina (2019). Ramírez-Dorantes (2016).
Pensamiento crítico	Metacognitiva /Cognitiva	3	23,1	Inzunza-Melo, et al. (2020). Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020). Ramírez-Dorantes (2016).
Regulación del esfuerzo	Metacognitiva /Cognitiva	2	15,4	Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020). Ramírez-Dorantes (2016).
Aprendizaje entre iguales y Búsqueda de ayuda	Conducta	2	15,4	Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020). Navea-Martín, A. & Varela-Montero (2019).
Valor de la tarea	Motivacional/afectiva	2	15,4	Velasco-Angulo (2019). Ramírez-Dorantes (2016).
Orientación a metas intrínsecas/motivación intrínseca	Motivacional/afectiva	2	15,4	Larruzea-Urkixo y Cardeñoso-Ramírez (2020). Ramírez-Dorantes (2016).
Ansiedad ante exámenes	Motivacional/afectiva	2	15,4	Inzunza-Melo, et al. (2020). Ramírez-Dorantes (2016).

Orientación a metas extrínsecas/motivación extrínseca	Motivacional/afecti ca	1	7,69	Ramírez-Dorantes (2016).
Meta de autoensalzamiento	Motivacional/afecti ca	1	7,69	Navea-Martín, A. & Varela-Montero (2019).
Aprendizaje estratégico		1	7,69	Inzunza-Melo, et al. (2020).
Estrategias de repaso		1	7,69	Velasco-Angulo (2019).
Estrategias de elaboración		1	7,69	Ramírez-Dorantes (2016).
Estrategias de organización		1	7,69	Ramírez-Dorantes (2016).

*Fuente.* SPSS versión 23.0

## Anexo 16

### Tabla 17

*Aspectos teóricos - metodológicos del AAR*

Título del Artículo	Autores /Año	Definición asumida de AAR	Concepción Teórica/Autores de AAR	Modelo de AAR	Dimensiones desde la teoría del AAR	Fases desde la teoría del AAR	Dimensiones Evaluadas del AAR	Fases Evaluadas del AAR	Instrumentos/unidimensional o varias dimensiones (evaluación global de cursos/aprendizaje ó específica/Asignatura)
1. Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características	Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C., y Pérez-Villalobos, C. (2020).	Concepto clave en la educación superior, ya que ofrece la posibilidad de formar aprendices autónomos capaces de gestionar su proceso de estudio y desarrollar competencias que les garanticen el éxito a lo largo de la vida, dentro y fuera del contexto académico. Implica	Perspectiva Social-Cognitiva que define el aprendizaje desde una perspectiva comprensiva e integral cuyos representantes clásicos son los autores Zimmerman	Modelo de AAR de Pintrich (2000)	4 Áreas: Cognición/Metacognición; Motivación/afecto; Conducta. Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias	4 Fases: Primera: planificación y activación; Segunda: monitorización o autoobservación; Tercera: regulación y control; Cuarta: evaluación (reacción y reflexión).	9 factores, en 2 Subescalas: Motivación y Estrategias de aprendizaje. 3 factores de la subescala de motivación: valor de la tarea, expectativas y ansiedad; 6 factores de la subescala de estrategias de aprendizaje: organización,	No hay distinción explícita de evaluación de fases evaluada.	<i>MSLQ/Varias dimensiones/Asignatura. Escala Likert 7</i>

<p>as socio demográficas en estudiantes de medicina.</p>		<p>la regulación de la cognición, del comportamiento y la motivación en función de metas concretas y el uso de diferentes estrategias adaptadas a los distintos entornos de aprendizaje y a los recursos disponibles en cada momento (Fernández, Bernardo, Suárez, Cerezo, Núñez y Rosario, 2013). En términos de resultados, aquellos alumnos que gozan de mejores habilidades autorregulatorias expresan una mayor satisfacción académica, aprenden más con menos esfuerzo<sup>3</sup> y</p>	<p>(2000) y Pintrich (2000).</p>		<p>de aprendizaje.</p>		<p>autorregulación, pensamiento crítico, aprendizaje estratégico, manejo del tiempo y ambiente de estudio y búsqueda de ayuda.</p>		
--	--	--	----------------------------------	--	------------------------	--	--	--	--

		se vinculan con un mejor rendimiento académico (Lamas, 2008; Norabuena, 2011; Rodríguez-Fuentes, 2009), por lo cual se les considera más eficaces, proactivos, con iniciativa para buscar ayuda y capaces de regular el esfuerzo que se necesita para alcanzar una meta elegida previamente (Daura, 2015).							
2. Variables cognitivas de los estudiantes antes universitarios: su	Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y.,	La autorregulación del aprendizaje es un concepto que indica la supervisión y el control que los individuos poseen de sus actividades de aprendizaje, además, ayuda a	Perspectiva Cognitiva del aprendizaje.	Se parte de la concepción de diferentes autores acerca del aprendizaje	Variables cognitivas. El AAR se evalúa como indicador global y como una variable cognitiva	No se declaran fases de manera explícita.	El AAR se evalúa como indicador único, global, aunque centrado en una materia o contenido específico (aprendizaje de textos) y como	No se declaran fases de manera explícita.	<i>Unidimensional/Asignatura. 12 items. Escala Likert 5</i>

<p>relación con dedicación al estudio y rendimiento académico.</p>	<p>y Ocaña-Zúñiga, J. (2020).</p>	<p>evaluar el progreso en las tareas de planificación y control de las acciones necesarias para lograr el éxito en los estudios (González, Castañeda, y Maytorena, 2009). La característica más destacada atribuida a la autorregulación es que el estudiante tiene control sobre su propio aprendizaje, así como la dirección de sus procesos cognitivos y motivacionales para alcanzar sus logros académicos (Boekaerts, y Cascallar, 2006). Zimmerman (2008) señala que la</p>		<p>autorregulado (Boekaerts, y Cascallar, 2006; González, Castañeda, y Maytorena, 2009; Zimmerman, 2008). No se explicita un modelo particular. Se prueba de manera hipotética a un modelo para explicar</p>	<p>que explica el aprendizaje, haciendo alusión a este como variable cognitiva. Se concibe de manera diferenciada a esta variable la subescala de estrategias de aprendizaje del MSLQ propuesta para evaluar precisamente dicho constructo.</p>		<p>una variable cognitiva que explica el aprendizaje, haciendo alusión a este como variable cognitiva. Se concibe de manera diferenciada a esta variable la subescala de estrategias de aprendizaje del MSQ, Escala de Estrategias de Aprendizaje del cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje (MSQ) por Pintrich, Smith, García y McKeachie (1991), traducido al español por</p>		
--	-----------------------------------	---	--	--	---	--	--	--	--

		autorregulación del aprendizaje representa los procesos de autodirección y autoconfianza que permiten a los estudiantes transformar sus habilidades mentales en habilidades de rendimiento académico.		la dedicación al estudio y el rendimiento académico, a través de variables cognitivas de estudiantes universitarios, tales como autorregulación, orientación hacia el futuro y estrategias de aprendizaje.			Sotelo (2007).		
--	--	---	--	--	--	--	----------------	--	--

<p>3. Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud.</p>	<p>Navea-Martín, A., y Varela-Montero, I. (2019).</p>	<p>Conciben la importancia esencial de variables del ámbito cognitivo y metacognitivo y se hace especial énfasis en el aspecto motivacional (Panadero y Alonso-Tapia, 2014; Pintrich y Schunk, 2006; Zimmerman, 2008).</p>	<p>Perspectiva Social-Cognitiva que define el aprendizaje desde una perspectiva comprensiva e integral cuyos representantes clásicos son los autores Zimmerman y Pintrich.</p>	<p>Modelo de Pintrich (2000) y Modelo de Zimmerman (2000)</p>	<p>4 Áreas: Cognición/ Metacognición; Motivación/afecto; Conducta. Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje.</p>	<p>No se declaran fases de manera explícita.</p>	<p>2 Subescalas: Motivación y Estrategias de aprendizaje. En la subescala de motivación (35 ítems): componente de valor (4 tipos de metas: meta de autoensalzamiento, meta de la tarea, meta de autofrustración del ego, meta de evitación del esfuerzo y se incluye el valor de la tarea), componente de expectativas (creencias de autocontrol del aprendizaje y autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento) y componente de</p>	<p>No hay distinción explícita de evaluación de fases evaluada.</p>	<p><i>MSLQ. Varias dimensiones. Global</i></p>
--	---	--	--	---	---	--	---	---	--

							<p>afectividad (preocupación por los exámenes, ansiedad como variable). En la subescala de estrategias de aprendizaje (50 ítems): estrategias cognitivas (elaboración, organización, pensamiento crítico y autointerrogación), estrategias metacognitivas (autorregulación metacognitiva), Estrategias de control de los recursos (gestión del tiempo y lugar de estudio, regulación del esfuerzo,</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

							búsqueda de ayuda y aprendizaje con otros compañeros).		
4. Metas de realización, autorregulación da aprendizagem e autoexpectação de desempenho em universitários.	Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S., y Santos, A. A. (2018).	Este processo tem por característica principal oferecer recursos para que o estudante consiga estabelecer e cumprir objetivos direcionados à rotina acadêmica, partindo do pressuposto de que o estudante pode ser um agente ativo da sua aprendizagem (Zimmerman, Schunk, & DiBenedetto, 2015). A ARA é constituída por quatro aspectos principais, de ordem cognitiva, afetiva,	Perspectiva Social-Cognitiva (Zimmerman, 2000, 2013).	Modelo cíclico de Zimmerman (2000, 2013).	A partir de un instrumento unidimensional se evalúan brevemente componentes Cognitivos, Metacognitivos, la autoeficacia (motivacional) y lo comportamental.	3 Fases: Fase previa o de planificación; Fase de realización o ejecución y Fase de autoevaluación o autorreflexión.	Instrumento unidimensional, compuesto por 9 ítems que se conformó sobre la base del modelo cíclico de Zimmerman, según sus fases. Evalúa brevemente componentes cognitivos, metacognitivos, la autoeficacia y lo comportamental.	Evalúa las tres fases del modelo cíclico de Zimmerman : Planificación, Ejecución y Autoevaluación.	<i>IPAA Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje-IPAA. Unidimensional. Global</i>

		comportamental e ambiental. O processo da autorregulação da aprendizagem, segundo Zimmerman (2000, 2013) ocorre de forma cíclica e envolve três fases, denominadas de fase prévia, fase de realização e fase de autorreflexão.							
5. Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes antes de los Grados de	Larruzeta-Urkixo, N., y Cardeñosa-Ramírez, O. (2020).	Proceso a través del cual las personas activan y mantienen cogniciones, conductas y afectos dirigidos sistemáticamente hacia el logro de sus metas, teniendo en cuenta sus posibilidades y limitaciones. La autorregulación en el aprendizaje	No se declara, pero se deduce que parten de la teoría psicológica de Pintrich y Zimmerman	No se declara, aunque queda implícito desde la teoría que se maneja	4 Áreas: Cognición/ Metacognición; Motivación/ afecto; Conducta. Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de	No se declaran pero queda implícito en la teoría social cognitiva 4 Fases: Primera: planificación y activación; Segunda: monitorización o autoobservación; Tercera: regulación y	Variables motivacionales/afecto: Componente de valor: orientación a objetivos intrínsecos, orientación a objetivos extrínsecos, valor concedido a la tarea. Componente de expectativa:	No se declara de manera explícita la evaluación por fases	<b>MSLQ, varias dimensiones. Global</b> 81 ítems, 1-7

Educa ción: géner o, especi alidad , notas y dese mpñ o acadé mico.		incluye elementos tanto de motivación como de estrategias de y hace hincapié en la importancia de contextualizar los procesos de aprendizaje en los ámbitos específicos de socialización del alumnado			estrategias de aprendizaje.	control; Cuarta: evaluación (reacción y reflexión).	control de creencias aprendizaje, autoeficacia para el aprendizaje y el desempeño Componente afectivo: Ansiedad ante exámenes		
6. Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia	Gómez-Martínez, J., y Romero - Medina, A. (2019).	Consiste en el control que ejercen los estudiantes sobre su cognición, comportamiento, emociones y motivación mediante el uso de estrategias para conseguir sus metas de aprendizaje.	Perspectiva Social-Cognitiva	No se declara	4 Áreas: Cognición/ Metacognición; Motivación/ afecto; Conducta. Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala	No se declara	Metacognitivos, cognitivos y motivacionales	Evalúa las 4 fases descritas en el instrumento que se propone, Antes de la tarea, durante, después y luego de la nota.	<i>Cuestionario de Autorregulación en el estudio.</i> Validado por el segundo autor del trabajo. <b>Unidimensional.</b> 22 ítems que evalúan 4 fases de la tarea de estudio (antes, durante, después de estudiar y luego de la nota). Escala Likert y

en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología.					de estrategias de aprendizaje.				dicotómica. Mide capacidad de autorregulación del estudiante en las diferentes fases de estudio y en el total. Aunque no se precisa, por la naturaleza del instrumento parece ser para una <b>asignatura específica.</b>
7. Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una unive	Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., Díaz-Caballero, A. J. (2017).	La presencia de la autorregulación parece ser un indicador de determinación previa de las metas para organizar la actividad cognitiva y obtener los logros previstos	Perspectiva constructivista	el modelo pedagógico basado en el Constructivismo.	Dimensiones Ejecutiva (metacognitiva) cognitiva, motivación y control del ambiente.	No se declara de manera explícita, pero se incluyen en la definición de las dimensiones o estrategias a evaluar en la autoreducción del aprendizaje.	Ejecutiva, cognitiva, motivación y control del ambiente	No hay distinción explícita de evaluación de fases.	Inventario de Aprendizaje autorregulado, versión 4.01 diseñada por Lindner, Harris y Gordon (1996). Instrumento con varias dimensiones, pero que también se calcula de manera unidimensional en un indicador único,

rsidad pública en Cartagena, Colombia.									pero agrupado en diferentes niveles de autorregulación
8. La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad : un modelo explicativo.	Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., y Gaeta-González, M. L. (2021).	La autorregulación del aprendizaje es un proceso en el que los estudiantes autogeneran y toman control de sus pensamientos, sentimientos y acciones para optimizar y lograr sus objetivos de aprendizaje. Durante este proceso, los estudiantes también controlan y monitorean la efectividad de sus estrategias de aprendizaje	Perspectiva social cognitiva	Modelo cíclico de Zimmerman	A través de las fases los procesos metacognitivos y cognitivos, motivacionales, de contexto y conductuales.	Las tres fases desde la teoría: previsión, desempeño y autorreflexión	Se evalúan procesos metacognitivos y cognitivos, motivacionales, de contexto y conductuales desde el propio instrumento creado.	No hay distinción explícita de evaluación de fases, solo a través de los ítems y su contenido o a través de las otras variables del AAR que se evalúan pero que en el estudio las diferencian desde las terminologías en el	Instrumento creado para la investigación que evalúa varios constructos vinculados a la calidad del desempeño, entre ellos los procesos de autorregulación del aprendizaje basado en Rosario, et al 2006 (este es el que consideramos), pero los diferencian de las estrategias de aprendizaje y las creencias de autoeficacia. Estos procesos de autorregulación del

		<p>(Zimmerman y Schunk, 2008) por medio de tres fases (Cassidy, 2011): previsión, desempeño y autorreflexión. En la fase de previsión, los estudiantes planean, establecen objetivos, seleccionan técnicas de aprendizaje y encuentran motivación para realizar la tarea. Durante el desempeño, los estudiantes verifican si las estrategias elegidas fueron apropiadas para lograr sus objetivos y, finalmente, la autorreflexión ocurre cuando los</p>						instrumento .	aprendizaje, es unidimensional y global del contexto de aprendizaje.
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------	--

		estudiantes, de acuerdo con su percepción de los resultados, identifican las mejores técnicas de aprendizaje, proceso importante en la motivación y selección de estrategias apropiadas para futuras tareas (Gandomkar et al., 2016).							
9. Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje		constituye un concepto clave en la formación de los estudiantes universitarios, dado que ayuda a los alumnos a enfocar su atención e involucrarse activamente en las tareas de aprendizaje y el material académico	Perspectiva social cognitiva	Modelo cíclico de Zimmerman con sus tres fases	Se evalúan los procesos metacognitivos y cognitivos, motivacionales, de contexto y conductuales: particularmente los	Las tres fases desde la teoría: previsión, desempeño y autorreflexión.	procesos de autorregulación del aprendizaje (que incluyen la influencia de la capacidad percibida para autorregular el aprendizaje y la utilidad percibida de la autorregulación del aprendizaje	Las tres fases desde la teoría: previsión, desempeño y autorreflexión.	Rosario et al 2016. Uso de estrategias de autorregulación. instrumento estandarizado que evalúa 12 estrategias de autorregulación del aprendizaje, representativas de las tres fases del proceso de

<p>y desempeño o académico en estudiantes universitarios</p>		<p>mediante hábitos de trabajo efectivos, con importantes implicaciones en el proceso de aprendizaje y en el éxito académico (Boekaerts &amp; Corno, 2005; Zimmerman, 2008). En general, un estudiante se considera autorregulado cuando es capaz de dirigir de manera sistemática sus procesos cognitivos, afectivos y comportamentales, para el logro de sus metas académicas (Zimmerman, 2008). Así, el propio estudiante</p>		<p>procesos de autorregulación del aprendizaje (que incluyen la influencia de la capacidad percibida para autorregular el aprendizaje y la utilidad percibida de la autorregulación del aprendizaje en el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje), estos últimos agrupados</p>		<p>en el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje), estos últimos agrupados en dos factores esenciales: dos factores esenciales: planeación; ejecución y evaluación</p>		<p>autorregulación del aprendizaje: Planificación, desempeño y autoevaluación, para el estudio quedo solamente con 8 reactivos y los dos factores mencionados. Para el análisis el uso de ls etragias de autoregulacion fue visto como indicador <b>Unidimensional y global del AAR.</b></p>
--	--	--	--	---	--	--	--	--

		<p>es quien da sentido a los materiales que procesa y quien decide lo que tiene que aprender, así como la forma y el tiempo que dedica para hacerlo. De ahí que el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje puede explicar la diferencia entre los buenos y malos aprendices (Zimmerman &amp; Schunk, 2011).</p>			<p>en dos factores esenciales: dos factores esenciales: planeación; ejecución y evaluación</p>				
<p>10. Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento</p>	<p>Alcalá-Adrián, M. E., y Villoslada-Chilón, A. M. (2018).</p>	<p>Forma de aprendizaje que los estudiantes realizan, según el tipo de su motivación para aprender, utilizando una o más medidas autorreguladoras</p>	<p>Perspectiva constructivista: se encuentra formado por aquellos principios que explican cómo se</p>	<p>Modelo cíclico de fases de Zimmerman (2000)</p>	<p>Dimensiones Ejecutiva, cognitiva, motivación y control del ambiente.</p>	<p>3 Fases: 1 Fase de planificación (Forethought phase), 2 Fase de ejecución (Performance phase), 3 Fase de auto-reflexión (Self-</p>	<p>Ejecutiva, Cognitiva, Motivación y control de ambiente</p>	<p>Evalúa las 3 fases</p>	<p>La tercera versión del (SRLI) está formado por 60 ítems (adaptada por Norabuena (2011), )relacionados a la medición de 4 subescalas” Fue elaborado por</p>

<p>mient o acadé mico en estudi antes de Ingen iería Indust rial de unive rsidad es de Trujil lo 2017.</p>		<p>(de naturaleza cognitiva, metacognitiva, volitiva o conductual) y el seguimiento del progreso de su aprendizaje.</p>	<p>construyen los distintos saberes y están organizados en dos grandes bloques: los relacionado s con la construcció n de significados y la atribución de sentido que los estudiantes otorgan a los contenidos, y los relacionado s con la revisión, modificació n y construcció n de</p>			<p>reflection phase)</p>			<p>Linder y Harris (1992) se basó en el modelo (SESRL) de Zimmerman (consytaba de 80 items).</p>
--	--	---	---	--	--	------------------------------	--	--	--

			esquemas de conocimiento, para dotar a los estudiantes de instrumentos (esquemas) que permitan realizar aprendizajes significativos y dotados de sentido						
11. La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento	Arpiti, J. (2019).	La autorregulación es un proceso de reflexión y acción sobre las actividades que se realizan al emprender una determinada tarea. El aprendiz observa y analiza las características de la tarea, se plantea	Perspectiva Social-Cognitiva que define el aprendizaje desde una perspectiva comprensiva e integral cuyos representantes	Modelo cíclico de fases de Zimmerman (2000)	3 fases con indicadores Planificación o previsión (análisis de tareas, creencias automotivadoras; Desempeño o ejecución	3 Fases: 1 Fase de planificación (Forethought phase), 2 Fase de ejecución (Performance phase), 3 Fase de autorreflexión (Self-reflection phase)	No se declara	Evalúa las 3 fases y sus procesos	Cuestionario de las fases de la Autorregulación del Aprendizaje (CFAA), elaborado y validado en la investigación. Escala Likert 1-5 A pesar que cuenta con dimensiones se evalúa los niveles de autorregulación

<p>mient o acadé mico en los estudi antes unive rsitari os del II semes tre de la Facult ad de Cienc ias de la Educa ción de la Unive rsidad Nacio nal de San Agust ín de</p>		<p>una meta y en base a ella moviliza los recursos necesarios. Actúa para conseguir la meta y si la misma, después de un proceso de reflexión, requiere un cambio de estrategia o de recursos, el aprendiz autorregulado ejecuta las modificaciones que sean pertinentes. La autorregulación implica tener conocimientos académicos y de autocontrol. Es un observarnos a nosotros mismos y estar dispuestos a cambiar para mejorar.</p>	<p>es clásicos son los autores Zimmerman y Pintrich.</p>		<p>(autoobservacion, autocontrol) ; Autorreflexion (autojuicio, autorreacion ) SE EVALUAN VARIABLES COGNITIVAS, METACOGNITIVAS, MOTIVACIONALES-AFECTIVAS, CONDUCTUAS Y DE CONTEXTO.</p>				<p>(muy alto, alto, ), aunque para el análisis de las relaciones, utilizaron las medias de las puntuaciones en un indicador global y unidimensional del AAR A TARVES DE PEARSON Y SPERMAN. COORREL DEBIL</p>
---	--	--	--	--	---	--	--	--	--

Arequipa - 2017.									
12. Aprendizaje autorregulado, resolución-afrentamiento de problemas y rendimiento académico.	Velasco - Angulo, C. E. (2019).	Muestran un resumen de las diferentes teorías para el análisis de la autorregulación y concluyen que las teorías analizadas, muestran que el esfuerzo por autorregular la conducta se basa en “la anticipación de la recompensa (operante), en la necesidad de sentirse competentes (fenomenológica, vygotskiana y constructivista) y en las expectativas de realizar adecuadamente la tarea –autoeficacia y expectativas de resultado–	Perspectiva Social-Cognitiva (Pintrich, 2000).	Modelo de AAR de Pintrich (2000)	4 Áreas: Cognición/ Metacognición; Motivación/ afecto; Conducta. Dos subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje.	4 Fases son evaluadas de manera implícita, a través de la evaluación de sus dimensiones en las dos subescalas: una de motivación y una de estrategias de aprendizaje. Primera: planificación y activación; Segunda: monitorización o autoobservación; Tercera: regulación y control; Cuarta:	Desde el MSLQ, se evalúan dos secciones: una concerniente a la motivación con seis subescalas (31 ítems, con las subescalas: Metas de orientación intrínseca, Metas de orientación extrínseca, Valoración de la tarea, creencias de autoeficacia, creencias de control del aprendizaje y ansiedad) y otra sección con el uso de estrategias de aprendizaje con nueve	Evalúa las 4 fases, sin distinción explícita a través de los factores del AAR	MSLQ, Varias dimensiones, Global

		(sociocognitiva, procesamiento de la información y volitiva)” (Panadero & Tapia, 2014, p. 14).				evaluación (reacción y reflexión)	subescalas (50 ítems con las subescalas: Uso de estrategias de repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, Manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje con pares y búsqueda de ayuda).		
13. Modelo causal de los factores asociados al	M Ramírez-Dorantes, M. C. (2016).	El constructo de aprendizaje autorregulado o self-regulated learning es concepto central de varios modelos teóricos del	Perspectiva Social-Cognitiva	Modelo de Pintrich (2000) y Modelo de Zimmerman	4 Áreas: Cognición/ Metacognición; Motivación/ afecto; Conducta. Dos	4 Fases son evaluadas de manera implícita, a través de la evaluación de sus dimensiones	Desde el CMEA (adaptación española del MSLQ), se evalúan una primera sección de subescalas motivacionales	Evalúa las 4 fases, sin distinción explícita a través de los factores del AAR	CMEA (adaptación española del MSLQ), se evalúan varias dimensiones y de manera global el proceso del aprendizaje

<p>aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios.</p>		<p>aprendizaje, que en mayor o menor medida, integran los factores principales que intervienen en el monitoreo, control y regulación del aprendizaje (Pintrich, 1995, 2000a; Pintrich y Zusho, 2002; Schunk, 2005; Schuk y Zimmerman, 1994; Zimmerman, 1989). De hecho, las estrategias cognitivas, metacognitivas y de contexto y la motivación son elementos que han sido propuestos como elementos integrantes del modelo de aprendizaje</p>		<p>(2000). Se prueba un modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios.</p>	<p>subescalas o Dimensiones: Subescala de Motivación y Subescala de estrategias de aprendizaje.</p>	<p>en las dos subescalas: una de motivación y una de estrategias de aprendizaje. Primera: planificación y activación; Segunda: monitorización o autoobservación; Tercera: regulación y control; Cuarta: evaluación (reacción y reflexión)</p>	<p>(6): Metas de orientación intrínseca, Metas de orientación extrínseca, Valoración de la tarea, creencias de autoeficacia, creencias de control del aprendizaje y ansiedad; una sección de subescalas de estrategias de aprendizaje (9), con variables cognitivas (repetición o estrategias de repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico), metacognitivas (autorregulación metacognitiva) y</p>		
---	--	---	--	---	---	---	--	--	--

		autorregulado (Pintrich, 2000b).					de contexto (Manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje con pares y búsqueda de ayuda).		
--	--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

## Anexo 17

### Tabla 18

*Aspectos Metodológicos del Aprendizaje Autorregulado abordados en los estudios*

Autor/Año/Título	Dimensiones, variables y procesos Evaluados del AAR	Fases Evaluadas del AAR	Instrumentos de medición del AAR	Versión utilizada del instrumento (Adaptación): Características en cuanto a su composición y evaluación del constructo	Presencia de fiabilidad y validez en la versión adaptada del instrumento	Índice de fiabilidad del instrumento (adaptado) utilizado para la medición del AAR. Indicios de validez	Tipo de escala de medición del AAR/Formato de respuesta	Tipo de evaluación del AAR que ofrece el instrumento utilizado	Tipo de variable de medición del AAR para el establecimiento de relación con el RA
Inzunza-Melo, B. C., Márquez - Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedente	9 factores, en 2 Subescalas: Motivación y Estrategias de aprendizaje. 3 factores de la subescala de motivación: valor de la tarea, expectativas y ansiedad; 6 factores de la subescala de estrategias de aprendizaje: organización, autorregulación, pensamiento	Evalúa las 4 fases, sin distinción explícita a través de los factores del AAR	Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991).	El MSLQ-Ch: Versión al castellano y adaptada del original para estudiantes universitarios chilenos (Inzunza, Pérez, Márquez, Ortiz, Marcellini y Duk, 2018).	3	Fluctuación del Alfa de Cronbach por factores desde 0,59-0,92	Likert 7. Donde 1 indicó “poco acuerdo” y 7 “gran acuerdo” con la proposición.	Evaluación específica del AAR en una asignatura particular. Media de las puntuaciones de cada dimensión o factor del AAR: escala, cuantitativa, continua.	1

<p>ntes académicos y características sociodemográficas en estudiantes de medicina . Educación Médica Superior, 34(2).</p>	<p>crítico, aprendizaje estratégico, manejo del tiempo y ambiente de estudio y búsqueda de ayuda.</p>								
<p>Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. &amp; Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas</p>	<p>El AAR se evalúa como indicador único, aunque centrado en una materia o contenido específico (aprendizaje de textos) y como una variable cognitiva que explica el aprendizaje, haciendo alusión a este como variable cognitiva. Se</p>	<p>No se declaran fases de manera explícita.</p>	<p>Escala de Evaluación de Autorregulación del aprendizaje de textos ARATEX-R (Núñez, Amieiro, Álvarez, García, y Dobarro, 2015), con una confiabilidad de <math>\alpha = .86</math>.</p>	<p>Escala de Evaluación de Autorregulación del aprendizaje de textos ARATEX-R (Núñez, Amieiro, Álvarez, García, y Dobarro, 2015), adaptada para los fines del estudio.</p>	<p>3</p>	<p>Indicador único con una confiabilidad de <math>\alpha = .83</math>.</p>	<p>Likert 5. Consta de 12 ítems con 5 opciones de respuesta que van desde nunca (1) hasta siempre (5).</p>	<p>Evaluación específica del AAR en una materia. Media de las puntuaciones de los ítems para estimar como indicador único la autorregulación del aprendizaje. Indicador unidimensional: escala, cuantitativa, continua.</p>	<p>1</p>

<p>s de los estudiant es universit arios: su relación con dedicaci ón al estudio y rendimie nto académic o. Psicume x, 10(1), 61-74.</p>	<p>concibe de manera diferenciada a esta variable la subescala de estrategias de aprendizaje del MSQL, Escala de Estrategias de Aprendizaje del cuestionario de estrategias motivadas para el aprendizaje (MSQL) por Pintrich, Smith, García y Mckeachie (1991), traducido al español por Sotelo (2007). La autora reportó una confiabilidad de <math>\alpha = .92</math> en esta escala. Once ítems en escala Likert con cinco opciones de respuesta que van desde totalmente en</p>								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

	<p>desacuerdo(0) hasta totalmente de acuerdo(4), que miden las estrategias de aprendizaje de los estudiantes en el uso de estrategias, tales como resúmenes, analogías y paráfrasis; estrategias para seleccionar información relevante; estrategias de repetición; gestión del tiempo; solicitud de apoyo a otros, esfuerzo para lograr los objetivos establecidos; aplicación de conocimientos en la toma de decisiones; entre otras estrategias.</p>								
Navea-Martín,	2 Subescalas: Motivación y	No se declaran	Motivated Strategies	MSLQ adaptado para (Navea, A.,	3	Fiabilidad de la subescala de	Likert 5. Consta del 85	Evaluación global,	1

<p>A. &amp; Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Educación Médica Superior, 33(1), 1-29.</p>	<p>Estrategias de aprendizaje. En la subescala de motivación (35 ítems): componente de valor (4 tipos de metas: meta de autoensalzamiento, meta de la tarea, meta de autofrustración del ego, meta de evitación del esfuerzo y se incluye el valor de la tarea), componente de expectativas (creencias de autocontrol del aprendizaje y autoeficacia para el aprendizaje y el rendimiento) y componente de afectividad (preocupación por los exámenes, ansiedad como variable). En la subescala de</p>	<p>fases de manera explícita.</p>	<p>Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991).</p>	<p>2015). Tesis Doctoral.</p>		<p>motivación: <math>\alpha = .75</math>. Fiabilidad de la subescala de estrategias de aprendizaje: <math>\alpha = .86</math></p>	<p>ítems con 5 opciones de respuesta que van desde 1 como nada cierto hasta 5 como muy cierto.</p>	<p>inespecífica del AAR. Media de las puntuaciones de cada dimensión o factor del AAR: escala, cuantitativa, continua.</p>	
---	--	-----------------------------------	---	-------------------------------	--	---	--	--	--

	<p>estrategias de aprendizaje (50 ítems):  estrategias cognitivas (elaboración, organización, pensamiento crítico y autointerrogación), estrategias metacognitivas (autorregulación metacognitiva), Estrategias de control de los recursos (gestión del tiempo y lugar de estudio, regulación del esfuerzo, búsqueda de ayuda y aprendizaje con otros compañeros).</p>								
<p>Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S. &amp; Santos, A. A. A.</p>	<p>Instrumento unidimensional, compuesto por 9 ítems que se conformó sobre la base del modelo cíclico</p>	<p>Evalúa las tres fases del modelo cíclico de Zimmer</p>	<p>Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje -IPAA</p>	<p>Inventario de Procesos de Autorregulación del Aprendizaje-IPAA (Rosário, Lourenço, Paiva, Núñez,</p>	<p>3</p>	<p>Indicador único con una confiabilidad de <math>\alpha = .86</math>.</p>	<p>Likert 5. Donde 1 "nunca" y 5 "siempre"</p>	<p>Evaluación global, inespecífica del AAR. Media de las puntuaciones de los ítems para estimar como</p>	<p>1</p>

(2018). Metas de realização, autorregulação da aprendizagem e auto percepção de desempenho em universitários. Revista Brasileira de Orientação Profissional, 19(1), 75-84.	de Zimmerman, según sus fases. Evalúa brevemente componentes cognitivos, metacognitivos, la autoeficacia y lo comportamental.	man: Planificación, Ejecución y Autoevaluación.	(Rosário, Lourenço, Paiva, Núñez, González-Pienda & Valle, 2009).	González-Pienda & Valle, 2009).				indicador único la autorregulación del aprendizaje: escala, cuantitativa, continua.	
Larruzea-Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O. (2020). Diferenci	Evalúa componentes cognitivos, metacognitivos, afectivo-motivacionales, comportamentales y contextuales: 81	No se declaran fases de manera explícita.	Motivated Strategies of Learning Questionnaire (MSLQ), Pintrich, Smith, Duncan & McKeachie,	Motivated Strategies of Learning Questionnaire (MSLQ), adaptado por Ramírez, Canto, Bueno y Echezarreta	3	Fluctuación del Alfa de Cronbach por factores en ambas secciones o subescalas: en la de motivación las	Likert 7. Donde 1 correspondía a “totalmente en desacuerdo” y 7 “totalmente de acuerdo”	Evaluación global, inespecífica del AAR. Media de las puntuaciones de cada dimensión o factor del AAR: escala,	1

<p>as individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico. Revista de Investigación Educativa, 38(2), 453-473.</p>	<p>ítems divididos en dos secciones: una referente a la motivación y otra dedicada a las estrategias de aprendizaje. La sección de motivación consta de 31 ítems que evalúan la orientación a objetivos intrínsecos del alumnado; orientación a objetivos extrínsecos; valor concedido a la tarea; control de creencias de aprendizaje; autoeficacia para el aprendizaje y el desempeño; ansiedad de test. La segunda sección, compuesta por</p>		1991)	(2013)		<p>fluctuaciones oscilan entre 0,59-0,84; y en la de estrategias de aprendizaje entre 0,49 hasta 0,79.</p>		<p>cuantitativa, continua.</p>	
---	--	--	-------	--------	--	--	--	--------------------------------	--

	50 items, evalúa procesos como: uso de estrategias de repetición; elaboración; organización; pensamiento crítico; regulación metacognitiva; tiempo de estudio y entorno; regulación del esfuerzo; aprendizaje entre iguales y búsqueda de ayuda.								
Martínez, Javier & Medina, Agustín. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia	No se declaran de manera explícita, pero se hace alusión desde la teoría y el contenido de los items a componentes motivacionales, cognitivos, comportamentales y contextuales. Se	Evalúa 4 fases: fases de la tarea de estudio (antes de empezar a estudiar, mientras estudia,	Cuestionario de Autorregulación en el estudio, creado por el segundo autor del trabajo Romero-Medina.	Cuestionario de Autorregulación en el estudio, creado por el segundo autor del trabajo Romero-Medina.	2	Se calculó el coeficiente alfa de Cronbach $\alpha=0.607$ , siendo una fiabilidad aceptable pero baja. y también se le aplicó el modelo de Rasch (Abellán-Pérez, 2018),	Escalas tipo Likert y dicotómicas. No se dan detalles de las mismas.	Evaluación global, inespecífica del AAR. Media de las puntuaciones como factor unidimensional y por factores teniendo en cuenta las fases mencionadas, se habla de capacidad de	1

<p>cia y su influencia en el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 9 (2), 95-107.</p>	<p>evalúa el AAR de manera unidimensional y por factores teniendo en cuenta las 4 fases durante el estudio o proceso de aprendizaje.</p>	<p>después de estudiar y tras la nota del examen).</p>				<p>pudiendo comprobar que los ítems se ajustan a los principios de dicho modelo.</p>		<p>autorregulación desde el instrumento: Escala, cuantitativa, continua</p>	
<p>Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., &amp; Díaz-Caballero, A. J. (2017).</p>	<p>Ejecutiva, cognitiva, motivación y control del ambiente</p>	<p>No se declaran fases de manera explícita.</p>	<p>Inventario de Aprendizaje autorregulado, versión 4.01 diseñada por Lindner,</p>	<p>Inventario de Aprendizaje autorregulado, versión 4.01 diseñada por Lindner, Harris y Gordon (1996). Adaptado a</p>	<p>2</p>	<p>Se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach y se observó que la encuesta propuesta por Lindner y colaboradores, versión 4,01</p>	<p>No se precisa</p>	<p>Evaluación global, inespecífica del AAR. La evaluación de la relación se realiza como factor unidimensional,</p>	<p>3</p>

<p>Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia. Univ Odontol, 36(76), 1-20.</p>			<p>Harris y Gordon (1996).</p>	<p>traves de la investigación.</p>		<p>(10), mostró una fiabilidad alta con un alfa de 0,87. Este índice de consistencia interna tuvo una fluctuación para las 4 dimensiones o subescalas desde 0.549 hasta 0.678, considerados aceptable pero baja.</p>		<p>teniendo en cuenta las medias de las puntuaciones como Escala, cuantitativa, continua pero también a través de su categorización en niveles o grados de autorregulación: bajo, medio y alto (variable cualitativa). También se evalúa de manera descriptiva por cada una de sus subescalas (varias dimensiones) y de manera unidimensional, a través de las medias de las puntuaciones y el establecimiento de categorías o grados: deficiente, bajo, medio, alto.</p>	
--	--	--	--------------------------------	------------------------------------	--	--	--	---	--

<p>Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., &amp; Gaeta-González, M. L. (2021). La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo. Revista Iberoamericana de Educación Superior, XII(35), 185-205</p>	<p>Se evalúan procesos metacognitivos y cognitivos, motivacionales, de contexto y conductuales desde el propio instrumento creado para la medición del AAR.</p>	<p>No hay distinción explícita de evaluación de fases, solo a través de los ítems y su contenido o a través de las otras variables del AAR, que diferencian del AAR como proceso.</p>	<p>Instrumento creado para la investigación que evalúa varios constructos vinculados a la calidad del desempeño (basado en escalas ya validadas para estos fines), entre ellos, la evaluación de los procesos de la autoregulación del aprendizaje basado en la escala de 12 ítems de Rosario, et al. (2006) (este es el que consideram</p>	<p>Instrumento de evaluación de los procesos de autorregulación, basado en la escala de Rosario et al. (2006), con muestras de fiabilidad a través del alfa de Cronbach. Se eligieron los ítems con valores mayores a 0.7, quedando conformada solamente de 12 ítems originales a 5 ítems</p>	<p>3</p>	<p>Indicador único con una confiabilidad desde el alfa de Cronbach de <math>\alpha = .79</math>. y una fiabilidad compuesta <math>\rho_c = .857</math>, ambas medidas de consistencia interna. Se constató la validez discriminante y convergente en el estudio.</p>	<p>Likert 5. Donde 1 “nunca” y 5 “siempre”</p>	<p>Evaluación global, inespecífica del AAR. Evaluación del aprendizaje autorregulado a través de las medias de las puntuaciones en un único factor con una medida escala, cuantitativa. Se evalúan en esta misma medición, pero de manera diferenciada a los procesos de autorregulación del aprendizaje, la influencia sobre el RA (mediante el modelo de ecuaciones estructurales sem), las creencias de autoeficacia y las estrategias de aprendizaje (ambas se relacionan de</p>	<p>1</p>
--	---	---	---	---	----------	--	--	--	----------

			os para el establecimiento de relaciones con el RA). La autorregulación, la diferencia en el estudio de las estrategias de aprendizaje y las creencias de autoeficacia . Desde esta perspectiva, la autorregulación del aprendizaje, se evalúa como unidimensional, y global en el contexto de aprendizaje en general.					manera positiva y significativa con estos procesos de autorregulación).	
Alcalá-	Procesos de	Evalúa	Para la	Instrumentos	3	Indicador	Likert 5.	Evaluación	1

<p>Adrianzén, M. E., &amp; Villoslada-Chilón, A. M. (2018). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. Revista de investigación Educativa, 23, 143-167.</p>	<p>autorregulación del aprendizaje que incluyen: percepción de capacidad para autorregular el aprendizaje, la utilidad percibida de la autorregulación del aprendizaje y el uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje, este último, agrupados en dos factores esenciales: planeación; ejecución y evaluación.</p>	<p>las tres fases del modelo cíclico de Zimmerman: Planificación, Ejecución o Desempeño y Autoevaluación.</p>	<p>evaluación de los 3 procesos de autorregulación que se conciben en la investigación (autoeficacia percibida, utilidad percibida y uso de estrategias de autorregulación del aprendizaje) se utilizan tres instrumentos estandarizados, cuya escala de respuesta es de tipo likert 5. Estos instrumentos, evalúan dichos</p>	<p>estandarizados de Rosario et al. (2007) y Rosario, et al. (2010) y adaptados y validados para la investigación.</p>		<p>aceptable de confiabilidad a través del alfa de Cronbach de los dos factores en cada proceso autorregulatorio: Autoeficacia percibida (.77 y .74); Utilidad percibida (.75 y .65); Uso de estrategias de autorregulación (.76 y .75). Se constató la validez discriminante y convergente.</p>	<p>Donde 1 “nunca” y 5 “siempre”</p>	<p>global, inespecífica del AAR. Se evalúa como un indicador único, unidimensional, a partir del cálculo de las medias de las puntuaciones. Aunque se obtienen dos factores vinculados a las fases de la ARR, en su análisis se considera el proceso autorregulatorio como tal en una sola dimensión.</p>	
---	---	---	--	--	--	--	--------------------------------------	---	--

			procesos de manera unidimensional, aunque se establecen dos factores esenciales teniendo en cuenta las fases del AAR (Planeación y Ejecución para los dos primeros procesos (basado en Rosário et al., 2007) y Planeación y Ejecución/evaluación para el uso de estrategias de autorregulación (Rosário, Núñez, González-						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

			<p>Pienda, Valle Trigo &amp; Guimarães, (2010), instrumento que evalúa 12 estrategias de autorregulación del aprendizaje, representativas de las tres fases del proceso de autorregulación del aprendizaje, aunque para el estudio quedó solamente con 8 reactivos y los dos factores mencionados.</p>						
Alcalá Adrianzé	Ejecutiva, Cognitiva,	No hay distinción	El Inventario	La versión el (SRLI) de	1	A través del análisis de	Likert 5. Donde 1 es	Evaluación global,	1

<p>n, M. E., &amp; Villoslada Chilón, A. M. (2018). Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017. Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.</p>	<p>Motivación y control de ambiente</p>	<p>n explícita de evaluación de fases, solo a través de los ítems y su contenido.</p>	<p>del aprendizaje autorregulado (SRLI) elaborado por Linder y Harris (1992).</p>	<p>Norabuena (2011), está formado por 60 ítems; relacionados a la medición de las 4 subescalas.</p>		<p>fiabilidad Alfa de Cronbach, cuya fluctuación por dimensiones va desde 0,572 hasta 0,726 y una fiabilidad total de 0,897 , valores situados entre aceptables, buenos y considerables; y pruebas de paramétricas (Kolmogorov - Smirnov por tener serie de datos mayor a 50).</p>	<p>No es típico en mí en absoluto y 5 es Casi siempre es típico en mí.</p>	<p>inespecífica del AAR. Se evalúa como un indicador único, unidimensional, y también a través de sus 4 dimensiones, estableciendo niveles o grupos tanto de manera unidimensional como por dimensiones: deficiente, bajo, medio o alto. (variable ordinal). No obstante para el establecimiento de relación con el AAR se utiliza los valores la las medias de las puntuaciones del AAR a nivel unidimensional y por dimensiones (variable escala, cuantitativa).</p>	
--	---	---	---	---	--	--	--	--	--

Perú.									
Arpi Titi, J. (2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San	Evalúa las dimensiones, procesos, variables o indicadores dentro de las fases de la autorregulación: dentro de la fase de planificación se conciben las variables: análisis de la tarea, creencias automotivadoras; desde la fase de ejecución se conciben las variables: autoobservación, el autocontrol; y dentro de la fase de autorreflexión, el autojuicio y la autorreacción.	Evalúa las 3 fases y sus procesos .	Cuestionario de las fases de la Autorregulación del Aprendizaje (CFAA), elaborado y validado en la investigación.	Cuestionario de las fases de la Autorregulación del Aprendizaje (CFAA), elaborado y validado en la investigación.	1	El instrumento fue validado a través de juicio de expertos en aras de un proceso de acrecimiento a su validez de contenido y de la medida de consistencia interna del alfa de Cronbach=.922 , como indicador global del AAR.	Likert 5. Donde 1 es Nunca y 5 bastantes veces	Evaluación global, inespecífica del AAR. Se evalúa para análisis descriptivo, como un indicador único, unidimensional, y en varias dimensiones (por fases y por procesos de cada fase) teniendo en cuenta su categorización en niveles: muy alto, alto, regular, bajo y muy bajo. La relación con el RA se efectúa a través de las puntuaciones medias de esta categoría de manera unidimensional mediante la medición como variable escala, cuantitativa.	1

<p>Agustín de Arequipa -2017. (Tesis de Maestría ). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa . Perú.</p>									
<p>Velasco-Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución de problemas y rendimiento académico. (Tesis</p>	<p>Desde el MSLQ, se evalúan dos secciones: una concerniente a la motivación con seis subescalas (31 ítems, con las subescalas: Metas de orientación intrínseca, Metas de orientación extrínseca, Valoración de la tarea, creencias de autoeficacia, creencias de</p>	<p>Evalúa las 4 fases, sin distinción explícita a través de los factores del AAR</p>	<p>Motivated Strategies Learning Questionnaire (MSLQ) (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991).</p>	<p>MSLQ, adaptado por Muñoz Vilches Carmen Gloria (2012).</p>	<p>3</p>	<p>Fluctuación del Alfa de Cronbach por dimensiones en la subescala de motivación: desde 0.535-0.795, en la subescala de estrategias de aprendizaje: desde 0.428 y 0.727.</p>	<p>Likert 7. Donde 1 indicó “no me describe” y 7 “me describe muy bien”.</p>	<p>Evaluación global, inespecífica del aprendizaje autoregulado. Media de las puntuaciones de cada dimensión o factor del AAR: escala, cuantitativa, continua.</p>	<p>1</p>

Doctoral ). Universidad del país Vasco. Bilboa, España.	control del aprendizaje y ansiedad) y otra sección con el uso de estrategias de aprendizaje con nueve subescalas (50 ítems con las subescalas: Uso de estrategias de repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico, autorregulación metacognitiva, Manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje con pares y búsqueda de ayuda).								
Ramírez-Dorantes , M. C. (2016).	Desde el CMEA (adaptación española del MSLQ), se	Evalúa las 4 fases, sin distinció	Motivated Strategies Learning Questionnai	Cuestionario de Motivación y Estrategias de Aprendizaje	3	Fluctuación del Alfa de Cronbach por dimenisiones en	Likert 7. Donde 1 indicó “nada cierto en mí”	Evaluación global, inespecífica del AAR. Su	1

<p>Modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. España.</p>	<p>evalúan una primera sección de subescalas motivacionales (6): Metas de orientación intrínseca, Metas de orientación extrínseca, Valoración de la tarea, creencias de autoeficacia, creencias de control del aprendizaje y ansiedad; una sección de subescalas de estrategias de aprendizaje (9), con variables cognitivas (repetición o estrategias de repaso, elaboración, organización, pensamiento crítico), metacognitivas (autorregulación metacognitiva) y</p>	<p>n explícita a través de los factores del AAR</p>	<p>re (MSLQ) (Pintrich, Smith, García y McKeachie, 1991).</p>	<p>(CMEA). Adaptación del MLSQ para el contexto mexicano en el estudio, adaptado al español.</p>		<p>la subescala de motivación: desde 0.52-0.87 y un Alfa total de 0.88; en la subescala de estrategias de aprendizaje: desde 0.43 y 0.77 y un Alfa total de 0.90. Indicios de adecuada validez ecológica, de contenido y de constructo.</p>	<p>y 7 “totalmente cierto en mí”.</p>	<p>evaluación y posterior análisis se realiza sobre la base de la media de las dimensiones y factores de los que se compone el instrumento de evaluación.</p>	
---	---	---	---	--	--	---	---------------------------------------	---	--

de contexto (Manejo del tiempo y ambiente de estudio, regulación del esfuerzo, aprendizaje con pares y búsqueda de ayuda).									
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fuente. SPSS versión 23.0.

LEYENDA DE COLUMNA “Presencia de fiabilidad y validez en la versión adaptada del instrumento”

- 1: Indicios de fiabilidad y validez en otro estudio. Se refiere la adaptación del instrumento mencionando proceso de adaptación
- 2: Indicios de fiabilidad en el estudio revisado
- 3: Ambas opciones

LEYENDA DE COLUMNA “Tipo de variable de medición del AAR para el establecimiento de relación con el RA”

- 1: Variable tratada como escala/cuantitativa
- 2: Variable cuantitativa/ordinal o tratada como nominal/cualitativa/agrupada en niveles o grupos
- 3: variables tratada de ambas formas: Escala y Nominal

## Anexo 18

### Tabla 19

*Aspectos Teóricos-Metodológicos del Rendimiento Académico abordados en los estudios*

<b>Autor/ Año/ Título/ Revista</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Definición RA</b>	<b>Concepción teórica</b>	<b>Indicador de RA/Características de la medición</b>	<b>Tipo de variable de medición del RA para el cálculo de la relación con el AAR</b>
1. Inzunza-Melo, B. C., Márquez-Urrizola, C. & Pérez-Villalobos, C. (2020). Relación entre aprendizaje autorregulado, antecedentes académicos y características sociodemográficas en estudiantes de medicina. Educación Médica	Describir la relación entre el aprendizaje autorregulado, los antecedentes académicos y las características sociodemográficas en estudiantes de medicina de primer año.	La definición de rendimiento académico y su concepción en general se asocia a la teoría del aprendizaje autorregulado, desde aproximaciones sociocognitivas, haciendo coincidir las características del rendimiento académico alto con las de los aprendices autorregulados (Lamas, 2008; Norabuena, 2011; Rodríguez-Fuentes, 2009; Dauras, 2015).	La definición de rendimiento académico y su concepción en general se asocia a la teoría del aprendizaje autorregulado, desde aproximaciones sociocognitivas, haciendo coincidir las características del rendimiento académico alto con las de los aprendices autorregulados (Lamas, 2008; Norabuena, 2011; Rodríguez-Fuentes, 2009; Dauras, 2015). No se declara una concepción por los autores, pero se establece como indicador de rendimiento en el estudio la nota media obtenida de una asignatura.	Promedio final de una asignatura, reportado por el estudiante (pueden existir sesgos por esta razón). También, su agrupación en 3 niveles de aprobación: aprobado, aprobado con distinción y aprobado con distinción máxima. Aunque no es objeto de investigación también hacen alusión a los antecedentes académicos a través de la nota de acceso a la universidad como un indicador importante del RA posterior.	3

Superior, 34(2).		Se asume como promedio de una asignatura, no se declara una definición por los autores.			
2. Barrera, L. F., Vales, J. J., Sotelo-Castillo, M. A., Ramos-Estrada, D. Y. & Ocaña-Zúñiga, J. (2020). Variables cognitivas de los estudiantes universitarios: su relación con dedicación al estudio y rendimiento académico. <i>Psicumex</i> , 10(1), 61-74.	Probar empíricamente un modelo que integra variables cognitivas del estudiante de autorregulación, orientación al futuro y estrategias de aprendizaje, que en estudios anteriores han demostrado estar relacionadas con la dedicación al estudio y el rendimiento académico de manera aislada.	Una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje es el rendimiento académico de los estudiantes (Ruiz, Ruiz, y Ruiz, 2010). El interés en su estudio radica en la importancia que tiene la educación en la capacidad de los alumnos para contribuir a la sociedad una vez que terminan sus estudios (Di, 2007). Encontrar buenos predictores del rendimiento es relevante, es lo principal, si lo que se busca es aportar conocimiento para que se puedan realizar intervenciones con el fin de reducir el	Se asumen las concepciones de Edel (2003), en las que el se tiene en cuenta como indicador del rendimiento académico el promedio de calificaciones debido a que, en el enfoque del rendimiento académico, las calificaciones escolares son una de las variables más utilizadas por los docentes e investigadores. Dimesion esencial en el proceso de enseñanza apendizaje, su evaluación como indicador de calidad en la educacion superior, que permite un acercamiento objetivo a la realidad educativa. Su trascendencia en el conocimiento de la trayectoria y comportamiento académico, su asociación con conceptos como aprobación de cursos, el fracaso, la repetición, demora, abandono, deserción y efectividad. La variedad de investigaciones lo asician con otros factores de índole contextual, social, personal e institucional.	Promedio de calificaciones acumuladas durante los cursos académicos, autorreportado por el estudiante (pueden existir sesgos por esta razón).	1

---

fracaso académico o  
aumentar la tasa de  
éxito entre los  
estudiantes  
universitarios  
(García, Alvarado, y  
Jiménez, 2000).  
Investigaciones  
previas sobre el  
rendimiento  
académico de los  
estudiantes  
universitarios  
permiten conocer las  
variables que entran  
en juego en términos  
de calidad y educación  
superior pública  
(Artunduaga, 2008;  
ElviraValdés, y Pujol,  
2012; Ocaña, 2011;  
Sotelo, Echeverría,  
Ramos, y Barrera,  
2015; TomásMiquel,  
Expósito-Langa, y  
Sempere-Castelló,  
2014). Asimismo, al  
observar su trayectoria  
escolar se puede  
identificar el  
comportamiento  
académico de los  
estudiantes: su  
rendimiento

---

---

académico, aprobación de cursos, el fracaso, la repetición, demora, abandono, deserción y efectividad. La tendencia apunta directamente a la calidad de la educación y su evaluación, por ende, se considera necesario profundizar en las dimensiones, criterios, indicadores, enfoques metodológicos y estrategias de calidad en las instituciones de educación superior (Garbanzo, 2007). Un componente indispensable para abordar el tema de la calidad de la educación superior es el rendimiento académico de los estudiantes universitarios, pues es un indicador que permite un acercamiento a la realidad educativa (Díaz, Peio, Arias,

---

---

Escudero, Rodríguez, y Vidal, 2002). En el presente estudio se han considerado variables cognitivas de los estudiantes, como: autorregulación, orientación al futuro y las estrategias de aprendizaje.

---

3. Navea-Martín, A. & Varela-Montero, I. (2019). Variables motivacionales y cognitivas predictivas del rendimiento en estudiantes universitarios de ciencias de la salud. Educación Médica Superior, 33(1), 1-29.	Identificar qué variables motivacionales y cognitivas predicen el rendimiento académico y como lo hacen.	El interés por el estudio del rendimiento académico en la universidad, ha aumentado en los últimos años. Se ha estudiado la influencia de la organización y de los métodos instruccionales; la importancia de los factores asociados al contexto de los estudiantes; los métodos de evaluación; y sobre todo, cómo los estudiantes afrontan sus tareas de estudio, lo que se	No se declara no se declara una concepción por los autores, pero se establece como indicador de rendimiento en el estudio la nota media obtenida en las asignaturas de un cuatrimestre.	Promedio de calificaciones acumuladas durante el primer cuatrimestre. No se especifica si la norta media se obtuvo por autoinforme o extraída de registros oficiales.	1
---	--	--	---	---	---

---

traduce como variables en el orden personal de influencia en el rendimiento académico (enfoques de aprendizaje, estrategias y motivación. Como indicador de rendimiento en el estudio se considera la nota media obtenida en las asignaturas de un cuatrimestre

<p>4. Dalbosco, S. N. P., Ferraz, A. S. &amp; Santos, A. A. (2018). Metas de realização, autorregulação da aprendizagem e autopercepção de desempenho em universitários. Revista Brasileira de Orientação Profissional,</p>	<p>Evaluar las correlaciones y el nivel predictivo entre las metas de realización y autorregulación del aprendizaje; Verificar sus diferencias con relación a la autopercepción del desempeño de los estudiantes.</p>	<p>Se asume como promedio autopercebido desde los estudiantes en términos porcentuales de las notas de un curso clasificándose: inferior a 50%; entre 50-59% (baja autopercepción); entre 60-79% (media autopercepción); entre 80-100% (alta autopercepción), no se declara una definición por los autores.</p>	<p>No se declara no se declara una concepción por los autores, pero se establece como indicador de rendimiento en el estudio la autopercepción del desempeño académico por parte de los estudiantes de un curso determinado, y su calificación según términos porcentuales en alto medio y bajo autopercepción del desempeño académico.</p>	<p>Se establece como indicador de rendimiento en el estudio la autopercepción del desempeño académico por parte de los estudiantes de un curso determinado, y su calificación se realiza luego, según términos porcentuales en alto medio y bajo. La autopercepción del desempeño académico puede traer sesgos en la declaración por parte del estudiante de este tipo de indicador.</p>	<p>2</p>
---	---	---	---	--	----------

5. Larruzea-Urkixo, N. y Cardeñoso Ramírez, O. (2020). Diferencias individuales en aprendizaje autorregulado de estudiantes de los Grados de Educación: género, especialidad, notas y desempeño académico. Revista de Investigación Educativa, 38(2), 453-473.	Analizar la variabilidad en dichos procesos en función del género, la especialidad, las notas (de acceso y de grado) y otras variables de desempeño académico.	No se declara una definición teorica, solo se menciona estudios empiricos realizados acerca de la relacion del RA y el AAR.	No se declara una concepcion teorica, solo se menciona estudios empiricos realizados acerca de la relacion del RA y el AAR.	Nota media del grado de las calificaciones obtenidas hasta el momento de la investigacion. No se precisa si este indicador de RA fue obtenido como autorreporte o por revision de registros oficiales. Se establecieron niveles o rangos de las mismas para luego efectuar las comparaciones con el AAR: “menos de 5”, “de 5 a 7”, “de 7 a 9”y “de 9 a 10”. Aunque no es objeto de investigación tambien hacen alusión a los antecedentes academicos a traves de la nota de acceso a la universidad como un indicador importante del RA posterior.	2
6. Martínez, Javier & Medina, Agustín. (2019). Enfoques de aprendizaje, autorregulación y autoeficacia y su influencia en	Analizar en población universitaria de primeros cursos de Psicología, la relación de los distintos enfoques de aprendizaje, la autorregul	No se declara una definición teórica, pero es concebido el rendimiento academico como nota media de las asignaturas.	No se declara una concepción teórica, pero es concebido el rendimiento academico como nota media de las asignaturas.	Nota media de las asignaturas cursadas hasta el momento de la investigación (final de primer cuatrimestre de 2do curso) (No se precisa si este indicador de RA fue obtenido como autorreporte o por revision de registros oficiales) y su agrupación	3

<p>el rendimiento académico en estudiantes universitarios de Psicología. European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 9 (2), 95-107.</p>	<p>por niveles o grupos: suspenso, aprobado, notable y sobresaliente. Ambas medidas se usan para el establecimiento de relaciones.</p>				
<p>7. Hernández, A. S., Torres, F., Fang, L. C., &amp; Díaz-Caballero, A. J. (2017). Estrategias de aprendizaje en estudiantes de odontología de una universidad pública en Cartagena, Colombia. Univ Odontol, 36(76), 1-20.</p>	<p>Establecer el grado de aprendizaje autorregulado en las áreas ejecutiva, cognitiva, motivacional y control del ambiente, con relación al desempeño académico en los estudiantes de IV semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cartagena.</p>	<p>No se declara una definición teórica, pero es concebido el rendimiento académico como nota media de las asignaturas.</p>	<p>No se declara una concepción teórica, pero es concebido el rendimiento académico como nota media de las asignaturas.</p>	<p>Promedio académico acumulado por los estudiantes hasta el momento de la intervención. No se precisa si fue autorreportado por el estudiante o extraído de registros oficiales. Este promedio también fue categorizado en: insuficiente, regular, bueno, muy bueno y excelente.</p>	<p>3</p>
<p>8. Aparicio-Ley, E., Cavazos-Arroyo, J., &amp;</p>	<p>Analizar si la calidad del servicio de la biblioteca</p>	<p>Este constructo se define como el nivel de rendimiento o la</p>	<p>La medida más común del rendimiento académico de los estudiantes es el promedio de</p>	<p>Promedio académico acumulado de las asignaturas o cursos hasta el momento de</p>	<p>1</p>

---

<p>Gaeta-González, M. L. (2021). La calidad del servicio bibliotecario y el desempeño académico en la universidad: un modelo explicativo. Revista Iberoamericana de Educación Superior, XII(35), 185-205</p>	<p>afecta el rendimiento académico de los estudiantes, a través de su incidencia en la autoeficacia del alumnado, participación en la biblioteca, estrategias de aprendizaje y proceso de autorregulación del aprendizaje</p>	<p>puntuación obtenida al final de un estudio determinado en un cierto periodo de tiempo, por ejemplo, un semestre o un programa académico (Fiagborlo y Kunu, 2016). El estudio del rendimiento académico es difícil debido a los diversos factores que lo afectan, como son las características de los estudiantes, la calidad del programa escolar, la formación de los docentes y los antecedentes familiares de los estudiantes, entre otros (Zimmer y Haumann, 2013). La medida más común del rendimiento académico de los estudiantes es el promedio de calificaciones (gpa) (Fiagborlo y Kunu, 2016). Algunos investigadores han demostrado la relación</p>	<p>calificaciones (GPA) (Fiagborlo y Kunu, 2016). El estudio del rendimiento académico es difícil debido a los diversos factores que lo afectan, como son las características de los estudiantes, la calidad del programa escolar, la formación de los docentes y los antecedentes familiares de los estudiantes, entre otros (Zimmer y Haumann, 2013). .</p>	<p>la investigación. Autorreportado por el estudiante (pueden haber sesgos).</p>
--	---	--	---	--

---

directa entre la autorregulación y el rendimiento académico (Duru, Duru y Balkis, 2014), también se ha demostrado que los estudiantes con una mayor autorregulación presentan mayores logros académicos (Montroy, Bowles, Skibbe y Foster, 2014).

<p>9. Alcalá-Adrianzén, M. E., &amp; Villoslada-Chilón, A. M. (2018). Relación entre tiempo de estudio, autorregulación del aprendizaje y desempeño académico en estudiantes universitarios. Revista de Investigación Educativa, 23,</p>	<p>Contribuir al estudio de los distintos factores que condicionan el desempeño académico en la universidad. Evaluar en qué medida el tener un rendimiento académico alto, medio o bajo se relaciona con el tiempo dedicado al estudio, los procesos de autorregulación del aprendizaje y el desempeño</p>	<p>Conciben el desempeño académico como un proceso complejo y dependiente principalmente de factores personales y contextuales (Gaeta et al., 2012; Núñez, Rosário, Vallejo y González-Pienda, 2013). Se concibe el rendimiento académico (posterior, porque además se concibe el RA previo que no es objeto de investigación) como promedio acumulado</p>	<p>Conciben el desempeño académico como un proceso complejo y dependiente principalmente de factores personales y contextuales (Gaeta et al., 2012; Núñez, Rosário, Vallejo y González-Pienda, 2013). Se concibe el rendimiento académico (posterior, porque además se concibe el RA previo que no es objeto de investigación) como promedio acumulado de las calificaciones escolares hasta el momento de la investigación.</p>	<p>Promedio académico acumulado hasta el momento de la investigación. No se precisa si este promedio concebido como RA posterior, se autorreporta por parte del estudiante o es extraído de registros oficiales. También, se determinación de grupos, niveles o categorías en dicho promedio: suspenso, aprobado, bien, notable y sobresaliente. No obstante, al establecer la relación se utiliza como variable escala (los valores de la media de dicho promedio). Como indicador también de RA se</p>	<p>1</p>
--	--	--	--	--	----------

143-167.	académico posterior.	de las calificaciones escolares hasta el momento de la investigación, las cuales fueron codificadas de acuerdo a grupos: suspenso, aprobado, bien, notable y sobresaliente.		establece el RA previo (antecedentes académicos como variable esencial en el RA posterior) (que también se agrupa en niveles o categorías), pero no es objeto de la investigación. en cuanto a la relación.	
10. Alcalá Adrianzén, M. E., & Villoslada Chilón, A. M. (2018). Relación entre el aprendizaje autorregulado y rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017. Universidad Católica de Trujillo Benedito XVI. Perú.	Establecer la relación que tiene el aprendizaje autorregulado y el rendimiento académico en estudiantes de Ingeniería Industrial de universidades de Trujillo 2017	Es la “información cuantitativa y cualitativa del aprendizaje de un estudiante (habilidades, conocimientos, valores y aptitudes), a partir de la aplicación de un evaluativo”. “Grado o medida con que el estudiante logra los fines propios de un nivel determinado del sistema educativo”. (Castejón J. L. 2015).	Es la “información cuantitativa y cualitativa del aprendizaje de un estudiante (habilidades, conocimientos, valores y aptitudes), a partir de la aplicación de un evaluativo”. “Grado o medida con que el estudiante logra los fines propios de un nivel determinado del sistema educativo”. (Castejón J. L. 2015).	Promedio de las calificaciones obtenidas en los cursos de las diferentes asignaturas. El promedio se extrae de un registro de secretaría (este tipo de medición de la variable, escala, cuantitativa es el que se utiliza para el establecimiento de la relación). También se establecen niveles de rendimiento en categorías, grupos o niveles: deficiente, bajo, medio y alto.	1
11. Arpi Titi, J.	Determinar la	El rendimiento	Concepciones de Castejón y	Promedio de notas las	1

---

<p>(2019). La autorregulación del aprendizaje y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes universitarios del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa-2017. (Tesis de Maestría). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú.</p>	<p>relación entre la Autorregulación del aprendizaje y el Rendimiento académico en los estudiantes del II semestre de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa 2017.</p>	<p>académico es la suma de diferentes y complejos factores que actúan en la persona que aprende, y ha sido definido con un valor atribuido al logro del estudiante en las tareas académicas (Garbanzo, 2007).</p>	<p>Pérez (1998) y Garbanzo (2007), acerca de los detreminantes personales (aquí se ubican las variables desde donde se lleva a cabo la investigación), sociales e institucionales. Se parte de las concepciones de Adell (2006) de que su mejora no implica solamente el subir las notas como un indicador aislado, sino s concepcion desde el mejoramiento de variables relacionadas con la satisfaciion y el bienestar psicoologico del aprendiz. El indicador más aparente y recurrente de los rendimientos son las notas, las cuales cumplen una finalidad informativa y de pronóstico, pues ayudan a saber el avance del alumno en cada momento y sus posibilidades en el futuro ; son consideradas como la medida más utilizada por el profesorado y los centros a la hora de valorar el rendimiento de los estudiantes, pero solo es recomendable concebirlas como reflejo e indicador objetivo del mismo, pues en su valoración global es esencial el manejo de sus detreminantes, sobre tod, los personales, donde mayor incidencia pudiesen tener los</p>	<p>asignaturas de un semestre, extraídas de los registros oficiales, medida utilizada para el establecimiento de la relación. También se calificó en niveles: excelente, bueno, regular y deficiente.</p>
---	---	---	---	---

---

			profesores y regulando su quehacer educativo en función de ello. Hernandez, L. (2015), destaca que las virtudes de los estudiantes con alto rendimiento se relacionan con las formas de actuar de un aprendiz autorregulado.		
12. Velasco-Angulo, C. E. (2019). Aprendizaje autorregulado, resolución-afrontamiento de problemas y rendimiento académico. (Tesis Doctoral). Universidad del país Vasco. Bilbao, España.	El objetivo general del trabajo es conocer el perfil del estudiantado actual de las carreras administrativas, con respecto a sus habilidades de autorregulación en el aprendizaje, capacidad de resolución y afrontamiento de problemas con relación a las variables, género, rendimiento académico, nivel de estudio y titulación.	Se asume como promedio de notas del semestre o año anterior, no se declara una definición por los autores.	No se declara no se declara una concepción por los autores, pero se establece como indicador de rendimiento en el estudio las notas medias obtenidas en las asignaturas del último semestre y año.	Promedio general de las calificaciones obtenidas el último semestre o año. No se precisa si fueron autorreportadas por el estudiante o extraídas de registros oficiales.	1
13. Ramírez-Dorantes, M. C. (2016). Modelo causal de los	Medir, describir, relacionar y analizar las estrategias	Asumido como la calificación de los estudiantes ha sido asociado a	Asumido como la calificación de los estudiantes ha sido asociado a multiplicidad de variables: familiares,	Promedio de licenciatura como indicador del RA: Nota media en un rango de 60 a 100 obtenida por el	3

factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios. (Tesis Doctoral). Universidad Complutense de Madrid. España.	cognitivas, metacognitivas y contextuales así como la motivación hacia el aprendizaje de estudiantes universitarios mexicanos, y su relación con diversas variables educativas y socio-familiares como determinantes del rendimiento académico en la universidad, desde la teoría social-cognitiva del aprendizaje autorregulado.	multiplicidad de variables: familiares, académicas, motivacionales, cognitivas, conductuales	académicas, motivacionales, cognitivas, conductuales. Se prueba un modelo causal de los factores asociados al aprendizaje autorregulado como mediador del rendimiento académico en estudiantes universitarios.	estudiante en todas sus asignaturas universitarias hasta el momento que se realizó el estudio. No se precisa si fueron autorreportadas por los estudiantes o extraídas de un registro oficial. Se realiza además para el establecimiento de relaciones (diferencias) con el AAR su agrupación en niveles o categorías según diferentes rangos en: insuficiente, regular, notable, sobresaliente. Aunque no es objeto de investigación también hacen alusión a los antecedentes académicos a través de la nota de acceso a la universidad y nota de bachillerato, como un indicador importante del RA posterior.
---	---	--	--	---

*Fuente.* SPSS versión 23.0.

Leyenda de la columna “Tipo de variable de medición del RA para el cálculo de la relación con el AAR”

1: Variable tratada como Escala/cuantitativa

2: Variable tratada como nominal/cualitativa/establecimiento de grupos o categorías

3: Variable tratada de ambas maneras: como escala/cuantitativa y como nominal/cualitativa/establecimiento de grupos, niveles o categorías

