



Facultad de Ingeniería
Universidad de Concepción

Evaluación del rol mediador de la Regulación Motivacional en la relación entre Autoeficacia e Engagement frente a tareas académicas desafiantes.

POR

Silvana Noelia Figueroa Aguayo

Memoria de Título presentada a la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Concepción para optar al título profesional de Ingeniero(a) Civil Industrial

Profesor Guía

Dr. Jorge Ignacio Maluenda Albornoz

Agosto 2025

Concepción (Chile)

Resumen

En 2024 Chile destinó aproximadamente \$1.955.693 millones de pesos chilenos, para cubrir la Gratuidad en educación superior (Dirección de Presupuestos de Chile, 2023). Este monto representó cerca del 54 % del presupuesto total de la Subsecretaría de Educación Superior del Ministerio de Educación. Pese a esta inversión, la persistencia de altas tasas de deserción, bajo rendimiento académico, prolongación en los tiempos de titulación que superan en promedio los 3 semestres la duración formal y los costos asociados para las instituciones y el Estado, evidencian la necesidad de profundizar en los factores motivacionales que favorecen la continuidad y el éxito académico.

El presente estudio analiza las relaciones existentes entre la Autoeficacia Percibida, la Regulación Motivacional (RM) y el Engagement académico frente a tareas académicas desafiantes en estudiantes universitarios de una universidad chilena. Estos tres constructos, ampliamente respaldados por teorías motivacionales y de autorregulación del aprendizaje, son fundamentales para comprender el bienestar y el desempeño académico de los estudiantes frente a tareas desafiantes.

Los resultados mostraron niveles medios a altos de Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional y Engagement, lo que sugiere un perfil motivacionalmente favorable en la muestra estudiada. Se identificaron además diferencias significativas según género y carrera.

El análisis de mediación reveló que la Autoeficacia Percibida influye positiva y significativamente sobre el Engagement académico, tanto de forma directa como a través de la Regulación Motivacional y la Autorregulación. La RM presentó ser un mediador clave, mientras que la Fuerza de Voluntad no presentó efectos directos significativos sobre el Engagement, aunque sí mostró una fuerte asociación con la Regulación Motivacional.

Estos hallazgos evidencian la importancia de la Autoeficacia y la RM como factores clave para enfrentar con éxito los desafíos académicos, resaltando la necesidad de desarrollar intervenciones educativas que potencien estas competencias. El fortalecimiento de estas habilidades podría favorecer una mayor retención académica, reduciendo así las tasas de deserción y promoviendo un uso más eficiente y sostenible de los recursos públicos destinados a la educación superior, como la gratuidad y las becas estudiantiles.

Abstract

In 2024, Chile allocated approximately CLP \$1,955,693 million to fund tuition-free access to higher education (Dirección de Presupuestos de Chile, 2023). This amount represented nearly 54% of the total budget of the Undersecretariat of Higher Education of the Ministry of Education. Despite this investment, the persistence of high dropout rates, low academic performance, average graduation times exceeding the formal duration by more than three semesters, and the associated costs for institutions and the State highlight the need to delve deeper into motivational factors that support academic continuity and success.

This study analyzes the relationships between Perceived Self-Efficacy, Motivational Regulation (MR), and Academic Engagement in the context of challenging academic tasks among university students at the University of Concepción. These three constructs, strongly supported by motivational and self-regulated learning theories, are essential for understanding students' well-being and academic performance in the face of academic challenges.

The results showed medium to high levels of Perceived Self-Efficacy, Motivational Regulation, and Engagement, suggesting a motivationally favorable profile within the sample. Significant differences were also identified based on gender and field of study.

The mediation analysis revealed that Perceived Self-Efficacy positively and significantly influences Academic Engagement, both directly and indirectly through Motivational Regulation and Self-Regulation. MR emerged as a key mediator, while Willpower did not show significant direct effects on Engagement, although it demonstrated a strong association with Motivational Regulation.

These findings highlight the importance of Self-Efficacy and MR as key factors in successfully addressing academic challenges, emphasizing the need to design educational interventions that strengthen these competencies. Enhancing these abilities could promote greater academic retention, thereby reducing dropout rates and encouraging a more efficient and sustainable use of public resources allocated to higher education, such as tuition-free funding and student scholarships.

Agradecimientos

Agradezco a Dios porque su guía y compañía ha sido esencial en cada paso de este camino.

A mi familia, comenzando por mis padres Nelson y Silvana, por darme la oportunidad de estudiar. Y mis hermanas Consuelo, Trinidad y Laura por el apoyo incondicional durante mi etapa universitaria.

Agradezco a Cristóbal por su amor, alegría, paciencia y motivación en los momentos más desafiantes.

Y a mi profesor guía Jorge Maluenda por su orientación, compromiso y por confiar en mi trabajo.

La presente investigación se desarrolló en el marco del proyecto ANID, FONDECYT Iniciación N°11250061 “Estimación de un modelo predictivo para la regulación motivacional a partir de la expectativa, costo y valor en universitarios/as chilenos/as”.

Tabla de Contenido

1.	Antecedentes Generales	1
1.1.	Introducción	1
1.2.	Descripción del problema	3
2.	Objetivos.....	7
2.1.	Objetivo General	7
2.2.	Objetivos Específicos	7
3.	Hipótesis	8
4.	Marco Teórico.....	9
4.1.	Modelo de autorregulación del aprendizaje	9
4.1.1.	Regulación Motivacional, definición, tipos, características, importancia	11
4.1.2.	Tipos de estrategias de Regulación Motivacional	12
4.2.	Autoeficacia para la Regulación Motivacional	15
4.2.1.	Definición, tipos, características, importancia	15
4.3.	Engagement.....	16
4.3.1.	Definición, tipos, características, importancia	16
4.4.	Evidencias empíricas	18
4.4.1.	Evidencia sobre relaciones entre la autoeficacia para la MR, la RM y el Engagement	18
5.	Metodología	21
5.1.	Participantes	21
5.2.	Diseño	24
5.3.	Instrumentos.....	24
5.4.	Procedimientos.....	27
5.5.	Análisis	28
6.	Resultados	31
6.1.	Normalidad.....	31
6.2.	Estadísticos descriptivos por variable.....	31
6.3.	Análisis de varianza del modelo según características sociodemográficas	35
6.3.1.	Diferencia según género.....	35

6.3.2.	Diferencia según año de matrícula	36
6.3.3.	Diferencia según carrera	38
6.4.	Correlaciones.....	42
6.5.	Análisis de Mediación	43
6.5.1.	Relación I (AtP – RgM – FdV – Eng).....	44
6.5.2.	Relación II (AtP – RgM – FdV – Mtv).....	46
7.	Discusión	48
8.	Conclusión	52
9.	Referencias.....	54
10.	Anexos.....	61
10.1.	Consentimiento Informado.....	61
10.2.	Instrumento – Cuestionario sobre Motivación Académica.....	63
10.3.	Enlace de Encuesta	65
10.4.	Gráfico Q-Q de las variables.....	66

Tabla de Imágenes

Figura 1: Diagrama de Hipótesis.	8
Figura 2: Fases del modelo de Autorregulación.	10
Figura 3: Continuo de autodeterminación.	19
Figura 4: Distribución de estudiantes según Facultad.	22
Figura 5: Distribución de estudiantes según Género.	22
Figura 6: Distribución de estudiantes según Año de Matrícula.	23
Figura 7: Distribución Autoeficacia Percibida.	32
Figura 8: Distribución Regulación Motivacional.	33
Figura 9: Distribución Fuerza de Voluntad.	33
Figura 10: Distribución Autorregulación o RM Global.	34
Figura 11: Gráfico descriptivo Engagement según Año de Matrícula.	37
Figura 12: Gráfico descriptivo Engagement según Carrera.	39
Figura 13: Gráfico descriptivo Autoeficacia Percibida según Carrera.	40
Figura 14: Gráfico descriptivo Regulación Motivacional según Carrera.	41
Figura 15: Gráfico de rutas I	45
Figura 16: Gráfico de rutas II	47
Figura 17: Gráfico Q-Q Motivación	66
Figura 18: Gráfico Q-Q Engagement.	66
Figura 19: Gráfico Q-Q Autoeficacia Percibida.	67
Figura 20: Gráfico Q-Q Regulación Motivacional.	67
Figura 21: Gráfico Q-Q Fuerza de Voluntad	68
Figura 22: Gráfico Q-Q Autorregulación.	68

Tabla de Tablas

Tabla 1: Porcentaje de titulación para el año 2025.	2
Tabla 2: Beneficios asignados para el año 2024 y 2025.	5
Tabla 3: Recursos destinados a Becas y Asistencialidad Estudiantil para el año 2024.	5
Tabla 4: Recursos aproximados destinados a Gratuidad y BAES para el año 2024.....	6
Tabla 5: Cantidad de estudiantes encuestados por carrera.	22
Tabla 6: Índices de bondad de ajuste (EAPESA I).	25
Tabla 7: Índices de bondad de ajuste (EAPESA II).	25
Tabla 8: Índices de bondad de ajuste (BRoMS).	26
Tabla 9: Interpretación de correlaciones	29
Tabla 10: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables.	31
Tabla 11: Estadísticos descriptivos para dimensión Autoeficacia.	31
Tabla 12: Estadísticos descriptivos para dimensiones R.M.	32
Tabla 13: Estadísticos descriptivos para dimensión Motivación y Engagement.	34
Tabla 14: Contraste U de Mann-Whitney de Género por factor.	36
Tabla 15: Estadísticos Descriptivos de Género por factor.....	36
Tabla 16: Prueba Kruskal-Wallis – Engagement según Año de matrícula.	36
Tabla 17: Prueba Kruskal-Wallis – Autoeficacia Percibida según Año de matrícula.	37
Tabla 18: Prueba Kruskal-Wallis – Regulación Motivacional según Año de matrícula.	37
Tabla 19: Media de Engagement según Año de Matrícula.....	37
Tabla 20: Comparación Post Hoc de Engagement según Año de Matrícula.	38
Tabla 21: Prueba Kruskal-Wallis – Engagement según Carrera.....	38
Tabla 22: Prueba Kruskal-Wallis – Autoeficacia Percibida según Carrera.	38
Tabla 23: Prueba Kruskal-Wallis – Regulación Motivacional según Carrera.	38
Tabla 24: Media de Engagement según Carrera.	39
Tabla 25: Comparación Post Hoc de Engagement según Carrera.	39
Tabla 26: Media de Autoeficacia Percibida según Carrera.	40
Tabla 27: Comparación Post Hoc de Autoeficacia Percibida según Carrera.	40
Tabla 28: Media de Regulación Motivacional según Carrera.	41
Tabla 29: Comparación Post Hoc de Regulación Motivacional según Carrera.	41

Tabla 30: Correlación de Spearman.....	42
Tabla 31: Efectos directos (Relación I).....	44
Tabla 32: Coeficientes de ruta (Relación I).....	45
Tabla 33: Efectos directos (Relación II).....	46
Tabla 34: Coeficientes de ruta (Relación II).....	46

1. Antecedentes Generales

1.1. Introducción

En Chile, aunque ha habido un aumento en el número de estudiantes que acceden a la educación superior, también se ha observado un fenómeno paralelo en cuanto a la deserción universitaria. Este fenómeno podría indicar que, si bien más personas tienen acceso a la educación superior, diversos desafíos, como las dificultades económicas, académicas, y motivacionales afectan en la retención y el éxito a largo plazo de los estudiantes.

Según el Servicio de Información de Educación Superior (SIES) la deserción en la Educación Superior chilena al primer año es de 30,1%, lo que implica que alrededor de 3 de cada 10 estudiantes dejan su carrera al primer año. Al segundo año esa tasa aumenta aproximadamente a un 43,3% (SIES 2012).

En la vida académica diaria, los estudiantes enfrentan diversas situaciones que pueden afectar tanto su bienestar como su rendimiento universitario. Uno de los aspectos más afectados son las expectativas de autoeficacia, que se consideran claves para la participación, la perseverancia y el éxito de los estudiantes.

Es relevante profundizar también en otras manifestaciones del problema, como el bajo rendimiento académico, el fracaso en asignaturas, las tasas de titulación prolongadas y el impacto económico que estas situaciones generan tanto para las instituciones de educación superior como para el Estado. Estos aspectos reflejan que el foco del análisis no debe limitarse exclusivamente a la deserción estudiantil, sino que debe incorporar una mirada más amplia sobre las múltiples consecuencias que nacen desde las dificultades en la trayectoria académica.

De acuerdo con lo anterior, un dato relevante es la edad promedio de titulación en programas de Pregrado durante el año 2024, ya que esta alcanzó los 28,2 años, lo que representa un leve incremento respecto al valor registrado en el año anterior de 28,1 años. Asimismo, esta cifra se posiciona por sobre del promedio histórico, el cual ha oscilado entre 26,9 y 27,8 años. Estos datos sugieren una prolongación gradual en el tiempo que los estudiantes requieren para finalizar sus estudios de pregrado, lo cual podría estar asociado a diversos factores como la carga académica, la necesidad de compatibilizar estudios y trabajo, dificultades en el avance

curricular o falta de estrategias de autorregulación del aprendizaje (Subsecretaría de Educación Superior 2025).

Tabla 1: Porcentaje de titulación para el año 2025.

Rango de edad	% de Titulaciones
20-24	42,6%
25-29	27,9%
30 o más	29,2%

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de Subsecretaría de Educación Superior 2025.

Es por esto que, en la búsqueda de mejorar el bienestar y rendimiento de los estudiantes es esencial abordar tres grandes temas. El primero trata sobre la Autoeficacia Percibida, que se define como la expectativa de ejecutar cierta conducta adecuadamente, así como las expectativas de éxito al valorar la propia habilidad para alcanzar ciertos resultados (Bandura, 1997).

El segundo tema relevante es la Regulación Motivacional (RM), este término se refiere a las creencias personales en la propia capacidad para abordar eficazmente diferentes problemas. También, indica hasta qué punto los estudiantes confían en que, si es necesario, pueden controlar el nivel de su motivación actual (Kryshko, 2017).

Mientras que el tercer tema es el Engagement, que se define como el conjunto de manifestaciones de la motivación. En otras palabras, se puede entender como el grado en que los estudiantes están conectados e involucrados activamente en su proceso de aprendizaje (Fredricks, Blumenfeld & Paris, 2004).

Comprender e intervenir en estas tres dimensiones resulta crucial para enfrentar de manera efectiva los desafíos estructurales que afectan la trayectoria académica de los estudiantes, tales como el abandono, el fracaso en asignaturas y la prolongación del tiempo de titulación.

Se entenderá como Tarea Desafiante toda tarea que exige un esfuerzo deliberado y persistente en los estudiantes, activando recursos motivacionales y conductuales, estas, son percibidas como controlables o superables, por lo cual son evaluadas como desafíos en lugar de amenazas (Skinner y Wellborn, 1994).

Entonces ¿Cuál es la ventaja de alta Autoeficacia, RM y Engagement? Una alta autoeficacia percibida se asocia con una mayor disposición a enfrentar tareas académicas desafiantes, persistencia ante las dificultades y mejores resultados académicos, mientras que niveles bajos suelen vincularse con evitación, ansiedad y deserción. Por su parte, una Regulación Motivacional eficaz permite a los estudiantes mantener su esfuerzo y compromiso incluso cuando disminuye el interés o surgen obstáculos, lo cual resulta determinante para sostener el rendimiento en el tiempo. Mientras que, un alto nivel de Engagement académico actúa como indicador de una participación activa, emocional y cognitiva en el aprendizaje, reduciendo la probabilidad de abandono o retraso en la progresión curricular.

Según investigaciones de Wolters (2003) desde el punto de vista conductual, las teorías de la motivación intentan explicar resultados como la elección de actividades por parte de los estudiantes, la intensidad de su esfuerzo o el nivel de compromiso cognitivo y su persistencia en esas actividades.

Dado que la investigación sobre este tema es limitada en Latinoamérica y el Caribe, existe un gran vacío en la comprensión de las relaciones existentes entre la regulación motivacional, alcanzar altos niveles de Engagement y el rol que juegan las expectativas de autoeficacia de las/os estudiantes, si bien, se piensa que, más altas expectativas de autoeficacia pueden aumentar los esfuerzos por regular la propia motivación y aumentar también los niveles de motivación experimentada, Engagement.

Es por esto que conocer mejor este fenómeno puede ayudar a identificar bajo qué condiciones es más probable que se ejerza la RM con efectividad lo que podría ayudar a generar entrenamiento y capacitación de las/os estudiantes para alcanzar mejores resultados tanto motivacionales como académicos, además de disminuir la pérdida de recursos públicos destinados a la educación.

1.2. Descripción del problema

De acuerdo con las cifras del SIES, actualmente, en Chile un total de 1.385.828 personas se encuentran cursando estudios ya sea en programas de Pregrado, Posgrado y Postítulo.

En el año 2024 la matrícula en la educación superior creció en un 3,3% respecto al año 2023. Lo cual se atribuye principalmente a la expansión en la matrícula de Pregrado, la cual aumentó un 2,2% en 2024 (SIES, 2024).

Cabe mencionar en lo que respecta a las áreas del conocimiento, la mayor parte de la matrícula total de Pregrado se concentra en carreras del área de Tecnología (27,1%), seguida de Salud (18,9%) y Administración y Comercio (18,2%). (SIES, 2024). Como el mayor porcentaje lo tiene el área de tecnología, la población objetivo serán los alumnos de la Facultad de Ingeniería de una universidad chilena.

Es por esto que, con el creciente número de estudiantes en áreas claves como Tecnología, surge la necesidad de abordar los desafíos académicos que enfrentan estos alumnos. Si bien la alta matrícula en estas disciplinas refleja una mayor demanda, también es crucial considerar el rendimiento, la motivación y persistencia de los estudiantes.

En el caso de las carreras profesionales que otorgan licenciatura, los registros indican que los estudiantes tardan en promedio 13,1 semestres en titularse, lo que representa una diferencia significativa respecto a la duración formal de 10 semestres a la duración real. Esta brecha evidencia un desfase entre el tiempo planificado y el tiempo real que requieren los estudiantes para completar sus estudios. (Subsecretaría de Educación Superior, 2024)

En este contexto, la regulación de la motivación juega un papel fundamental, ya que los esfuerzos activos de los estudiantes para gestionar su propia motivación pueden influir de manera significativa en su éxito académico. Así, entender cómo estos estudiantes perciben, enfrentan y superan tales desafíos se vuelve clave para desarrollar estrategias efectivas que optimicen su rendimiento y logros.

Según investigaciones, los estudiantes pueden clasificar las tareas como irrelevantes, aburridas y/o difíciles. De hecho, una gran evidencia sugiere que la capacidad de los estudiantes para responder productivamente y persistir frente a estos desafíos puede tener un impacto importante en su aprendizaje y logros. Es por esto que la regulación de la motivación, o los esfuerzos activos de los estudiantes para mantener o mejorar su propia motivación, representa un proceso autorregulador clave que ha demostrado ser útil para comprender estos efectos (Wolters, 2003).

El obtener más información, servirá para identificar patrones y relaciones teniendo una base sólida con la cual se puedan tomar medidas en cuanto a mejoras educacionales.

Además, de los resultados del Ministerio de Educación (2025), se desprende que en el Formulario Único de Acreditación Socioeconómica (FUAS) año 2025 a 730.061 personas se les asignó algún beneficio estudiantil otorgado por el Ministerio de Educación, de las cuales 604.382 (82.79%) obtuvieron la Gratuidad, mientras que 102.688 (14.07%) accedieron a becas de arancel y 22.991 (3.15%) al Fondo Solidario.

Como se muestra en la Tabla 2, en el año 2025 a aproximadamente 80.000 personas más se les asignó algún beneficio en comparación al año 2024. Por lo que aproximadamente la mitad de los estudiantes de pregrado cuenta con algún tipo de beneficio económico.

Tabla 2: Beneficios asignados para el año 2024 y 2025.

	2024	2025
FUAS	652.108	730.061
Gratuidad	511.705	604.382
Becas de Arancel	114.494	102.688
Fondo Solidario	25.909	22.991

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de Mineduc 2024 y 2025.

En este sentido, cuando se produce deserción académica, no solo se ven afectados los trayectos formativos de los estudiantes, sino que también se generan pérdidas significativas de recursos públicos.

A continuación, en la Tabla 3 y 4 se presentan los recursos destinados a los beneficios estudiantiles más relevantes de Chile.

Tabla 3: Recursos destinados a Becas y Asistencialidad Estudiantil para el año 2024.

Denominaciones	Moneda Nacional Miles de \$
Programa de Becas Indígenas	\$34.529.047
Programa de Becas Presidente de la República	\$34.211.445
Becas de Mantención para Ed. Superior	\$310.877.359
Tarjeta Nacional del Estudiante	\$7.422.405

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de Presupuesto 2024.

Tabla 4: Recursos aproximados destinados a Gratuidad y BAES para el año 2024.

Denominaciones	Moneda Nacional Millones de \$
Gratuidad	\$1.955.693
Beca de Alimentación para la Ed. Superior	\$296.850

Fuente: Elaboración propia a partir de los resultados de Dirección de Presupuestos de Chile 2023.

Por lo tanto, comprender los factores que influyen en la motivación y la persistencia académica se vuelve aún más urgente, ya que permite orientar políticas y estrategias institucionales que promuevan trayectorias exitosas y eficientes en la educación superior. Sin embargo, no se trata únicamente de abordar la deserción o el abandono estudiantil. También es necesario considerar otros problemas relevantes como el mal desempeño académico, el fracaso en cursos clave y el retraso en la progresión curricular.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Evaluar las relaciones entre los niveles de Autoeficacia para la Regulación Motivacional y el Engagement académico en estudiantes universitarios chilenos.

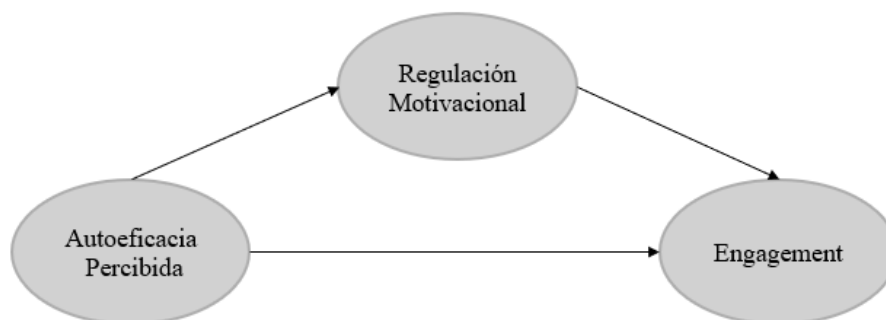
2.2. Objetivos Específicos

- Describir los niveles de Autoeficacia para la RM percibidos frente a tareas desafiantes las/os estudiantes universitarios chilenos.
- Describir los niveles de Regulación Motivacional ejercida frente a tareas desafiantes en las/os estudiantes universitarios chilenos.
- Describir los niveles de Engagement experimentados frente a tareas desafiantes en las/os estudiantes universitarios chilenos.
- Evaluar diferencias por género, año de matrícula y carrera los niveles de RM y Autoeficacia experimentados por las/os estudiantes universitarios chilenos.
- Evaluar las correlaciones observadas los niveles de Autoeficacia, niveles de Regulación Motivacional y Engagement experimentados por las/os estudiantes universitarios chilenos.
- Evaluar el rol mediador de las RM en la relación entre la autoeficacia percibida y el engagement frente a tareas desafiantes en estudiantes universitarios chilenos.

3. Hipótesis

- **H1:** Existen diferencias significativas en los niveles de autoeficacia y regulación motivacional según el género de las/os estudiantes universitarios chilenos.
- **H2:** Existen diferencias significativas en los niveles de autoeficacia para la regulación motivacional y regulación motivacional según el año de matrícula de las/os estudiantes universitarios chilenos.
- **H3:** Existen diferencias significativas en los niveles de autoeficacia para la regulación motivacional y regulación motivacional según la carrera de las/os estudiantes universitarios chilenos.
- **H4:** Existe una correlación positiva y significativa entre la autoeficacia para la regulación motivacional y la regulación motivacional ejercida frente a tareas desafiantes.
- **H5:** Existe una correlación positiva y significativa entre la autoeficacia para la regulación motivacional y el Engagement académico frente a tareas desafiantes.
- **H6:** Existe una correlación positiva y significativa entre la regulación motivacional y el Engagement académico frente a tareas desafiantes.
- **H7:** La autoeficacia para la regulación motivacional y la regulación motivacional ejercida predicen de manera significativa el nivel de Engagement académico frente a tareas desafiantes.
- **H8:** La RM ejerce un rol mediador en la relación entre la Autoeficacia y el Engagement frente a tareas desafiantes.

Figura 1: Diagrama de Hipótesis.



Fuente: Elaboración propia.

4. Marco Teórico

4.1. Modelo de autorregulación del aprendizaje

La autorregulación del aprendizaje se refiere al proceso mediante el cual los estudiantes activamente dirigen, monitorean y regulan sus motivaciones, emociones y comportamientos hacia el logro de metas académicas. Según Zimmerman (2000), los aprendices autorregulados son participantes activos en su proceso de aprendizaje, en términos de metacognición, motivación y comportamiento. Este enfoque implica no sólo la ejecución de estrategias de aprendizaje, sino también el establecimiento de metas, la planificación, el monitoreo del desempeño y la autoevaluación.

En sus inicios, la autorregulación de la motivación fue estudiada sin hacer distinción de otros conceptos, como creencias motivacionales y estrategias de aprendizaje, y fue medida con instrumentos contruidos, como entrevistas y autorreportes, para indagar estrategias de autorregulación en general.

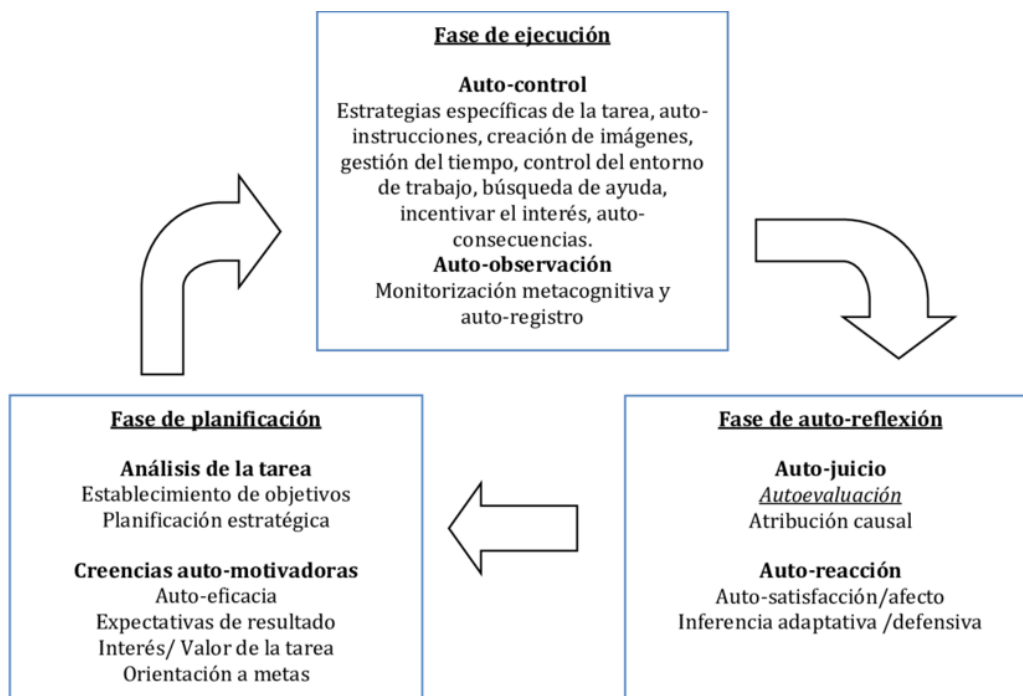
Las primeras investigaciones realizadas por Purdie y Hattie (1996), Sanson, Weir, Harpster y Morgan (1992), y Zimmerman y Martinez-Pons (1986, 1990) se enfocan en conocer las estrategias de autorregulación del aprendizaje que usaban estudiantes de secundaria al enfrentar tareas académicas, encontrando que los estudiantes reportaron el uso de estrategias, como auto consecuencias, aumento del interés situacional y estructuración ambiental, para persistir en las tareas.

Más adelante Wolters (1998) estudió la autorregulación de la motivación como un concepto diferente de las estrategias de aprendizaje y de los procesos motivacionales, centrándose en describir qué estrategias de autorregulación de la motivación utilizaban los estudiantes universitarios. Para esto, desarrolló y aplicó una entrevista semiestructurada, preguntando a los estudiantes sobre lo que hacían para mantenerse motivados y persistir cuando una tarea académica les parecía aburrida, irrelevante o difícil de realizar. A partir de este estudio fue posible identificar alrededor de 12 estrategias de autorregulación de la motivación.

Sin embargo, para entender los inicios de la autorregulación del aprendizaje es importante conocer y estudiar el modelo cíclico de fases de Zimmerman, el cual fue presentado por

primera vez en el año 2009. En este modelo se plantean tres diferentes fases y cómo interactúan entre ellas.

Figura 2: Fases del modelo de Autorregulación.



Fuente: Zimmerman y Moylan (2009).

En la fase inicial “Fase de planificación” el estudiante se enfrenta por primera vez a la tarea, analiza sus características, valora su capacidad para realizarla con éxito, establece sus metas y planifica. En esta fase el interés por la tarea y la orientación motivacional juegan un papel crucial para alcanzar una buena planificación y realizar la actividad adecuadamente.

Durante la “Fase de ejecución” el alumno debe mantener la concentración y utilizar estrategias de aprendizaje adecuadas por dos motivos. Primero para que no disminuyan su interés y motivación y, segundo, para alcanzar los objetivos de aprendizaje. De acuerdo con Zimmerman y Moylan (2009) los dos principales procesos durante la ejecución son la autoobservación y el autocontrol.

En la fase final “Fase de autorreflexión” el alumno evalúa su trabajo y explica las razones de los resultados obtenidos. Al hacerlo justifica las causas de su éxito o fracaso y, dependiendo de su estilo atribucional, experimenta emociones positivas o negativas que pueden influir en su motivación y en su capacidad de autorregulación en el futuro.

4.1.1. Regulación Motivacional, definición, tipos, características, importancia

Durante la vida académica, los estudiantes se exponen a tareas en las que, debido a diferentes factores, pueden sentirse aburridos o frustrados. Estas experiencias, tanto dentro como fuera del aula, pueden generar desmotivación y dificultad en el compromiso, lo que puede desencadenar fallos en su rendimiento académico y aprendizaje (Wolters, 1998, 1999).

De acuerdo con esta realidad, surge la necesidad de contar con mecanismos que permitan a los estudiantes mantener su motivación y persistir en el cumplimiento de sus objetivos y tareas.

Para Wolters (2003, 2011) el control activo sobre la motivación en las tareas se denomina regulación de la motivación. En sus investigaciones indica que este proceso implica que:

- El estudiante sea consciente de las creencias personales que posee entorno a la tarea que enfrenta y las razones por las cuales se involucra en ellas.
- Logre identificar los cambios que se producen en el estado motivacional al enfrentar las actividades académicas.
- Tenga la capacidad de aplicar acciones o estrategias para mantener o aumentar su nivel de motivación, con el fin perseverar en la tarea y alcanzar exitosamente los objetivos.

De este modo, los estudiantes al desarrollar consciencia sobre sus estados motivacionales y reconocer los cambios que estos presentan en el proceso de aprendizaje, podrían aumentar las posibilidades de aplicar acciones reguladoras para la motivación. Es decir, podrían implementar recursos personales orientados a mantener o incluso aumentar el nivel de motivación. Estas acciones se denominan estrategias de autorregulación de la motivación (Sansone, Fraughton, Zachary, Butner & Heiner, 2011; Wolters, 1998).

En términos generales, para Wolters (2003) la autorregulación motivacional puede definirse como el control más o menos consciente sobre la propia motivación con el objetivo de aumentar el esfuerzo y la persistencia. Y es por esto que se cree que los estudiantes que utilizan estrategias para regular su motivación se esfuerzan más en las tareas de aprendizaje cuando se enfrentan a obstáculos o dificultades (Leutner et al., 2001 , Schwinger et al., 2009 , Wolters y Benzon, 2013).

Volviendo a la base de los estudios de Wolters (2003) se afirma que uno de los propósitos centrales de la regulación motivacional en el ámbito estudiantil es favorecer un aumento en el esfuerzo, la perseverancia y la selección de actividades que promuevan el compromiso con el aprendizaje. Estos ajustes en la motivación, al ser adaptativos, tienden a impactar de manera positiva en los resultados académicos, ya que influyen directamente en el proceso de aprendizaje y en el logro de los objetivos educativos.

Finalmente, la importancia de la regulación motivacional radica en su influencia directa sobre el comportamiento académico. Investigaciones han demostrado una gran diferencia en los estudiantes que aplican estrategias para gestionar su motivación, ya que tienden a mostrar mayor esfuerzo, una mayor capacidad para enfrentar dificultades, y un mejor desempeño académico general (Leutner et al., 2001; Schwinger et al., 2009). Como señala Wolters (2003), uno de los principales objetivos de este tipo de autorregulación es promover cambios adaptativos en la motivación, lo cual repercute positivamente en el aprendizaje y en los logros obtenidos por los estudiantes.

4.1.2. Tipos de estrategias de Regulación Motivacional

Las estrategias para la regulación motivacional apuntan a mejorar los esfuerzos de aprendizaje de los estudiantes.

En las primeras investigaciones, Wolters (1998 y 1999) propuso cinco estrategias motivacionales. Posteriormente, Wolters y Benzón (2013) evaluaron una versión avanzada sobre la fiabilidad y validez de un instrumento que evalúa seis estrategias. Sin embargo, Schwinger, von der Laden y Spinath (2007) desarrollaron una adaptación del cuestionario original de Wolters, en la que distinguieron ocho estrategias diferentes de regulación motivacional.

- **Self-Consequating**

Esta estrategia consiste en que los estudiantes se imponen a sí mismos recompensas o castigos al cumplir o no cumplir ciertos objetivos académicos. Estas consecuencias autoimpuestas buscan incrementar el compromiso y la persistencia en las tareas, funcionando como incentivos extrínsecos que refuerzan el comportamiento académico deseado.

- **Goal-Oriented Self-Talk**

Los estudiantes utilizan pensamientos o frases internas que resaltan sus motivos personales para continuar con una tarea. Estas razones pueden estar vinculadas a metas de rendimiento (como obtener buenas calificaciones o superar a otros) o a metas de dominio (como aprender más o mejorar la comprensión). Este autodiálogo ayuda a mantener la concentración y la motivación cuando surgen dificultades o distracciones, al recordar al estudiante por qué vale la pena persistir en la tarea.

- **Interest Enhancement**

Cuando una actividad académica resulta aburrida o poco atractiva, algunos estudiantes tratan de hacerla más interesante intencionalmente. Esto puede lograrse, por ejemplo, al convertir la actividad en un juego, variar la forma en que se realiza, o relacionarla con temas de interés personal. Esta estrategia busca estimular la motivación intrínseca, haciendo que la experiencia sea más placentera y, por tanto, facilitando la permanencia en la tarea.

- **Environmental Structuring**

Se refiere a los esfuerzos conscientes de los estudiantes por modificar su entorno físico o social para facilitar la concentración y minimizar distracciones. Ejemplos incluyen estudiar en lugares tranquilos, apagar el teléfono móvil, o establecer horarios específicos para el estudio. Esta estrategia tiene como objetivo aumentar la probabilidad de compromiso sostenido al eliminar barreras externas que puedan interferir con el desempeño académico.

- **Self-Handicapping**

Contrario a otras estrategias, la autoobstaculización implica que el estudiante crea obstáculos deliberadamente, como postergar el estudio o dormir poco antes de un examen. Esto puede permitirles atribuir un posible fracaso a factores externos y no a una falta de capacidad, protegiendo así su autoestima. Aunque puede brindar un alivio emocional momentáneo, esta estrategia suele considerarse desadaptativa, ya que interfiere con el desempeño óptimo a largo plazo.

- **Attribution Control**

Esta estrategia consiste en modificar deliberadamente las explicaciones que los estudiantes dan a sus éxitos o fracasos académicos. Por ejemplo, en lugar de atribuir un

mal resultado a la falta de habilidad (causa incontrolable), pueden atribuirlo al poco esfuerzo (causa controlable), lo cual fomenta una actitud más positiva y proactiva. Al elegir atribuciones más adaptativas, los estudiantes pueden mantener o incrementar su motivación para futuras tareas similares.

- **Efficacy Management**

Incluye diversas acciones que buscan aumentar la creencia del estudiante en su capacidad para tener éxito. Esto puede lograrse mediante la fijación de metas proximales (dividir tareas complejas en metas más pequeñas), el uso del pesimismo defensivo (anticipar dificultades para motivarse a trabajar más), o mediante diálogo interno positivo que refuerce la confianza (“puedo hacerlo”, “voy bien”). Estas técnicas permiten a los estudiantes afrontar tareas con mayor disposición y seguridad.

- **Emotion Regulation**

Esta estrategia aborda el control de las emociones negativas que pueden interferir con el rendimiento académico, como la ansiedad, frustración o el miedo. Los estudiantes pueden utilizar técnicas como respiración profunda, contar hasta diez, o diálogo interno calmante para mantenerse enfocados. También pueden gestionar emociones positivas que distraen (como el entusiasmo por una actividad social), con el objetivo de preservar el esfuerzo y la concentración en la tarea académica.

Las ocho estrategias motivacionales se pueden agrupar fácilmente en dos grandes categorías que describen el mecanismo psicológico a través del cual las estrategias influyen en la motivación del estudiante respecto a la tarea. El primer grupo corresponde a las estrategias de mejora del interés, mientras que el segundo agrupa a las estrategias basadas en objetivos.

Si bien siete de las ocho estrategias motivacionales se pueden clasificar con facilidad dentro de una de estas dos categorías, existe una excepción: la estrategia “Environmental Structuring”, ya que se refiere a cualquier modificación del ambiente de estudio que favorezca la motivación y la perseverancia.

4.2. Autoeficacia para la Regulación Motivacional

4.2.1. Definición, tipos, características, importancia

La autoeficacia trata sobre las creencias que tiene una persona sobre su capacidad para organizar y ejecutar las acciones necesarias para manejar situaciones y alcanzar metas específicas, es decir, las creencias que los estudiantes poseen sobre su propia capacidad para lograr desempeñar las actividades académicas que les son demandadas en su ámbito universitario. Desde la perspectiva de la teoría cognitiva social de Bandura (1997), estas creencias son fundamentales, ya que influyen de manera decisiva en cómo las personas piensan, se sienten, se motivan y actúan frente a los desafíos. En este sentido, la autoeficacia actúa como un recurso psicológico clave para ejercer control personal sobre las circunstancias de la vida (Wood & Bandura, 1989).

En el contexto educativo, la autoeficacia ha sido identificada como un poderoso tema determinante en cuanto al comportamiento académico, influyendo directamente en la forma en que los estudiantes se involucran con sus tareas, el nivel de esfuerzo que invierten, su persistencia ante las dificultades, así como su capacidad de autorregulación y logro (Schunk & Pajares, 2010; Honicke & Broadbent, 2016; Zumbunn, 2019). Los estudiantes con alta autoeficacia tienden a mostrar una mayor disposición para enfrentar desafíos complejos, asumir responsabilidades por su aprendizaje y perseverar incluso cuando encuentran obstáculos.

En el marco de la regulación motivacional (RM), la autoeficacia juega un rol crucial. La capacidad de un estudiante para mantener o aumentar su motivación frente a tareas desafiantes, monótonas o emocionalmente difíciles está profundamente influenciada por su grado de autoeficacia. Es por esto que un estudiante que cree firmemente en su capacidad para mantenerse enfocado y gestionar su motivación probablemente utilizará con mayor efectividad estrategias de autorregulación como la revalorización de metas, la gestión del entorno de estudio o el establecimiento de recompensas internas.

De hecho, diversos estudios han demostrado que las creencias de eficacia personal mejoran la resiliencia, la motivación y la persistencia frente a los fracasos, ya que están vinculadas a variables clave como las atribuciones causales (cómo se explica el éxito o el fracaso), las

orientaciones de metas (por qué se hacen las cosas), los logros académicos y otros resultados conductuales y afectivos relevantes (Bandura, 1997). Esto implica que el desarrollo de la autoeficacia no solo favorece el rendimiento académico, sino que también fortalece la disposición de los estudiantes a autorregular su conducta y su motivación.

La autoeficacia para la regulación motivacional se puede entender como la confianza de los estudiantes en su capacidad para implementar estrategias eficaces que les permitan mantener o reactivar su motivación en momentos donde esta se ve amenazada. Su promoción dentro del ámbito educativo, especialmente en carreras exigentes como las ingenierías, resulta esencial para fomentar un aprendizaje más autónomo, sostenido y efectivo.

4.3. Engagement

4.3.1. Definición, tipos, características, importancia

El engagement o compromiso se entiende como el grado en que los estudiantes se sienten parte de su institución universitaria y el compromiso con ella, así como la participación y motivación que tiene por aprender y obtener logros académicos (Alrashidi, Phan & Ngu, 2016; Fredricks, 2004; Miranda-Zapata, 2018; Skinner, 2008).

Este concepto hace referencia al grado de implicación y participación activa del estudiante en los procesos de aprendizaje, al esfuerzo para comprender de manera profunda los contenidos y a desarrollar un compromiso activo para aprender de forma significativa y autorregulada

El engagement cumple un rol clave para evitar el abandono y promover la retención de los estudiantes en sus respectivas universidades y carreras. Se considera que la decisión de abandono muchas veces es el resultado final de un largo proceso en el que el estudiante va perdiendo progresivamente su conexión con la universidad a la que pertenece. En relación a lo anterior, el engagement podrían ser afectado por distintos factores contextuales los cuales ejercerían sobre éste una influencia significativa (Appleton, 2006; Furlong & Christenson, 2008; Reschly & Christenson, 2019).

Otros investigadores como Fredricks (2004) han comprobado que el engagement ha mostrado ser una variable relevante que se asocia con el logro académico, lo que puede proporcionar

una mayor asistencia estudiantil, menores tasa de deserción y menores problemas de comportamiento (Forster, 2019).

Fredricks (2004) propuso un modelo integrado por tres dimensiones del engagement:

- **Engagement Conductual**

Incluye la asistencia y la participación voluntaria en las clases. Además de participar activamente en ellas y formar parte de actividades extra-curriculares.

- **Engagement Académico**

Se relaciona con el tiempo que el estudiante dedica a sus tareas y el grado de completitud de estas.

- **Engagement Cognitivo**

Incluye las respuestas emocionales del estudiante hacia los docentes, los demás estudiantes, el establecimiento y su propio proceso de aprendizaje. También, incluye el sentido de pertenencia que siente.

Para el año 2013 el investigador Reeve propone una cuarta dimensión del Engagement, denominado Engagement Agéntico:

- **Engagement Agéntico**

Definido por Reeve (2013) como la dimensión del compromiso estudiantil que se manifiesta cuando los estudiantes influyen proactivamente en su experiencia de aprendizaje, es decir, buscan activamente modificar, enriquecer o personalizar la instrucción para hacerla más interesante, significativa y satisfactoria.

Sin embargo, no se incluye regularmente en el modelo tradicional debido a que es un constructo relativamente reciente especialmente en el mundo hispanohablante, existe escasa investigación empírica, y aún no se ha alcanzado un consenso teórico amplio sobre su definición operativa, medición y relaciones con otras variables motivacionales y académicas, pues su evaluación implica medir acciones autorreguladas e intencionales del estudiante para transformar el entorno de aprendizaje, lo cual es más difícil de ejecutar con herramientas tradicionales.

Considerando las dimensiones conductual, académica y cognitiva del Engagement, se puede establecer que el tener un buen nivel de engagement no solo es crucial para asegurar que los

estudiantes terminen con éxito su proceso de aprendizaje, sino que también actúa como un escudo contra los riesgos que enfrentan. Cuando un estudiante se siente conectado con su entorno educativo, hay una mayor probabilidad que se mantenga motivado y comprometido con su formación (Skinner et al., 2008).

4.4. Evidencias empíricas

4.4.1. Evidencia sobre relaciones entre la autoeficacia para la RM, la RM y el Engagement

La teoría de la autodeterminación y la teoría del ajuste etapa-ambiente o etapa-entorno

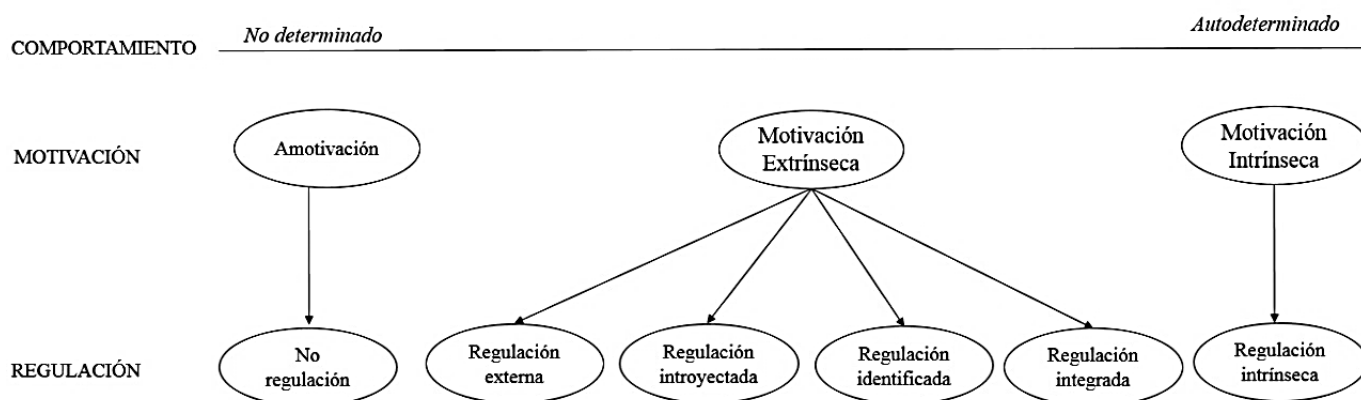
Distintos investigadores (Deci y Ryan, 2000 ; Eccles, 2004 ; Skinner y Wellborn, 1994) proponen que el engagement o compromiso académico se refleja en la calidad de las interacciones que los estudiantes tienen con las actividades de aprendizaje y las tareas. Desde ese concepto, Fredricks (2004) y Jimmerson (2003) conceptualizan el engagement como un concepto compuesto de tres dimensiones principales: compromiso conductual, emocional y cognitivo.

Siguiendo con la teoría de la Autodeterminación, estudios de Connell y Wellborn (1991) y Deci y Ryan (2000), el compromiso escolar tiende a ser mayor cuando los estudiantes perciben que el ámbito académico satisface las necesidades de competencia, autonomía y relación.

La competencia se refiere a sentirse capaz y eficaz al enfrentar desafíos académicos. La otra necesidad es la autonomía, que implica sentir que uno mismo elige y da sentido a lo que hace, especialmente cuando el estudiante percibe que el trabajo escolar está alineado con sus propios intereses. Y finalmente la relación se refiere a sentirse conectado con otras personas, como compañeros y profesores que brindan apoyo emocional.

La Teoría de la Autodeterminación, en simples palabras, plantea que la motivación va desde formas no autodeterminadas hasta otras autodeterminadas, es decir, desde la amotivación, donde el individuo carece de intención para actuar, hasta la motivación intrínseca, donde la conducta se realiza por interés o disfrute personal.

Figura 3: Continuo de autodeterminación.



Fuente: Deci & Ryan (2020).

De este modo, se pueden relacionar temas como el Engagement o compromiso con la autoeficacia y la motivación, ya que los estudiantes que se perciben como eficaces (autoeficacia), que valoran sus tareas y sienten conexión con su contexto, tienen más probabilidades de desarrollar una motivación regulada de manera autónoma, lo que se traduce en mayores niveles de Engagement académico y persistencia ante tareas desafiantes.

De la misma forma, diversos estudios han demostrado relaciones positivas y significativas entre la Regulación Motivacional (RM) y el Engagement académico. Por ejemplo, se ha observado que los estudiantes que implementan estrategias autorregulatorias para mantener o aumentar su motivación tienden a involucrarse más activamente en su proceso de aprendizaje, especialmente al enfrentar tareas desafiantes (Schwinger, Steinmayr, & Spinath, 2009; Wolters & Benzon, 2013).

Esto se debe a que la RM les permite sostener el esfuerzo y la concentración incluso cuando disminuye el interés o aumentan las exigencias externas, favoreciendo así el compromiso conductual, emocional y cognitivo con las tareas (Allen, Masonheimer, & Wolters, 2023). A su vez, altos niveles de Engagement han sido asociados con una menor probabilidad de deserción, mayor sentido de pertenencia institucional y menor burnout académico (Wolters, Iaconelli, Peri, Hensley, & Kim, 2023; Cano-García et al., 2022).

De forma similar, la Autoeficacia Percibida se ha vinculado consistentemente con mayores niveles de Engagement, dado que las/os estudiantes que confían en su capacidad para enfrentar

exitosamente las demandas académicas muestran más disposición a comprometerse con el aprendizaje y a perseverar ante la dificultad (Zhen, Liu, & Wang, 2017; Ouweneel, Le Blanc, & Schaufeli, 2011). Este efecto se explica en parte porque la autoeficacia potencia el uso de estrategias autorreguladas, incluida la RM, lo que permite a los estudiantes transformar la intención en acción sostenida.

De este modo, tanto la RM como la Autoeficacia no solo predicen el nivel de Engagement académico, sino que se proponen como factores clave que podrían mediar o explicar su desarrollo, especialmente en contextos educativos que exigen altos niveles de autonomía y autorregulación.

Además, investigaciones recientes han profundizado en el rol de la autorregulación como un antecedente directo del Engagement. En este sentido, Wang et al. (2024) demostraron que el uso activo de estrategias autorreguladas se asocia significativamente con mayores niveles de compromiso académico, tanto emocional como conductual, fortaleciendo la implicación sostenida frente a tareas desafiantes.

A su vez, otros estudios han establecido que el Engagement académico no solo es un predictor de desempeño, sino también un factor protector contra la deserción. Cano-García et al. (2022) señalan que estudiantes con mayores niveles de Engagement presentan una probabilidad significativamente menor de abandonar sus estudios, reforzando la idea de que intervenir sobre los factores motivacionales puede tener efectos positivos tanto en la trayectoria académica como en la eficiencia del sistema educativo.

5. Metodología

La presente Memoria de Título se enmarca en el proyecto “Estimación de un modelo predictivo para la regulación motivacional a partir de la expectativa, costo y valor en universitarios/as chilenos/as” FONDECYT 11250061, ejecutado por la Universidad de Concepción (sede Concepción) a cargo del Dr. Jorge Maluenda Albornoz.

El presente estudio utiliza la base de datos construida por los datos recogidos por el índice considerando tres componentes: Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional y Engagement, para abordar los objetivos previamente presentados. Los datos utilizados corresponden a aquellos recogidos entre el mes de Mayo de 2025 y el 18 de Junio del mismo año, los cuales fueron sometidos a un análisis.

5.1. Participantes

Se obtuvieron 653 respuestas de las cuales todas fueron válidamente aceptadas con el consentimiento informado y son aptas para su análisis. Además, los estudiantes fueron reclutados a través de las autoridades de sus respectivas carreras; su participación fue voluntaria y no implicó remuneración de ningún tipo.

Las respuestas analizadas provienen de una muestra representativa compuesta por 7 carreras de una universidad chilena. La distribución de estas carreras, incluyendo el número de encuestados y su respectivo porcentaje se presenta en la Tabla 5.

La carrera con mayor representación fue Ingeniería Civil Industrial, con un total de 222 estudiantes (34 %), seguida por Tecnología Médica con 103 participantes (16 %) e Ingeniería Civil Informática con 93 estudiantes (14 %). Las demás carreras incluidas fueron Kinesiología (12 %), Ingeniería Comercial (11 %), Pedagogía en Inglés (7 %) y Agronomía (6 %).

Esta diversidad de disciplinas permitió obtener una visión amplia respecto a la Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional y Engagement.

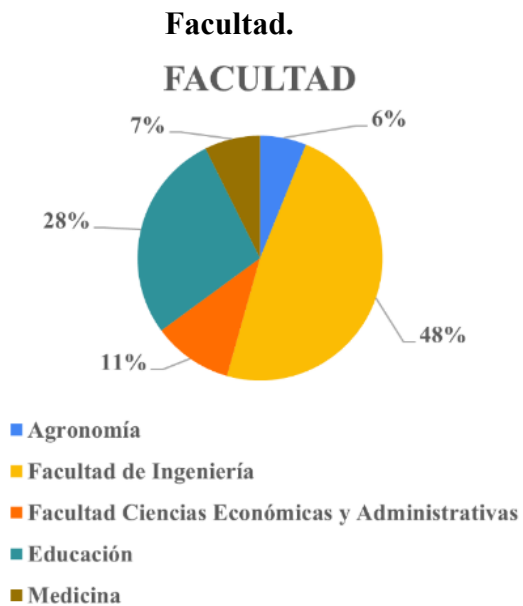
Tabla 5: Cantidad de estudiantes encuestados por carrera.

Carreras	N° de encuestados	%
Agronomía	40	6.0
Ingeniería Civil Industrial	222	34.0
Ingeniería Civil Informática	93	14.0
Ingeniería Comercial	69	11.0
Kinesiología	78	12.0
Pedagogía en Inglés	48	7.0
Tecnología Médica	103	16.0
Total	653	100.0

Fuente: Elaboración propia.

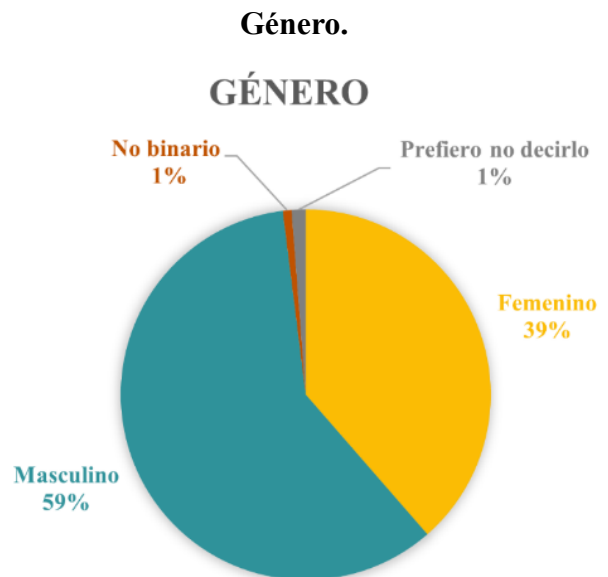
En términos de distribución por facultad, se observa una marcada representación de estudiantes provenientes de la Facultad de Ingeniería, quienes constituyen el 48 % del total de la muestra. Le siguen los participantes de la Facultad de Educación con un 28 %, y en menor proporción, estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas 11 %, la Facultad de Medicina 7 % y la carrera de Agronomía 6 %.

Figura 4: Distribución de estudiantes según Facultad.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 5: Distribución de estudiantes según Género.



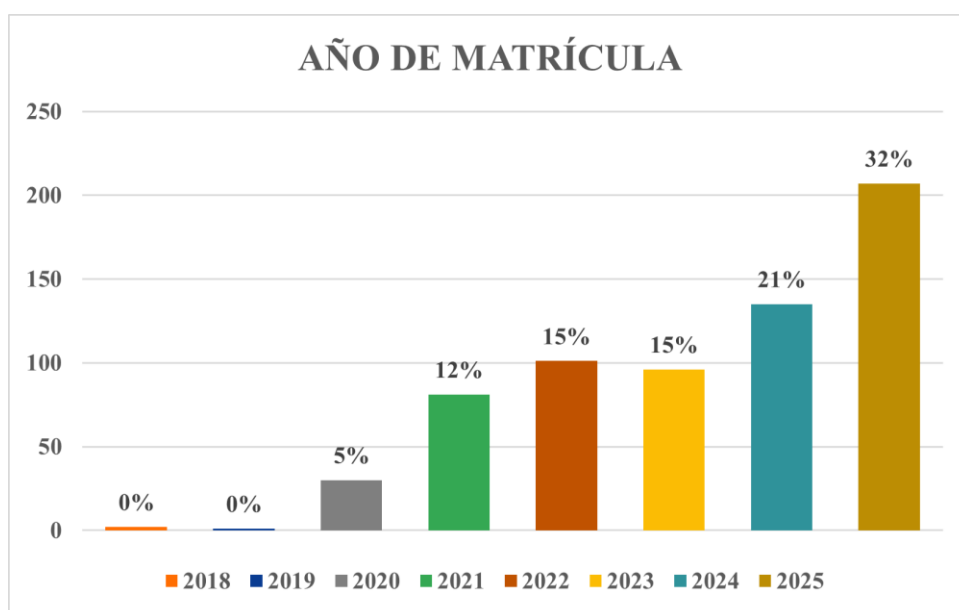
Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la variable de género, la muestra estuvo compuesta por un 59% ($n = 388$) eran hombres, un 39% ($n = 252$) mujeres, un 1% ($n = 8$) prefiere no decirlo y un 1% ($n = 5$) se define como persona no binaria. Esta distribución permite considerar diversas perspectivas de género en el análisis de los perfiles motivacionales, contribuyendo a una comprensión más inclusiva de la población estudiantil encuestada, aunque no significativa, dado que la muestra no permite asegurar que sea representativa y podría estar afectada por sesgos de autoselección y deseabilidad social.

Respecto al año de ingreso a la carrera, la mayor proporción de participantes corresponde a estudiantes matriculados en el año 2025, con un 32% ($n = 207$) del total. Le siguen quienes ingresaron en 2024 con un 21% ($n = 135$), 2022 con un 15% ($n = 101$) y 2023 un 15% ($n = 96$), mostrando una alta participación de cohortes recientes. En menor medida, participaron estudiantes matriculados en 2021 con un 12% ($n = 81$) y 2020 un 5% ($n = 30$), mientras que de las generaciones 2018 y 2019 no se registraron participantes.

Esta distribución evidencia una muestra mayormente compuesta por estudiantes que se encuentran en las etapas iniciales o intermedias de su formación profesional, lo cual puede influir en la percepción de los desafíos académicos abordados en esta investigación.

Figura 6: Distribución de estudiantes según Año de Matrícula.



Fuente: Elaboración propia.

5.2. Diseño

El presente estudio adopta un enfoque cuantitativo, con un diseño transversal y correlacional, dado que se pretende examinar el grado de relación existente entre dos o más variables.

Para evaluar los conceptos centrales de esta investigación, se emplearon instrumentos previamente diseñados y validados por especialistas en el área, seleccionados con el propósito de representar de forma precisa los constructos definidos en el marco teórico.

A esto se suma un componente correlacional predictivo, mediante el cual se pretende analizar las relaciones entre variables como la Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional y el Engagement estudiantil, buscando identificar patrones de asociación entre la variación de una variable y las modificaciones observadas en otra.

5.3. Instrumentos

Se elaboró un cuestionario electrónico a partir de diferentes instrumentos adaptados al contexto, con evidencia reciente de validez y confiabilidad para las variables de esta investigación.

El instrumento tiene como propósito ser una herramienta útil que permita evaluar como la Autoeficacia Percibida y la Regulación Motivacional para enfrentar las tareas influye sobre el compromiso o Engagement.

El cuestionario constaba de 28 ítems cuyo formato de respuesta eran abiertas y en su mayoría escala tipo Likert de 1 a 5 puntos. Incluía:

Autoeficacia Percibida

La Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas EAPESA es un cuestionario diseñado para evaluar las creencias de autoeficacia académica en estudiantes, es decir, la percepción que tienen sobre su capacidad para enfrentar con éxito diversas situaciones académicas. Consta de 10 ítems agrupados en un único factor, y utiliza una escala tipo Likert de 5 puntos que va desde 1 (nunca) hasta 5 (siempre). A mayor puntuación, mayor es la autoeficacia percibida.

El primer estudio, realizado por García-Fernández et al., (2019), los resultados mostraron una estructura unidimensional con una alta consistencia interna ($\alpha = 0.88$).

Además, el instrumento arrojó un ajuste adecuado del modelo:

Tabla 6: Índices de bondad de ajuste (EAPESA I).

Índice de ajuste	Valor
X^2/gl	8.67
CFI (Comparitive Fit Index)	0.95
TLI (Tucker-Lewis Index)	0.93
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.048
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	0.028

Fuente: Elaboración propia.

El segundo estudio, llevado a cabo por Del Valle et al., (2018), se corroboró la estructura unidimensional del instrumento y se obtuvo una buena fiabilidad interna ($\alpha = 0.87$).

Tabla 7: Índices de bondad de ajuste (EAPESA II).

Índice de ajuste	Valor
X^2	84.16, $p < 0.001$
X^2/gl	2.40
GFI (Goodness of Fit Index)	0.95
CFI (Comparitive Fit Index)	0.96
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.069 (IC 90% = 0.050 - 0.087)

Fuente: Elaboración propia.

Estos hallazgos respaldan el uso de la EAPESA en contextos de educación superior en Chile.

Regulación Motivacional (RM)

En este estudio se empleó la Brief Regulation of Motivation Scale (BRoMS), una escala desarrollada y validada por Yeo Eun Kim, Anna C. Brady y Christopher A. Wolters (2018).

El instrumento consta de 12 ítems que miden las creencias generales de los estudiantes sobre su capacidad para regular la motivación al enfrentar tareas académicas.

Las respuestas se recogen mediante una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a "totalmente en desacuerdo" y 5 a "totalmente de acuerdo".

En su estudio original, la escala evidenció mostró un buen ajuste para un modelo de dos factores: Regulación motivacional y fuerza de voluntad.

Tabla 8: Índices de bondad de ajuste (BRoMS).

Índice de ajuste	Valor
X ² (53)	90.24, <i>p</i> < 0.001
CFI (Comparitive Fit Index)	0.95
TLI (Tucker-Lewis Index)	0.94
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	0.07
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	0.04

Fuente: Elaboración propia.

En estudios recientes realizados en Chile, la BRoMS ha sido aplicada con éxito en la población universitaria, mostrando un comportamiento adecuado en términos de confiabilidad y validez (Maluenda-Albornoz et al.2025).

Sin embargo, como una variable aparte, se consideró la **Fuerza de Voluntad**, la cual consta de las siguientes preguntas:

1. Incluso si una tarea parecía sin sentido, pude empujarme a mí mismo/a de mantenerme haciéndola hasta terminarla
2. Si una tarea era difícil, pude encontrar una forma de mantenerme realizándola hasta concluirla
3. Me empujé a mí mismo/a para mantenerme trabajando incluso si la tarea era realmente aburrida
4. Soy de esas personas que no necesita estudiar para aprobar una asignatura o pasar un semestre desafiante
5. Creo que estoy preparado(a) y bastante capacitado(a) para conseguir muchos éxitos académicos frente a tareas académicas desafiantes

Así, la suma de la Regulación Motivacional y la Fuerza de Voluntad da como resultado la Autorregulación.

Engagement

Para el evaluar el compromiso académico o Engagement se utilizaron 2 preguntas elaboradas ad hoc para este estudio, las cuales se adecuaban correctamente al contexto.

6. Indica, en general, qué tan regularmente asistes a clases

Opciones: Nunca, Casi nunca, A veces, Regularmente, Siempre.

7. Indica, en general, qué tan activamente participas en clases (Ejemplo: Preguntar, comentar, dar ideas, colaborar con compañeros, entre otros).

Opciones: Nunca, Casi nunca, A veces, Regularmente, Siempre.

Además, se utilizó una medición de cinco alternativas en formato Likert (1 = Nunca, 2 = Casi nunca, 3 = A veces, 4 = Casi siempre, 5 = Siempre).

Motivación

Con la finalidad de comprender las distintas relaciones entre variables, se agregó una pregunta elaborada ad hoc para este estudio con la finalidad de evaluar la Motivación percibida. Consiste en la siguiente pregunta:

4. Indica tu nivel actual de motivación por estudiar tu carrera

Opciones: Muy bajo, Bajo, Ni alto ni bajo, Alto, Muy alto.

5.4. Procedimientos

El método empleado para la recolección de datos consistió en la aplicación de encuestas mediante la plataforma Microsoft Office Forms a estudiantes de una universidad chilena. El proceso comenzó al establecer contacto con los profesores encargados de los cursos de interés, quienes actuaron como figura clave para autorizar la aplicación del instrumento al grupo correspondiente.

Una vez obtenida la autorización verbal o escrita, se procedió a la visita presencial a la facultad. Durante esta instancia, se explicó el propósito del estudio y se entregó a cada participante un consentimiento informado, el cual debía ser firmado antes de acceder a la encuesta. Este documento detallaba los objetivos de la investigación, la voluntariedad de la participación, la

confidencialidad de los datos y el derecho a rechazar ser parte del estudio en cualquier momento, siguiendo así los lineamientos éticos correspondientes.

Posteriormente, se invitó a los estudiantes a escanear un código QR que redirigía directamente al formulario digital de la encuesta, el cual podía ser respondido desde un dispositivo móvil o computador. Esta modalidad fue elegida por su conveniencia, rapidez y facilidad de acceso, facilitando la participación de los estudiantes.

Una vez finalizado el proceso de recolección, los datos obtenidos fueron exportados en formato compatible y procesados mediante el software JASP, versión 0.19.3.0, para llevar a cabo los análisis estadísticos correspondientes.

El tratamiento de la información recolectada se realizó siguiendo estrictamente los principios éticos estipulados en el consentimiento informado entregado a los participantes. Se garantizó en todo momento la confidencialidad, el anonimato y el respeto a los derechos fundamentales de los participantes, reafirmando así el compromiso ético de esta investigación. El proyecto recibió la autorización del Comité de Ética y Bioseguridad de la Universidad de referencia (Código: CEBB N°3036-2025).

Si bien el uso de encuestas digitales facilitó la recolección de datos por su rapidez y accesibilidad, el procedimiento presentó algunas limitaciones. En primer lugar, la participación voluntaria de los estudiantes pudo introducir sesgos que afectaran la representatividad de la muestra. Asimismo, al aplicar el cuestionario en un único momento no fue posible controlar variables como el estado anímico de los encuestados. Por último, el hecho de implementar el instrumento en una sola universidad limita la posibilidad de generalizar los resultados a otras instituciones o contextos educativos.

5.5. Análisis

Una vez finalizada la etapa de aplicación de encuestas, se procedió al análisis estadístico de los datos, el cual se estructuró en diversas etapas metodológicas orientadas a caracterizar las variables del estudio y a evaluar las relaciones planteadas en el modelo teórico.

Se llevó a cabo un análisis descriptivo de las variables involucradas. Para ello, se calcularon distintas medidas de tendencia central y dispersión, así como los valores mínimo y máximo

observados. Este análisis permitió obtener una visión general del comportamiento de las variables, facilitando la identificación preliminar de posibles valores atípicos y proporcionando un contexto inicial sobre la naturaleza de los datos.

Luego, con el objetivo de examinar la forma de la distribución de los datos, se utilizaron representaciones gráficas, tales como histogramas. Estas visualizaciones facilitaron la identificación de posibles asimetrías y curtosis en las variables analizadas, así como la detección de distribuciones sesgadas que pudieran afectar la aplicación de pruebas paramétricas.

Posteriormente, se evaluó el cumplimiento del supuesto de normalidad mediante la aplicación de la prueba de Kolmogórov-Smirnov. Los resultados indicaron que las variables no seguían una distribución normal, lo que justificó el uso de técnicas estadísticas no paramétricas en los análisis de relaciones entre variables.

En función de los resultados anteriores, se aplicó la correlación de Spearman para examinar las relaciones entre las dimensiones de los constructos analizados. Esta prueba, adecuada para datos no paramétricos, permitió identificar la magnitud y dirección de las asociaciones existentes, proporcionando una primera aproximación a los vínculos entre la regulación motivacional, el engagement y la autoeficacia.

En la Tabla 9 podemos observar la interpretación del coeficiente de correlación, señalando la magnitud de la correlación entre las variables.

Tabla 9: Interpretación de correlaciones

Valor	Correlación
0	Nula
0.00 – 0.19	Muy débil
0.20 – 0.39	Débil o baja
0.40 – 0.59	Moderada
0.60 – 0.79	Fuerte
0.80 – 1.00	Muy fuerte
1.00	Perfecta

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se llevó a cabo un análisis SEM con el propósito de validar el modelo teórico propuesto y analizar las relaciones de dependencia entre las variables latentes. Particularmente, se efectuó un análisis de mediación, cuyo objetivo es examinar si el efecto de una variable independiente sobre una variable dependiente se explica, total o parcialmente, a través de una variable mediadora. El análisis de mediación permite descomponer el efecto total en efectos directos e indirectos, proporcionando una comprensión más profunda de los mecanismos subyacentes en las relaciones estudiadas.

La estimación del modelo se realizó mediante el estimador de Medias y Varianzas Ponderadas por Mínimos Cuadrados (WLSMV), ya que permite trabajar simultáneamente con variables categóricas y continuas, y ha demostrado ser robusto en muestras de tamaño moderado.

Para evaluar el ajuste del modelo, se consideraron diversos índices de bondad de ajuste, tales como:

- Chi-cuadrado (χ^2): donde un valor no significativo indica buen ajuste, aunque es sensible al tamaño muestral.
- CFI (Comparative Fit Index) y TLI (Tucker-Lewis Index): donde valores mayores o iguales a 0.90 se consideran aceptables.
- RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation): con valores menores o iguales a 0.08 aceptables.
- Para evaluar la fiabilidad de las escalas latentes, se consideraron los coeficientes alfa de Cronbach (α) y omega de McDonald (ω), donde valores superiores a 0.70 son indicativos de una consistencia interna adecuada.

Todos los análisis fueron realizados utilizando el software JASP, versión 0.19.3.0.

6. Resultados

6.1. Normalidad

A continuación, se presenta el análisis de normalidad aplicado a todas las variables de interés, utilizando la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Los resultados se presentan en la Tabla 10.

Tabla 10: Prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov para las variables.

	Estadístico	gl	Sig.
Motivación	0.243	653	$p < 0.001$
Engagement	0.146	653	$p < 0.001$
Autoeficacia Percibida	0.090	653	$p < 0.001$
Regulación Motivacional	0.088	653	$p < 0.001$
Fuerza de Voluntad	0.123	653	$p < 0.001$
Autorregulación	0.078	653	$p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Los resultados indican que todas las variables presentan desviaciones estadísticamente significativas respecto a la distribución normal, es decir, $p < 0.001$. Por lo tanto, se concluye que ninguna de las variables cumple con el supuesto de normalidad.

6.2. Estadísticos descriptivos por variable

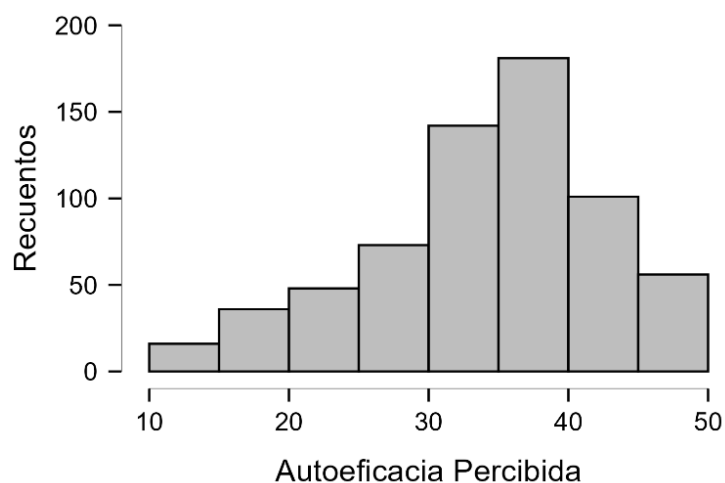
A continuación, se presentan los estadísticos descriptivos de cada variable (mínimo, máximo, media, moda, desviación estándar, asimetría y curtosis). Estas mediciones permiten una evaluación de los aspectos analizados en este estudio.

Tabla 11: Estadísticos descriptivos para dimensión Autoeficacia.

	Mínimo	Máximo	Media	Moda	D.E	Asimetría	Curtosis
Autoeficacia							
Percibida	10	50	34.571	36.000	8.478	-0.591	0.026

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 7: Distribución Autoeficacia Percibida.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

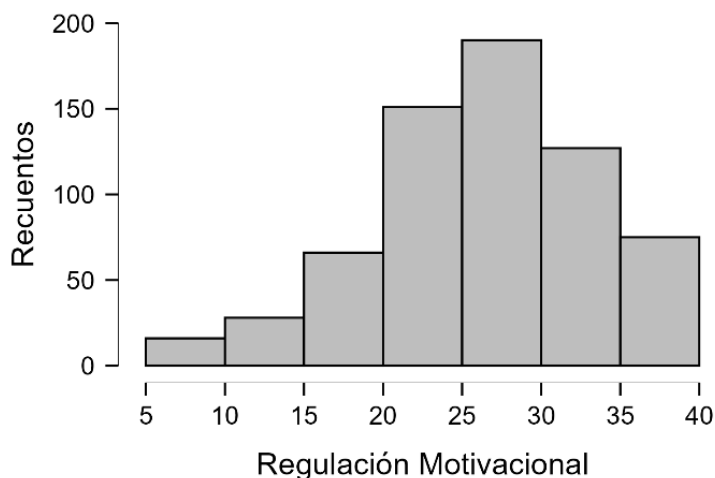
La autoeficacia percibida presentó un puntaje mínimo de 10 y un máximo de 50, con una media de 34.571 y una desviación estándar de 8.478 lo que indica una varianza moderada, es decir, una cierta diversidad en las percepciones de autoeficacia entre los estudiantes, sin que existan casos extremos. La asimetría negativa de -0.591 sugiere una ligera concentración hacia puntajes altos, mientras que la curtosis cercana a cero 0.026 refleja una distribución mesocúrtica.

Tabla 12: Estadísticos descriptivos para dimensiones R.M.

	Mínimo	Máximo	Media	Moda	D.E	Asimetría	Curtosis
Regulación Motivacional	8	40	26.939	24.000	7.103	-0.390	0.156
Fuerza de voluntad	6	20	14.660	16.000	3.042	-0.622	0.272
Autorregulación	14	60	41.599	38.000	9.542	-0.488	0.438

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 8: Distribución Regulación Motivacional.

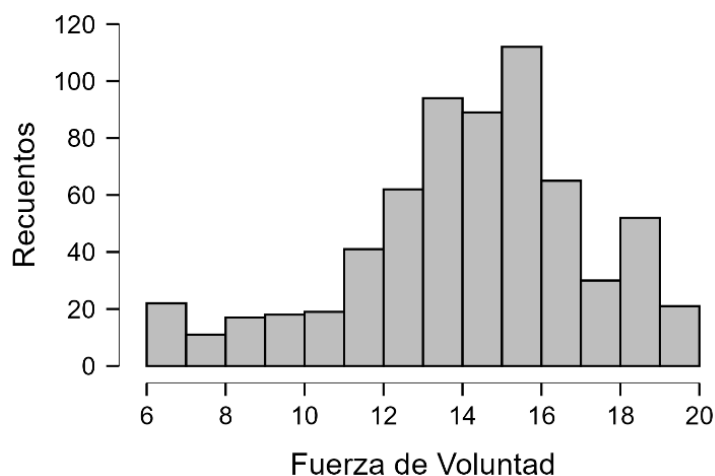


Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Los resultados obtenidos muestran que la Regulación Motivacional presentó una media de 26.939, con una desviación estándar de 7.103, indicando una variabilidad moderada en los niveles de uso de estrategias motivacionales por parte del estudiantado.

La distribución mostró una asimetría leve negativa -0.390 , lo que sugiere una ligera concentración hacia los valores más altos. La curtosis 0.156 sugiere una forma mesocúrtica.

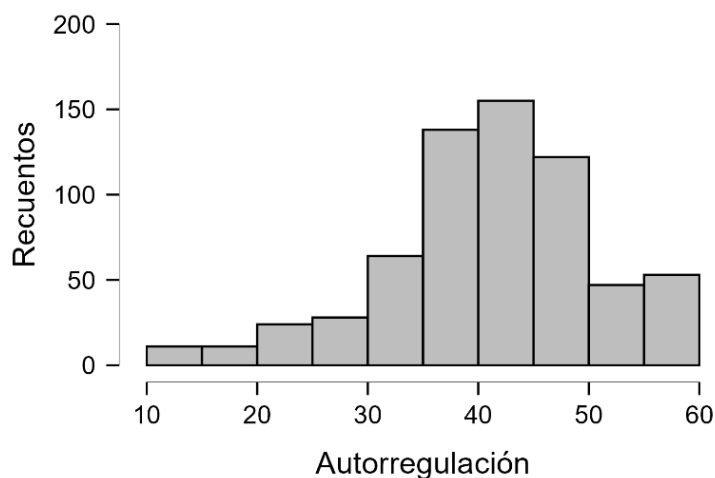
Figura 9: Distribución Fuerza de Voluntad.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

En cuanto a la Fuerza de Voluntad, la media fue de 14.660 sobre un máximo de 20, con una desviación estándar de 3.042 y una asimetría de -0.622, lo cual indica que la mayoría de los estudiantes reporta altos niveles de perseverancia ante tareas desafiantes.

Figura 10: Distribución Autorregulación o RM Global.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Por su parte, la Autorregulación o más bien la Regulación Motivacional Global, variable obtenida a partir de la suma de la Regulación Motivacional y la Fuerza de Voluntad, presentó una media de 41.599, con una desviación estándar de 9.542, asimetría de -0.488 y curtosis de 0.438. Esto sugiere que los estudiantes tienden a usar con frecuencia estrategias autorregulatorias.

Los estudiantes muestran niveles moderados-altos de regulación motivacional, especialmente en fuerza de voluntad y autorregulación, con baja a moderada dispersión y distribuciones cercanas a la normalidad. Esto indica un perfil favorable en el uso de estrategias para sostener la motivación frente a tareas desafiantes.

Tabla 13: Estadísticos descriptivos para dimensión Motivación y Engagement.

	Mínimo	Máximo	Media	Moda	D.E	Asimetría	Curtosis
Motivación	1	5	3.556	4.000	0.885	-0.469	0.354
Engagement	3	10	7.142	7.000	1.402	-0.087	-0.359

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

El puntaje de Engagement académico, presentó una media de 7.142 y una moda de 7, lo que indica un nivel medio-alto de compromiso académico entre los estudiantes encuestados. La desviación estándar de 1.402 sugiere una variabilidad baja a moderada, es decir, la mayoría de los estudiantes se concentró en torno a la media, es decir, que la mayoría reporta sentirse involucrado y comprometido con su proceso de aprendizaje.

La distribución mostró una asimetría levemente negativa de -0.087 y una curtosis cercana a 0 de -0.359, lo que sugiere una forma aproximadamente normal, sin presencia de sesgos marcados ni valores extremos.

6.3. Análisis de varianza del modelo según características sociodemográficas

En el siguiente análisis se trabajará con las 3 dimensiones generales del estudio (Engagement, Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional). Debido a la ausencia de normalidad en las variables, se aplicaron las pruebas no paramétricas de la prueba t de Student y de la prueba ANOVA, según correspondiera.

Para efectos de conveniencia se excluyen: en género a aquellos que se identificaron como no binarios y quienes prefirieron no decir su género, y en año de matrícula a quienes pertenecían a los años 2018 y 2019. Esto debido a que eran cantidades muy pequeñas.

6.3.1. Diferencia según género

Con el fin de determinar si existen diferencias significativas en las variables según el género de los participantes, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney, considerando los géneros femenino y masculino.

En la Tabla 14 se presentan los resultados de la prueba aplicada. Se observa que $p < 0.05$ en el factor Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional, lo que indica que el género solo tiene diferencias significativas en dichas variables.

Tabla 14: Contraste U de Mann-Whitney de Género por factor.

	U	p
Engagement	48032.500	0.830
Autoeficacia Percibida	38379.500	< 0.001
Regulación Motivacional	53673.000	0.023

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

La Tabla 15 evidencia que, en la dimensión de Autoeficacia Percibida, el género masculino presenta una media que supera en aproximadamente 3 puntos a la del género femenino.

Por el contrario, en la dimensión de Regulación Motivacional, el género femenino exhibe una media superior en cerca de 1 punto respecto al género masculino.

Tabla 15: Estadísticos Descriptivos de Género por factor.

	Grupo	N	Media	DT	ET
Engagement	Femenino	252	7.135	1.353	0.085
	Masculino	385	7.143	1.434	0.073
Autoeficacia Percibida	Femenino	252	32.881	8.465	0.533
	Masculino	385	35.603	8.309	0.423
Regulación Motivacional	Femenino	252	27.821	6.811	0.429
	Masculino	385	26.434	7.234	0.369

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

6.3.2. Diferencia según año de matrícula

Para analizar si había diferencias significativas en las variables según el Año de Matrícula, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis, donde se considerarán solos los valores significativos, es decir, $p < 0.05$.

Tabla 16: Prueba Kruskal-Wallis – Engagement según Año de matrícula.

Factor	Estadístico	gl	p
Año de matrícula	12.559	5	0.028

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 17: Prueba Kruskal-Wallis – Autoeficacia Percibida según Año de matrícula.

Factor	Estadístico	gl	p
Año de matrícula	3.018	5	0.697

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 18: Prueba Kruskal-Wallis – Regulación Motivacional según Año de matrícula.

Factor	Estadístico	gl	p
Año de matrícula	6.696	5	0.244

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

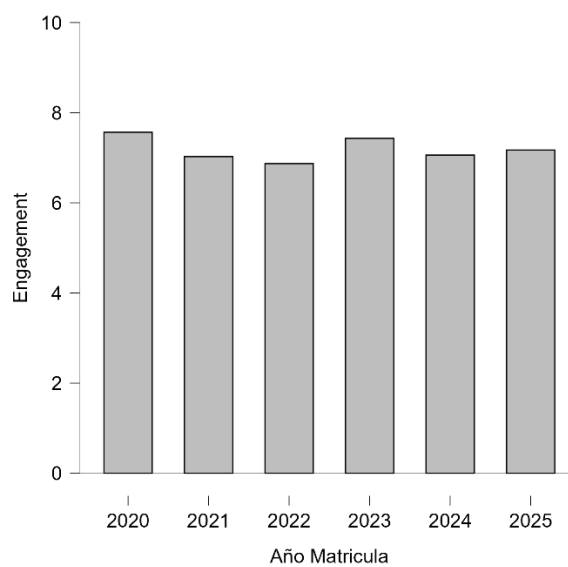
De los resultados la variable Engagement presentan valor significativo, por lo que existen diferencias significativas en el nivel de Engagement dependiendo del Año de Matrícula. En la Tabla 19 se presentan los resultados.

Tabla 19: Media de Engagement según Año de Matrícula.

Año Matrícula	N	Media	DT	ET
2020	30	7.567	1.135	0.207
2021	80	7.025	1.378	0.154
2022	100	6.870	1.368	0.137
2023	93	7.430	1.402	0.145
2024	131	7.061	1.424	0.124
2025	203	7.172	1.423	0.100

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 11: Gráfico descriptivo Engagement según Año de Matrícula.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 20: Comparación Post Hoc de Engagement según Año de Matrícula.

Año Matrícula		Dif. Medias	ET	t	<i>p</i> _{bonf}
2020	2022	0.697	0.290	2.401	0.250
2021	2023	-0.405	0.213	-1.906	0.857
2022	2023	-0.560	0.201	-2.789	0.082
2023	2024	0.369	0.189	1.953	0.770

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

6.3.3. Diferencia según carrera

Análogamente, para analizar si había diferencias significativas en las variables según la Carrera, se realizó la prueba de Kruskal-Wallis, donde se considerarán solos los valores significativos, es decir, $p < 0.05$.

Tabla 21: Prueba Kruskal-Wallis – Engagement según Carrera.

Factor	Estadístico	gl	p
Carrera	59.185	6	< 0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 22: Prueba Kruskal-Wallis – Autoeficacia Percibida según Carrera.

Factor	Estadístico	gl	p
Carrera	17.820	6	0.007

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 23: Prueba Kruskal-Wallis – Regulación Motivacional según Carrera.

Factor	Estadístico	gl	p
Carrera	14.077	6	0.029

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

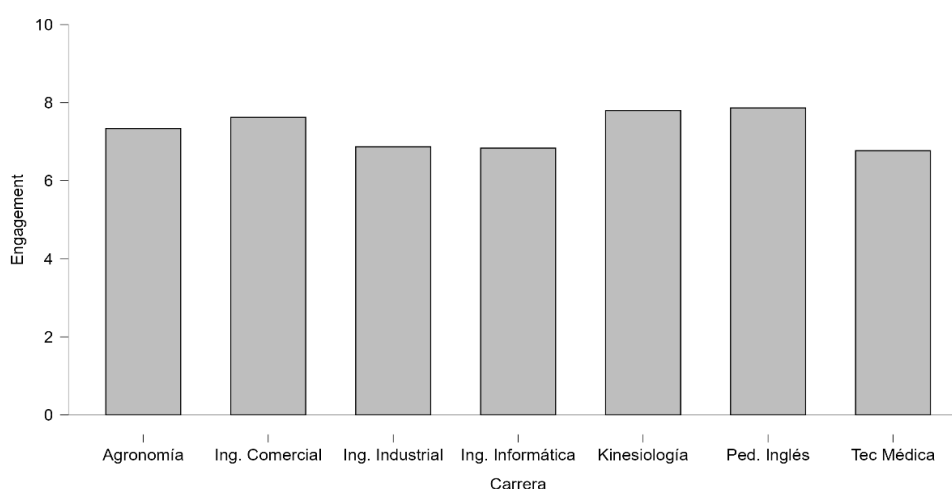
De los resultados la variable Engagement, Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional presentan valores significativos, por lo que existen diferencias significativas en el nivel de aquellas variables dependiendo de la Carrera. En la Tabla 24 se presentan los resultados de la media del Engagement según Carrera.

Tabla 24: Media de Engagement según Carrera.

Carrera	N	Media	DT	ET
Agronomía	39	7.333	1.475	0.236
Ingeniería Comercial	69	7.623	1.250	0.150
Ingeniería Civil Industrial	219	6.868	1.458	0.098
Ingeniería Civil Informática	89	6.831	1.254	0.133
Kinesiología	78	7.795	1.231	0.139
Pedagogía en Inglés	44	7.864	1.091	0.164
Tecnología Médica	99	7.333	1.346	0.135

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 12: Gráfico descriptivo Engagement según Carrera.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 25: Comparación Post Hoc de Engagement según Carrera.

		Dif. Medias	ET	t	<i>p</i> _{bonf}
Agronomía	Ingeniería Civil Industrial	0.466	0.233	1.996	0.975
	Tecnología Médica	0.566	0.254	2.228	0.551
Ingeniería Comercial	Ingeniería Civil Industrial	0.756	0.185	4.076	0.001
	Ingeniería Civil Informática	0.792	0.215	3.676	0.005
	Tecnología Médica	0.856	0.211	4.062	0.001
Ingeniería Civil Industrial	Kinesiología	-0.927	0.177	-5.237	< 0.001
	Pedagogía en Inglés	-0.996	0.222	-4.490	< 0.001
Ingeniería Civil Informática	Kinesiología	-0.963	0.208	-4.626	< 0.001
	Pedagogía en Inglés	-1.032	0.247	-4.171	< 0.001
Kinesiología	Tecnología Médica	1.027	0.203	5.052	< 0.001
Pedagogía en Inglés	Tecnología Médica	1.096	0.243	4.504	< 0.001

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

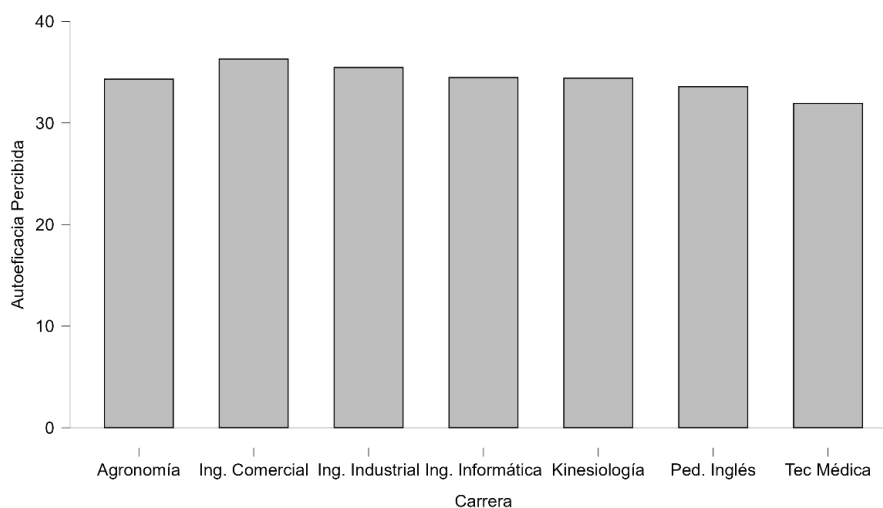
En la Tabla 26 se presentan los resultados de la media de la Autoeficacia Percibida según Carrera.

Tabla 26: Media de Autoeficacia Percibida según Carrera.

Carrera	N	Media	DT	ET
Agronomía	39	34.308	10.232	1.638
Ingeniería Comercial	69	36.290	7.587	0.913
Ingeniería Civil Industrial	219	35.452	8.129	0.549
Ingeniería Civil Informática	89	34.461	7.865	0.834
Kinesiología	78	34.397	9.744	1.103
Pedagogía en Inglés	44	33.568	6.725	1.014
Tecnología Médica	99	31.919	8.755	0.880

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 13: Gráfico descriptivo Autoeficacia Percibida según Carrera.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 27: Comparación Post Hoc de Autoeficacia Percibida según Carrera.

		Dif. Medias	ET	t	<i>p</i>_{bonf}
Ingeniería Comercial	Tec. Médica	4.371	1.318	3.316	0.020
Ingeniería Civil Industrial	Tec. Médica	3.533	1.018	3.471	0.012
Ingeniería Civil Informática	Tec. Médica	2.541	1.228	2.070	0.816

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

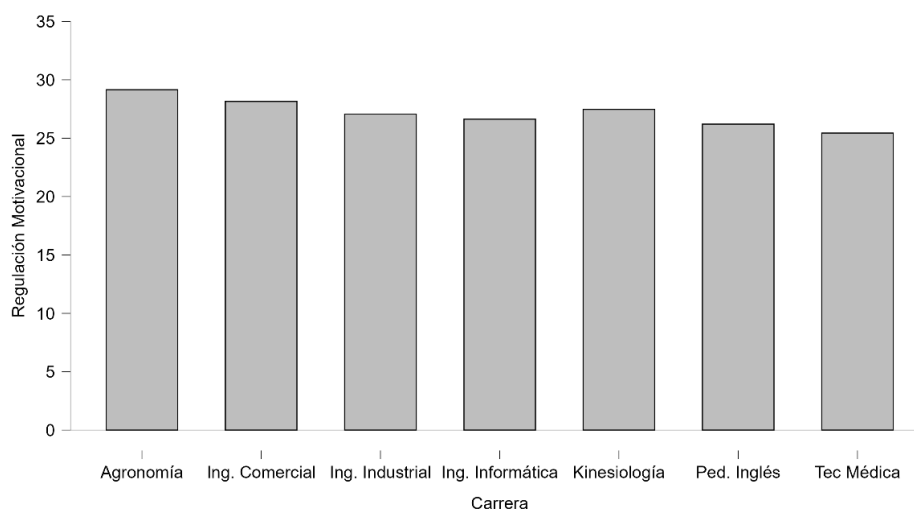
En la Tabla 28 se presentan los resultados de la media de la Regulación Motivacional según Carrera.

Tabla 28: Media de Regulación Motivacional según Carrera.

Carrera	N	Media	DT	ET
Agronomía	39	29.154	7.411	1.187
Ingeniería Comercial	69	28.145	7.303	0.879
Ingeniería Civil Industrial	219	27.055	6.989	0.472
Ingeniería Civil Informática	89	26.629	6.492	0.688
Kinesiología	78	27.462	7.450	0.844
Pedagogía en Inglés	44	26.205	7.047	1.062
Tecnología Médica	99	25.444	7.132	0.717

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 14: Gráfico descriptivo Regulación Motivacional según Carrera.



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Tabla 29: Comparación Post Hoc de Regulación Motivacional según Carrera.

		Dif. Medias	ET	t	<i>p</i>_{bonf}
Agronomía	Tec. Médica	3.709	1.336	2.776	0.119
Ingeniería Comercial	Tec. Médica	2.700	1.108	2.437	0.317

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

6.4. Correlaciones

Dado que las variables no cumplieron con el supuesto de normalidad, según los resultados mostrados en la Tabla 30, se optó por utilizar el coeficiente de correlación de Spearman. Esta prueba permite analizar la relación entre variables sin requerir normalidad en la distribución de los datos.

Tabla 30: Correlación de Spearman.

		1	2	3	4	5	6
1. Motivación	r	-	-	-	-	-	-
	valor p	-	-	-	-	-	-
2. Engagement	r	0.313	-	-	-	-	-
	valor p	< 0.001	-	-	-	-	-
3. Autoeficacia Percibida	r	0.275	0.190	-	-	-	-
	valor p	< 0.001	< 0.001	-	-	-	-
4. Regulación Motivacional	r	0.185	0.156	0.304	-	-	-
	valor p	< 0.001	< 0.001	< 0.001	-	-	-
5. Fuerza de Voluntad	r	0.130	0.084	0.294	0.656	-	-
	valor p	< 0.001	0.032	< 0.001	< 0.001	-	-
6. Autorregulación	r	0.179	0.149	0.324	0.970	0.805	-
	valor p	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	< 0.001	-

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Los resultados evidencian correlaciones positivas y significativas entre la mayoría de las variables del estudio ($p < 0.001$). Entre los resultados se destacan:

En cuanto a la Autoeficacia Percibida

- Correlación baja entre Autoeficacia Percibida y Autorregulación ($p = 0.324$), pues, quienes creen en su capacidad para afrontar tareas tienden a aplicar más estrategias autorregulatorias.
- Correlación baja entre Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional ($p = 0.304$), estudiantes con alta autoeficacia tienden a usar más estrategias para regular su motivación.

- Correlación baja entre Autoeficacia y Fuerza de Voluntad ($p = 0.294$), lo que respalda que la creencia en la propia capacidad se relaciona con la persistencia frente a desafíos.

En cuanto a la Regulación Motivacional

- Correlación fuerte entre Regulación Motivacional y Fuerza de Voluntad ($p = 0.656$), indica que estudiantes que regulan su motivación también muestran alta perseverancia y control del esfuerzo. Esto respalda que ambas son dimensiones complementarias de la autorregulación.

En cuanto al Engagement

- Correlación baja entre Engagement y Motivación ($p = 0.313$), es decir, mayor Motivación se relaciona con mayor Compromiso Académico.

Es de importancia recordar que no se considerarán relaciones entre Regulación Motivacional y Autorregulación o Fuerza de Voluntad y Autorregulación, ya que la suma de ambas da por resultado la Autorregulación.

En general, estos resultados refuerzan la relación teórica entre la Regulación Motivacional, la Autoeficacia y el Engagement académico.

6.5. Análisis de Mediación

Se aplicó el análisis de medición, ya que permite evaluar la validez y fiabilidad de los constructos involucrados en el modelo. Esta herramienta posibilita examinar las relaciones entre los constructos, permitiendo identificar cómo influye una variable sobre otra, tanto de forma directa como indirecta a través de otras variables mediadoras.

De este modo, se pueden comprender no solo los efectos aislados que tiene una variable sobre otra, sino también los procesos intermedios mediante los cuales estas relaciones ocurren, proporcionando una visión más completa y precisa del fenómeno estudiado.

Los resultados obtenidos a partir del análisis de ecuaciones estructurales permiten identificar relaciones significativas entre la Autoeficacia Percibida (AtP), la Regulación Motivacional

(RgM), la Fuerza de Voluntad (FdV), el Engagement (Eng) y la Autorregulación (Atr) en estudiantes de ingeniería.

6.5.1. Relación I (AtP – RgM – FdV – Eng)

Según los resultados que se pueden observar en la Tabla 31 la Autoeficacia Percibida (AtP) tiene un efecto directo, positivo y estadísticamente significativo sobre el Engagement, pues $\beta = 0.120$ y $p = 0.004$.

Tabla 31: Efectos directos (Relación I)

	Estimar	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% de confianza	
					Inferior	Superior
AtP – Eng	0.120	0.042	2.848	0.004	0.037	0.202

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Asimismo, la autoeficacia percibida presenta efectos significativos sobre las variables motivacionales intermedias. Predice positivamente la Regulación Motivacional $\beta = 0.315$ y $p < 0.001$ y la Fuerza de Voluntad $\beta = 0.315$ y $p < 0.001$. Estos resultados se pueden interpretar como que los estudiantes con mayor Autoeficacia son más capaces de autorregular su Motivación y utilizar su Fuerza de Voluntad como estrategias de afrontamiento ante tareas desafiantes.

Otra variable es la Regulación Motivacional (RgM), la cual ejerce un efecto directo positivo y significativo sobre el Engagement $\beta = 0.146$ y $p = 0.008$, lo que evidencia su papel mediador en la relación entre la Autoeficacia y el Engagement.

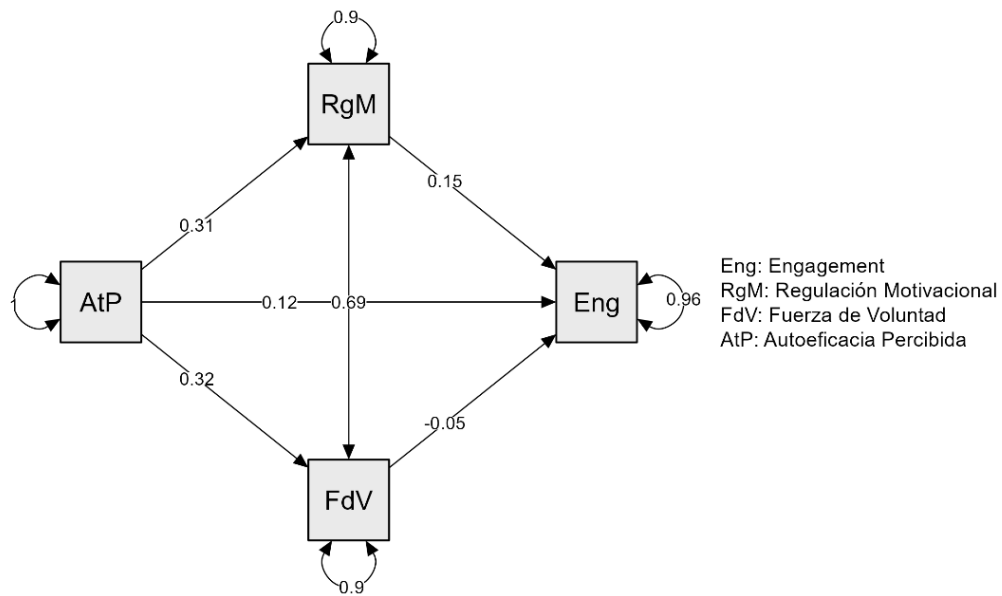
En cambio, la Fuerza de Voluntad (FdV) no presenta un efecto significativo sobre el Engagement ya que $\beta = -0.049$ y $p = 0.409$, indicando que no desempeña un rol relevante como predictor directo del Engagement Académico.

Tabla 32: Coeficientes de ruta (Relación I)

	Estimar	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% de confianza	
					Inferior	Superior
RgM – Eng	0.146	0.055	2.664	0.008	0.039	0.254
FdV – Eng	-0.049	0.059	-0.825	0.409	-0.164	0.067
AtP – Eng	0.120	0.042	2.848	0.004	0.037	0.202
AtP – RgM	0.315	0.041	7.606	< 0.001	0.234	0.396
AtP – FdV	0.315	0.040	7.862	< 0.001	0.237	0.394

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 15: Gráfico de rutas I



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

6.5.2. Relación II (AtP – RgM – FdV – Mtv)

En primer lugar, se observa que la Autoeficacia Percibida tiene un efecto directo, positivo y estadísticamente significativo sobre la Motivación ya que $\beta = 0.220$ y $p < 0.001$.

Tabla 33: Efectos directos (Relación II)

	Estimar	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% de confianza	
					Inferior	Superior
AtP – Mot	0.220	0.046	4.778	< 0.001	0.130	0.310

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Según los resultados obtenidos en la Tabla 34 la autoeficacia percibida influye significativamente sobre la Regulación Motivacional (RgM) $\beta = 0.315$ y $p < 0.001$ y sobre la Fuerza de voluntad (FdV) $\beta = 0.315$ y $p < 0.001$.

Respecto a los efectos de las variables mediadoras sobre la Motivación se obtuvo que la Regulación Motivacional presenta un efecto positivo y significativo sobre la motivación $\beta = 0.168$ y $p = 0.004$, lo que indica que los estudiantes que regulan eficazmente su motivación tienden a mantener niveles más altos de Motivación académica.

Mientras que la Fuerza de Voluntad, en cambio, no muestra un efecto significativo sobre la motivación ya que $\beta = -0.078$ y $p = 0.149$, debido a esto no se considera un predictor relevante de la Motivación académica.

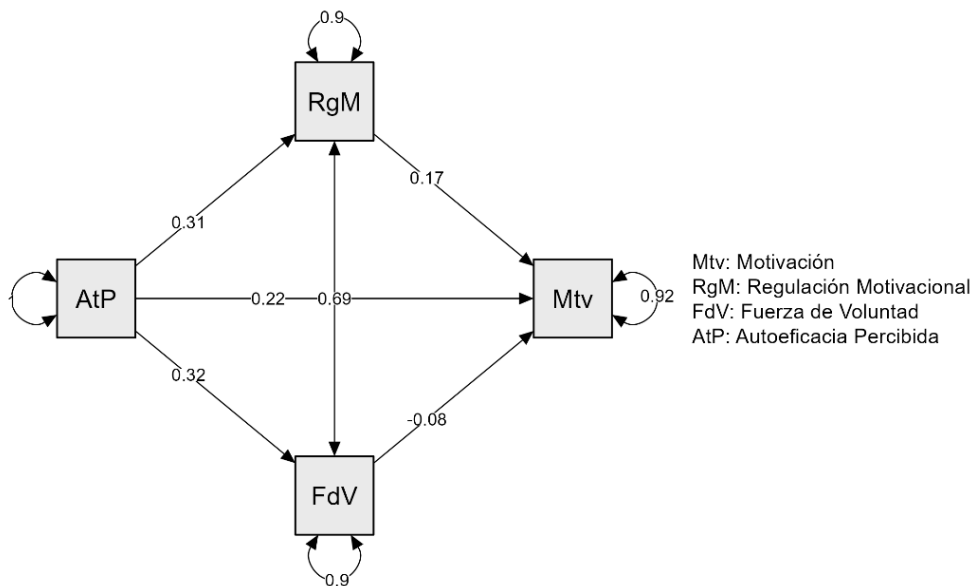
Tabla 34: Coeficientes de ruta (Relación II)

	Estimar	Error típico	Valor Z	p	Intervalo 95% de confianza	
					Inferior	Superior
RgM – Mtv	0.168	0.058	2.899	0.004	0.054	0.282
FdV – Mtv	-0.078	0.054	-1.443	0.149	-0.183	0.028
AtP – Mtv	0.220	0.046	4.778	< 0.001	0.130	0.310
AtP – RgM	0.315	0.041	7.606	< 0.001	0.234	0.396
AtP – FdV	0.315	0.040	7.862	< 0.001	0.237	0.394

Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

En resumen, la Autoeficacia percibida impacta la Motivación de los estudiantes tanto de manera directa como indirecta a través de la Regulación Motivacional. La Regulación Motivacional cumple, nuevamente, un papel mediador clave, facilitando el efecto de la Autoeficacia sobre la Motivación. En contraste, la Fuerza de Voluntad no cumple un rol significativo como mediador en esta relación.

Figura 16: Gráfico de rutas II



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

7. Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio permiten generar una reflexión crítica sobre los factores que inciden en el Engagement de estudiantes universitarios de una universidad chilena, revelando hallazgos alineados con parte de la literatura previa, pero también mostrando particularidades que abren nuevas líneas de interpretación.

En cuanto a los estadísticos descriptivos por variable los resultados muestran que, en general, los estudiantes perciben tener una buena capacidad para enfrentar tareas académicas desafiantes. Así mismo, de la variable Fuerza de Voluntad se obtiene que la mayoría de los estudiantes reporta altos niveles de perseverancia ante tareas desafiantes.

Dentro de los análisis de varianza, asociado a las diferencias de Género se pudo observar que los factores que mostraron evidencia estadísticamente significativa fue la Autoeficacia Percibida y la Regulación Motivacional, en donde la media se veía levemente aumentada en el género masculino y femenino respectivamente. Estos resultados coinciden parcialmente con estudios previos que sugieren que las mujeres tienden a reportar un mayor uso de estrategias autorregulatorias, mientras que los hombres suelen manifestar mayores niveles de autoeficacia percibida (Else-Quest et al., 2010).

Sin embargo, en el apartado relacionado al Año de matrícula, muestran si bien existen diferencias leves en los promedios reportados entre Año de Matrícula, estos no son significativos desde el punto de vista estadístico, lo que podría indicar que la percepción de Autoeficacia, Regulación Motivacional y Engagement se mantiene relativamente estable a lo largo del avance curricular, al menos en la muestra estudiada o que el año de matrícula no se considera una característica sociodemográfica importante. No obstante, futuras investigaciones longitudinales podrían arrojar mayor claridad sobre la evolución temporal de esta variable.

Dentro de los mismos análisis de varianza, según la Carrera todas las variables mostraron ser significativas. Para el Engagement la diferencia de media mayor se encontraba entre Agronomía y Tecnología Médica, para la Autoeficacia Percibida se encontraba entre Ingeniería Comercial y Tecnología Médica y para la Regulación Motivacional entre Agronomía y

Tecnología Médica. Estos resultados indican que la percepción de las tres variables varía de forma significativa entre carreras. Lo que podría atribuirse a diferencias curriculares, metodológicas, o a las oportunidades que cada carrera brinda para el involucramiento activo del estudiante en su aprendizaje. En este sentido, resulta necesario que las unidades académicas revisen sus estrategias pedagógicas y de apoyo estudiantil, considerando las particularidades motivacionales de sus estudiantes.

Otra prueba realizada fue las correlaciones en donde se consideraron seis variables (Motivación, Engagement, Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional, Fuerza de Voluntad y Autorregulación), los resultados mostraron que la mayoría de las correlaciones eran bajas o débiles a excepción de la correlación fuerte entre Regulación Motivacional y Fuerza de Voluntad.

Como los resultados obtenidos de las correlaciones no fueron los esperados, se realizó un análisis de mediación SEM, en donde se podía observar cómo influían las variables en conjunto.

Dentro de los hallazgos encontrados se tiene:

En cuanto a la Relación I los resultados coinciden con lo reportado en la literatura previa, donde la Autoeficacia se ha identificado como un antecedente fundamental del Engagement académico, mediado por variables motivacionales autorreguladoras como la regulación motivacional (Bandura, 1997; Schunk & DiBenedetto, 2020), es decir, los estudiantes que poseen una mayor percepción de Autoeficacia tienden a involucrarse más activamente en sus actividades académicas, aumentando los niveles de Engagement. Sin embargo, el rol no significativo de la fuerza de voluntad sobre el engagement sugiere que esta variable podría estar más relacionada con aspectos de persistencia o afrontamiento, más que con el involucramiento activo en tareas académicas cotidianas.

Se obtiene también que la Autoeficacia Percibida no solo influye directamente sobre el Engagement, sino también de forma indirecta a través de la Regulación Motivacional. De este modo, se confirma el rol central de la Autoeficacia como un factor clave en la activación de

procesos motivacionales autorregulados que favorecen el involucramiento académico de los estudiantes.

Los hallazgos encontrados en la relación II se alinean con estudios previos, donde la Autoeficacia ha sido reconocida como un antecedente crítico de la motivación académica, actuando como un facilitador del uso de estrategias autorregulatorias (Schunk & DiBenedetto, 2020), es decir, los estudiantes que poseen una mayor percepción de Autoeficacia tienden a mostrar niveles más elevados de Motivación académica. Asimismo, la importancia de la Regulación Motivacional sobre la motivación concuerda con modelos teóricos que destacan el papel activo de los estudiantes en la gestión de su propia motivación (Zimmerman, 2000). El efecto no significativo de la Fuerza de Voluntad podría deberse a que esta variable representa un mecanismo de control más asociado a la persistencia o superación de obstáculos puntuales, y no necesariamente a la motivación general ante las tareas académicas.

A diferencia de otros estudios que muestran efectos directos de la Fuerza de Voluntad sobre el desempeño académico, en este caso no se observó una relación significativa entre esta variable y el Engagement académico. Esto podría deberse a limitaciones en la medición utilizada o a que la Fuerza de Voluntad actúe de manera indirecta, facilitando la Regulación Motivacional, con la cual sí mostró una fuerte asociación. Además, el tipo de Engagement medido —centrado en asistencia y participación— podría no captar adecuadamente los efectos más internos y sostenidos de la Fuerza de Voluntad.

En línea con Wolters y Benzon (2013), los resultados del presente estudio confirman que una mayor autoeficacia se asocia con un uso más frecuente de estrategias de regulación motivacional. Esto indica que los estudiantes que confían en su capacidad para enfrentar tareas desafiantes tienden no solo a mantener un esfuerzo sostenido, sino también a activar recursos autorregulatorios para conservar su motivación. Esta dinámica se traduce en mayores niveles de Engagement académico, lo que refuerza la idea de que la autoeficacia fortalece procesos autorregulados que, a su vez, favorecen una participación activa en el aprendizaje. Así, la autoeficacia no solo predice el compromiso, sino que también potencia la implementación de estrategias motivacionales adaptativas —como el autodiálogo orientado a metas o la organización del entorno— que contribuyen indirectamente a una implicación académica sostenida.

Finalmente, se comprobó el rol mediador de la Regulación Motivacional entre la Autoeficacia Percibida y el Engagement académico, en concordancia con lo planteado por Schwinger et al. (2009). Según estos autores, la regulación motivacional no incide directamente sobre el rendimiento, sino que actúa fortaleciendo el esfuerzo, la persistencia y el compromiso con las tareas. En este estudio, se observa que los estudiantes con alta autoeficacia se perciben capaces de influir en su motivación, lo que los lleva a aplicar estrategias que la sostienen frente a tareas monótonas o emocionalmente demandantes. Esto genera condiciones más favorables para un involucramiento académico sostenido. La Regulación Motivacional, en consecuencia, actúa como un mecanismo psicológico que traduce la confianza en las propias capacidades en conductas de involucramiento real. Este hallazgo respalda modelos previos de autorregulación y sugiere que intervenciones orientadas a fortalecer la regulación motivacional podrían impactar positivamente en el compromiso académico y, eventualmente, en la permanencia en la educación superior.

Estos resultados ofrecen valiosas orientaciones para el diseño de programas de intervención en el ámbito universitario. Por ejemplo, sería pertinente implementar talleres o módulos formativos que fortalezcan la autoeficacia académica y entreguen estrategias concretas de regulación motivacional, especialmente en aquellas carreras donde se detectaron niveles más bajos. Asimismo, las diferencias por género invitan a reflexionar sobre posibles sesgos o estereotipos de rol que podrían estar influyendo en la forma en que mujeres y hombres gestionan su motivación académica.

Además, la evidencia encontrada podría orientar a las facultades a desarrollar acciones focalizadas por carrera, promoviendo ambientes de aprendizaje más motivadores y contextos que favorezcan el Engagement, reconociendo las diferencias disciplinarias.

Para finalizar, a partir de los resultados obtenidos, se proponen diversas líneas de investigación futura, como el papel indirecto de la Fuerza de Voluntad en el sostenimiento del esfuerzo académico, así como las diferencias de género observadas en el uso de recursos motivacionales. Profundizar en estas dimensiones, así como incorporar nuevas variables contextuales y realizar estudios longitudinales, permitirá consolidar una comprensión más robusta del fenómeno y aportar al desarrollo de políticas educativas basadas en evidencia.

8. Conclusión

El presente estudio tuvo como objetivo general evaluar las relaciones entre la Autoeficacia Percibida, la Regulación Motivacional y el Engagement académico en estudiantes universitarios de una universidad chilena, analizando además diferencias por género, carrera y año de matrícula. Los hallazgos obtenidos permiten responder afirmativamente a gran parte de los objetivos propuestos, así como validar parcialmente las distintas hipótesis planteadas.

En primer lugar, se describieron los niveles de Autoeficacia Percibida, Regulación Motivacional y Engagement en la muestra estudiada, evidenciándose niveles medios a altos en todas las variables, lo que indica un perfil estudiantil relativamente positivo en cuanto a sus creencias motivacionales y su involucramiento académico. Donde la Regulación Motivacional y la Autoeficacia fueron reportadas con mayor frecuencia, mientras que el Engagement académico mostró una tendencia entre media y alta en términos generales.

Respecto a las diferencias sociodemográficas, se comprobó parcialmente la Hipótesis 1, ya que existieron diferencias significativas por género en las variables Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional, pero no en el Engagement. Así, el género masculino reportó mayores niveles de autoeficacia, mientras que el género femenino mostró niveles más altos de regulación motivacional, aunque las diferencias fueron leves.

En cuanto a la Hipótesis 2, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas por año de matrícula en ninguna de las variables analizadas, por lo que esta hipótesis no se pudo confirmar.

Por el contrario, la Hipótesis 3 sí fue respaldada por los resultados, ya que se observaron diferencias significativas por carrera en los niveles de Autoeficacia, Regulación Motivacional y Engagement, indicando que los contextos disciplinares influyen en la percepción motivacional de los estudiantes.

En cuanto a las relaciones entre las variables, los análisis correlacionales confirmaron parcialmente la Hipótesis 4, dado que se observó una correlación positiva entre Autoeficacia Percibida y Regulación Motivacional, aunque de magnitud baja.

La Hipótesis 5, que planteaba una relación positiva entre Autoeficacia y Engagement, la cual también fue confirmada, aunque nuevamente con correlaciones de magnitud baja. Así mismo ocurrió con la Hipótesis 6, que anticipaba una correlación positiva entre Regulación Motivacional y Engagement, correlación que fue estadísticamente significativa pero débil.

Los distintos modelos de mediación mediante SEM permitieron validar la Hipótesis 7, mostrando que la Autoeficacia Percibida y la Regulación Motivacional explican, directa e indirectamente, el Engagement académico.

Finalmente, con las hipótesis anteriores y los resultados obtenidos en el presente estudio se valida la Hipótesis 8, la cual plantea que la RM ejerce un rol mediador en la relación entre la Autoeficacia y el Engagement frente a tareas desafiantes. Donde se destacó el papel mediador de la Regulación Motivacional, mientras que la Fuerza de Voluntad no mostró un efecto significativo sobre el Engagement, aunque sí una relación fuerte con la Regulación Motivacional.

En resumen, los resultados confirman que la autoeficacia es un antecedente clave en el desarrollo de la regulación motivacional y el Engagement académico, coherente con lo propuesto en el Marco Teórico. Sin embargo, las relaciones entre las variables fueron más débiles de lo esperado, lo que sugiere que otros factores contextuales, emocionales o pedagógicos también influyen en la motivación académica de los estudiantes universitarios.

Estos hallazgos abren nuevas líneas de investigación para comprender mejor el impacto del contexto sociocultural chileno en los procesos autorregulatorios y motivacionales, así como para diseñar intervenciones educativas que potencien la autoeficacia y la autorregulación como herramientas clave para el éxito académico y la prevención de la deserción universitaria.

9. Referencias

- Allen, E. Masonheimer, A. y Wolters, A. (2023). Do dispositional motivational beliefs predict self-regulated learning strategies? An examination of willpower beliefs. *International Journal of Educational Research*, 119, 102174. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2023.102174>
- Alrashidi, O., Phan, H. P., & Ngu, B. H. (2016, noviembre 24). *Academic engagement: An overview of its definitions, dimensions, and major conceptualisations*. *International Education Studies*, 9(12), 41–52. <https://doi.org/10.5539/ies.v9n12p41>
- Appleton, J., Christenson, S., & Furlong, M. (2008). *Student engagement with school: Critical conceptual and methodological issues of the construct*. *Psychology in the Schools*, 45(5), 369–386. <https://doi.org/10.1002/pits.20303>
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. W. H. Freeman and Company. <https://www.academia.edu/28274869>
- De la Fuente, J., Justicia, F., Sander, P., & Berbén, A. B. G. (2020). *La regulación motivacional en el aprendizaje autorregulado: Estrategias, predictores y efectos en el rendimiento académico*. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 18(1), 1–24. <https://www.redalyc.org/pdf/4835/483555396010.pdf>
- Cano-García, F. J., Fernández-Berrocal, P., & Extremera, N. (2022). Student engagement and academic dropout: A systematic review. *Sustainability*, 14(2), 831. <https://doi.org/10.3390/su14020831>
- Connell, J. P. (1990). *Context, self, and action: A motivational analysis of self-system processes across the life span*. American Psychological Association. <https://psycnet.apa.org/record/1991-97339-003>
- Corno, L., & Mandinach, E. (1983). The role of cognitive engagement in classroom learning and motivation. *Educational Psychologist*, 18(2), 88–108. <https://doi.org/10.1080/00461528309529266>

Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.55.1.68>

Del Valle, M., Saiz, J. L., García-Fernández, C. M., & Vera, M. (2018). Validación de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de Situaciones Académicas (EAPESA) en estudiantes universitarios chilenos. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*, 49(2), 137–148. <https://www.aidep.org/sites/default/files/2018-10/RIDEP49-Art8.pdf>

Dirección de Presupuestos de Chile. (2023). *Presupuesto del sector público: Proyecto de ley de presupuestos año 2024*. Ministerio de Hacienda. https://www.dipres.gob.cl/597/articulos-321796_doc_pdf.pdf

Eccles, J. S. (2004). *Schools, academic motivation, and stage–environment fit*. In R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 125–153). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9780471726746.ch5>

Else-Quest, N. M., Hyde, J. S., & Linn, M. C. (2010). Cross-national patterns of gender differences in mathematics: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 136(1), 103–127. <https://doi.org/10.1037/a0018053>

Finn, J. D. (1989). Withdrawing from school. *Review of Educational Research*, 59(2), 117–142. <https://doi.org/10.3102/00346543059002117>

Forster, M., Gower, A. L., Gloppen, K., Sieving, R., Oliphant, J., Plowman, S., Gadea, A., & McMorris, B. J. (2019). *Associations between dimensions of school engagement and bullying victimization and perpetration among middle school students*. *School Mental Health*, 12(2), 296-307. <https://doi.org/10.1007/s12310-019-09350-0>

Fredricks, J., Blumenfeld, P., & Paris, A. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>

García-Fernández, C. M., Inglés, C. J., Martínez-Monteaudo, M. C., Aparisi, D., & Núñez, J. C. (2019). Propiedades psicométricas de la Escala de Autoeficacia Percibida Específica de

Situaciones Académicas (EAPESA) en estudiantes chilenos de enseñanza secundaria. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 21(1), e11. <https://www.redalyc.org/pdf/4596/459646901011.pdf>

Honicke, T., & Broadbent, J. (2016). The influence of academic self-efficacy on academic performance: A systematic review. *Educational Research Review*, 17, 63–84. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2015.11.002>

Jimerson, S. R., Campos, E., & Greif, J. L. (2003). Toward an understanding of definitions and measures of school engagement and related terms. *The California School Psychologist*, 8, 7–27. <https://doi.org/10.1007/BF03340893>

Kim, Y. E., Brady, A. C., & Wolters, C. A. (2018). Development and validation of the Brief Regulation of Motivation Scale. *Learning and Individual Differences*, 65, 100–111. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2018.05.007>

Kryshko, O., Fleischer, J., Grunschel, C., & Leutner, D. (2017). University students' self efficacy for motivational regulation, use of motivational regulation strategies, and satisfaction with academic studies: Exploring between-person and within-person associations. *Learning and Individual Differences*, 57, 75–84. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2017.05.003>

Leutner, D., Barthel, A., & Schreiber, B. (2001). *Studierende können lernen, sich selbst zum Lernen zu motivieren: Ein Trainingsexperiment [Los estudiantes pueden aprender a motivarse para aprender: un experimento de capacitación]*. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 15, 155–167. <https://doi.org/10.1024//1010-0652.15.34.155>

Maluenda-Albornoz, J., Berríos-Riquelme, J., Fuica-Almonte, P., & Zamorano-Veragua, M. (en prensa). *Do the motivational regulation predict work engagement? A study on Chilean entrepreneurs*. *Interciencia*.

Maluenda-Albornoz, J., Contreras, M. V., Mujica, A. D., & Bernardo, A. B. (2020). *Propiedades psicométricas del University Student Engagement Inventory en estudiantes de ingeniería chilenos*. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación Psicológica*, 57(4), 77–90. <https://doi.org/10.21865/RIDEP57.4.06>

Marôco, J., Marôco, A. L., Campos J, Alvares Duarte Bonini, & Fredricks, J. A. (2016). University student's engagement: Development of the University Student Engagement Inventory (USEI). *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 29, Article 21. <https://doi.org/10.1186/s41155-016-0042-8>

Ministerio de Educación de Chile. (2025, marzo 20). *Educación superior: Entregan más de 730 mil beneficios estudiantiles*. Ministerio de Educación. <https://www.mineduc.cl/educacion-superior-entregan-mas-de-730-mil-beneficios-estudiantiles/>

Ministerio de Educación de Chile. (2024, marzo 5). *La matrícula en educación superior creció 33% en 2024, alcanzando casi 1,4 millones de estudiantes*. Mi Futuro. <https://www.mifuturo.cl/la-matricula-en-educacion-superior-crecio-33-en-2024alcanzando-casi-14-millones-de-estudiantes/>

Ministerio de Educación de Chile. (s.f). *¿Qué tan definitiva es la deserción en educación superior?* Mi Futuro. <https://www.mifuturo.cl/que-tan-definitiva-es-la-desercion-eneducacion-superior/>

Ministerio de Educación de Chile. (s.f). *¿Cómo ser exitoso en esta etapa?* Mi Futuro. <https://www.mifuturo.cl/como-ser-exitoso-en-esta-etapa/>

Ministerio de Educación. (2024, marzo 26). *Educación superior: Más de medio millón de estudiantes tienen gratuidad*. <https://www.mineduc.cl/educacion-superior-mas-de-medio-millon-de-estudiantes-tienen-gratuidad>

Miranda-Zapata, E., Lara, L., Navarro, J.-J., Saracostti, M., & de-Toro, X. (2018). Modelling the effect of school engagement on attendance to classes and school performance. *Revista de Psicodidáctica (English Ed.)*, 23(2), 102-109. <https://doi.org/10.1016/j.psicoe.2018.03.001>

Purdie, N. & Hattie, J. (1996). Cultural differences in the use of strategies for self-regulated learning. *American Educational Research Journal*, 33, 845-871. <https://doi.org/10.3102/00028312033004845>

Reeve, J. (2013). *How students create motivationally supportive learning environments for themselves: The concept of agentic engagement*. *Journal of Educational Psychology*, 105(3), 579–595. <https://doi.org/10.1037/a0032690>

Sansone, C., Weir, C., Harpster, L. & Morgan, C. (1992). Once a boring task always a boring task? Interest as a self-regulatory mechanism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 63, 379-390. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.63.3.379>

Sansone, C., Fraughton, T., Zachary, J. L., Butner, J. & Heiner, C. (2011). Self-regulation of motivation when learning online: The importance of who, why and how. *Educational Technology and Research Development*, 59, 199-212. <https://doi.org/10.1007/s11423-011-9193-6>

Schunk, D. H., & Pajares, F. (2010). Self-efficacy theory. In K. R. Wentzel & A. Wigfield (Eds.), *Handbook of motivation at school* (pp. 35–53). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315773384>

Schwinger, M., Steinmayr, R., & Spinath, B. (2009). *How do motivational regulation strategies affect achievement: Mediated by effort management and moderated by intelligence*. *Learning and Individual Differences*, 19, 621–627. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.08.006>

Schwinger, M., von der Laden, T., & Spinath, B. (2007). Strategien zur Motivationsregulation und ihre Erfassung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(2), 135–147. <https://doi.org/10.1026/0049-8637.39.2.57>

Skinner, E. A., & Wellborn, J. G. (1994). *Coping during childhood and adolescence: A motivational perspective*. In D. L. Featherman, R. M. Lerner, & M. Perlmutter (Eds.), *Life-span development and behavior* (Vol. 12, pp. 91–133). Lawrence Erlbaum Associates. <https://doi.org/10.4324/9781315789255-3>

Skinner, E., Furrer, C., Marchand, G., & Kindermann, T. (2008). Engagement and disaffection in the classroom: Part of a larger motivational dynamic? *Journal of Educational Psychology*, 100(4), 765-781. <https://doi.org/10.1037/a0012840>

Subsecretaría de Educación Superior. (2024). *Arancel de la carrera*. Mifuturo.cl. <https://www.mifuturo.cl/arancel-de-la-carrera/>

Subsecretaría de Educación Superior. (2025). *Informe de titulación 2024*. Servicio de Información de Educación Superior (SIES). https://mifuturo.cl/wp-content/uploads/2025/05/Informe_Titulacion_2024_SIES-pdf.pdf

Wang, Y., Liang, Y., & Wang, H. (2024). Self-regulated learning and academic engagement: The mediating role of autonomous motivation. *Frontiers in Education*, 9, Article 1416507. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1416507>

Wolters, C. A. (1998). Self-regulated learning and college students' regulation of motivation. *Journal of Educational Psychology*, 90(2), 224–235. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.90.2.224>

Wolters, C. A. (1999). The relation between high school students' motivational regulation and their use of learning strategies, effort, and classroom performance. *Learning and Individual Differences*, 11, 281-299. [https://doi.org/10.1016/S1041-6080\(99\)80004-1](https://doi.org/10.1016/S1041-6080(99)80004-1)

Wolters, C. A. (2003). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychologist*, 38, 189–205. https://doi.org/10.1207/S15326985EP3804_1

Wolters, C. A. (2010). Regulation of motivation: Evaluating an underemphasized aspect of self-regulated learning. *Educational Psychology Review*, 22(3), 211–228. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9129-2>

Wolters, C. A. (2011). Regulation of motivation: Contextual and social aspects. *Teachers College Record*, 113(2), 265-283. Extraído de <https://eric.ed.gov/?id=EJ927078>

Wolters, C. A., & Benzon, M. B. (2013). *Assessing and predicting college students' use of strategies for the self-regulation of motivation*. *The Journal of Experimental Education*, 81, 199–221. <https://doi.org/10.1080/00220973.2012.699901>

Wolters, C. A., & Brady, A. C. (2020). College students' time management: a self-regulated learning perspective. *Frontiers in Psychology*, 11, 841. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00841>

Wolters, C. A., Iaconelli, R., Peri, J., Hensley, L. C., & Kim, M. (2023). Improving self-regulated learning and academic engagement: Evaluating a college learning to learn course. *Learning and Individual Differences, 103*, 102282. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2023.102282>

Wood, R., & Bandura, A. (1989). *Social cognitive theory of organizational management*. *Academy of Management Review, 14*, 361–384. <https://doi.org/10.2307/258173>

Zimmerman, B. J., & Moylan, A. R. (2009). Self-regulation: Where metacognition and motivation intersect. In D. J. Hacker, J. Dunlosky, & A. C. Graesser (Eds.), *Handbook of metacognition in education* (pp. 299–315). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203876428-23>

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1986). Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal, 23*, 614-628. <https://doi.org/10.3102/00028312023004614>

Zimmerman, B. J. & Martinez-Pons, M. (1990). Student differences in self-regulated learning: Relating grade, sex, and giftedness to self-efficacy and strategy use. *Journal of Educational Psychology, 82*, 51-59. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.51>

10. Anexos

10.1. Consentimiento Informado

Estimado (a) participante:

Ud. ha sido invitado/a participar en la fase 1 del estudio “Estimación de un modelo predictivo para la regulación motivacional a partir de la expectativa, costo y valor en universitarios/as chilenos/as”, a cargo del Dr. Jorge Maluenda Albornoz, académico del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Concepción.

Propósito de la investigación: El objetivo de esta investigación es adaptar y evaluar instrumentos (cuestionarios) para evaluar cómo los/as estudiantes universitarios/as valoran las tareas desafiantes, el costo que de ellas perciben, la capacidad que perciben de sí mismos/as para enfrentarlas y su propia capacidad para mantener o elevar su motivación. Esto permitirá, en una segunda etapa, evaluar como el valor, costo y capacidad para enfrentar las tareas influye sobre el control de la motivación.

Descripción de su participación: Si usted decide participar del estudio, se le pedirá que acepte su participación a través del presente consentimiento informado. Si acepta participar, su participación consistirá en contestar un instrumento con diversas preguntas sobre sus formas de Regulación Motivacional, autoeficacia, el valor de las tareas y las expectativas que Ud. tiene, además de algunas preguntas sobre características sociodemográficas. Eventualmente, más adelante, podríamos escribirle para pedir algunos datos adicionales. Este cuestionario tomará aproximadamente 15 minutos de su tiempo.

Apoyo y/o asistencia en la evaluación: Si Ud. requiere apoyo o asistencia durante la evaluación puede solicitarla a cualquiera de los miembros del equipo investigador. Este apoyo se entregará para la lectura, explicación y respuesta tanto de este consentimiento informado como del instrumento de evaluación.

Posibles riesgos: Debido a que las preguntas utilizadas se refieren a sus hábitos académicos y sus formas de pensar, no se prevén potenciales riesgos de su participación en este estudio.

Beneficios: Los beneficios de su participación constan principalmente de la contribución que el estudio hará para comprender de mejor forma como mejorar la motivación de las/os estudiantes universitarios. No se proyectan otros beneficios del estudio.

Confidencialidad y resguardo de la información: Toda la información derivada de su participación será manejada con estricta confidencialidad. Sólo el investigador responsable de la investigación tendrá acceso a los datos por usted proporcionados. La información será resguardada según todos los requerimientos que las leyes chilenas explicitan (ley 20.120). La información que entregue mediante su participación sólo será utilizada con fines científicos y relativos a esta investigación y no será usada con fines ajenos a los explícitamente expresados en este documento.

Uso de datos: Los datos por usted proporcionados serán usados para análisis y conclusiones que podrían ser publicadas más adelante en revistas y/o congresos científicos. En estas actividades no se identificará la identidad de ninguno de los/as participantes ni su respectiva organización, para así resguardar la confidencialidad. Aceptando este consentimiento informado usted accede al uso de la información que proporciona para las publicaciones antes mencionadas.

Voluntariedad: La participación en esta investigación es absolutamente voluntaria y usted puede retirarse en cualquier momento del estudio, sin que ello tenga ninguna consecuencia informando oportunamente al investigador responsable.

Derechos del/de la participante: Usted tiene derecho a ser informado/a de los procedimientos de este estudio y de sus resultados. Si desea detalles sobre cualquier aspecto solo debe solicitarlos al investigador responsable de este estudio. Tiene derecho a retirarse del estudio si también lo requiere informando al investigador responsable de su decisión. Ante cualquier duda o requerimiento podrá comunicarse con el investigador responsable en su correo electrónico personal (jorgemaluenda@udec.cl) o en el teléfono # 56- 220- 3617.

Si existen dudas o problemas que no hayan sido satisfactoriamente resueltos por el investigador responsable puede contactarse con la Dra. Sandra Saldivia Bórquez, Presidenta del Comité de Ética, Bioética y Bioseguridad de la Universidad de Concepción. Correo: secrevid@udec.cl.

He recibido y comprendido la información de este documento. He podido aclarar todas mis dudas y otorgo el consentimiento para participar en el estudio: “Estimación de un modelo predictivo para la regulación motivacional a partir de la expectativa, costo y valor en universitarios/as chilenos/as”.

Comprendo y acepto la información que se entregó anteriormente y declaro conocer los objetivos del estudio.

En atención a estas consideraciones, libremente marque la que corresponda.

¿Aceptas realizar bajo tu propia voluntad esta encuesta?

Opciones: Si, No.

10.2. Instrumento – Cuestionario sobre Motivación Académica

A continuación, se realizarán preguntas de identificación. Le aseguramos que su identidad será resguardada y toda la información proporcionada se manejará de manera confidencial.

1. Carrera que estudias actualmente
2. Año en que te matriculaste

Respuesta: (en años).

3. Género

Opciones: Femenino, Masculino, No binario, Prefiero no decirlo.

Motivación

4. Indica tu nivel actual de motivación por estudiar tu carrera

Opciones: Muy bajo, Bajo, Ni alto ni bajo, Alto, Muy alto.

Engagement

5. Indica, en general, qué tan regularmente asistes a clases

Opciones: Nunca, Casi nunca, A veces, Regularmente, Siempre.

6. Indica, en general, qué tan activamente participas en clases (Ejemplo: Preguntar, comentar, dar ideas, colaborar con compañeros, entre otros).

Opciones: Nunca, Casi nunca, A veces, Regularmente, Siempre.

Autoeficacia Percibida

A continuación, indícanos la capacidad que crees tener para enfrentar cursos o asignaturas desafiantes

Estas preguntas tenían las opciones: Totalmente en desacuerdo, Desacuerdo, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

7. Me considero lo suficientemente capacitado/a para enfrentarme con éxito a tareas académicas desafiantes.
8. Pienso que tengo bastante capacidad para comprender bien y con rapidez contenidos académicos desafiantes.
9. Me siento con confianza para abordar situaciones que ponen a prueba mi capacidad académica.
10. Tengo la convicción que puedo obtener excelentes notas en las pruebas desafiantes.
11. Me da igual que los profesores/as sean exigentes y duros/as, ya que confío en mi propia capacidad académica.
12. Creo que soy una persona bastante capacitada y competente para enfrentar tareas académicas desafiantes.
13. Si me lo propongo, creo que tengo la suficiente capacidad para obtener un buen resultado académico en tareas académicas desafiantes.
14. Pienso que puedo pasar un semestre desafiante con bastante facilidad, e incluso con muy buenas notas.

A continuación, te solicitamos que pienses en un curso o materia que hayas cursado y que hayas sentido especialmente desafiante y que hayas logrado superar (aprobar).

15. Ahora, indícanos el nombre de ese curso o materia.

Todas las preguntas que vienen a continuación serán sobre este curso o materia.

Regulación Motivacional

Recuerda la asignatura desafiante que antes mencionaste. A continuación, cuéntanos sobre la CAPACIDAD que TÚ TUVISTE para CONTROLAR y DIRIGIR TU MOTIVACIÓN en este curso

Cuando realicé este curso

Estas preguntas tenían las opciones: Totalmente en desacuerdo, Desacuerdo, Ni en acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

16. Usé de manera efectiva diferentes trucos para mantenerme trabajando, incluso si no me sentía con ganas de estudiar
17. Si estaba perdiendo interés en las tareas o asignaciones, tuve formas para mejorar mi esfuerzo y realizarlas
18. Si me sentía con ganas de parar antes de terminar, tuve estrategias para mantenerme estudiando
19. Incluso cuando estudiar se puso difícil, pude encontrar una manera de continuar
20. Era fácil para mí mantenerme estudiando, incluso si prefería hacer otra cosa
21. Si lo que estaba estudiando parecía sin importancia, me pude convencer a mí mismo/a de mantenerme estudiando
22. Si lo necesitaba, tuve formas de convencerme de mantenerme trabajando en una tarea difícil
23. Si estudiar se hacía muy aburrido, pude encontrar un modo de hacerlo entretenido

Fuerza de Voluntad

24. Incluso si una tarea parecía sin sentido, pude empujarme a mí mismo/a de mantenerme haciéndola hasta terminarla
25. Si una tarea era difícil, pude encontrar una forma de mantenerme realizándola hasta concluirla
26. Me empujé a mí mismo/a para mantenerme trabajando incluso si la tarea era realmente aburrida
27. Soy de esas personas que no necesita estudiar para aprobar una asignatura o pasar un semestre desafiante
28. Creo que estoy preparado(a) y bastante capacitado(a) para conseguir muchos éxitos académicos frente a tareas académicas desafiantes

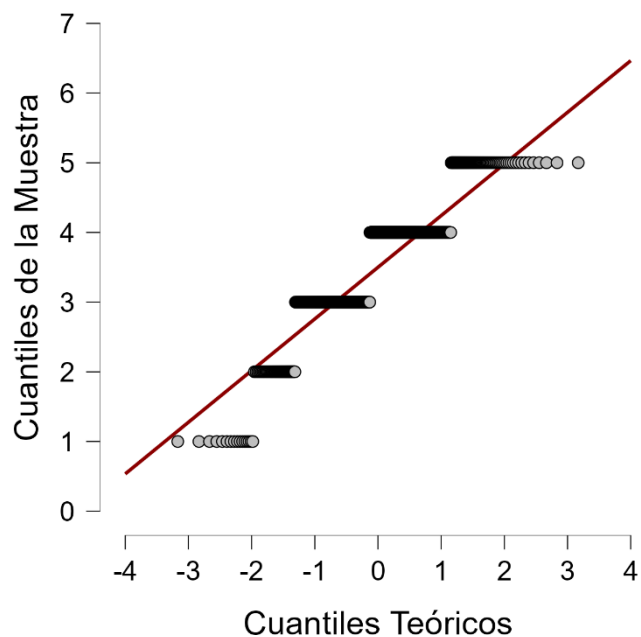
¡Muchas gracias!

10.3. Enlace de Encuesta

<https://forms.gle/eHyAAjJKBdv2gfeA9>

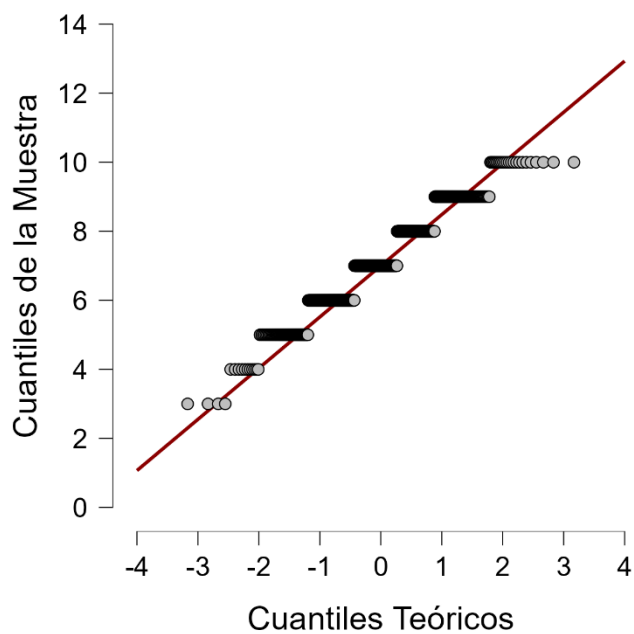
10.4. Gráfico Q-Q de las variables

Figura 17: Gráfico Q-Q Motivación



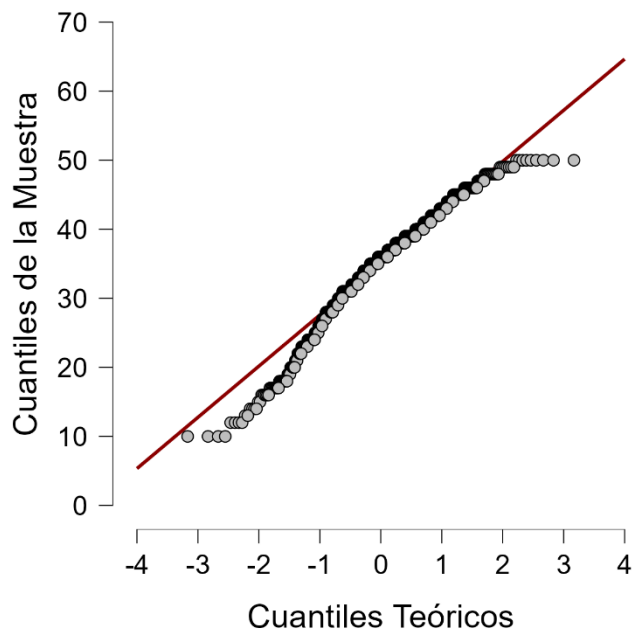
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 18: Gráfico Q-Q Engagement



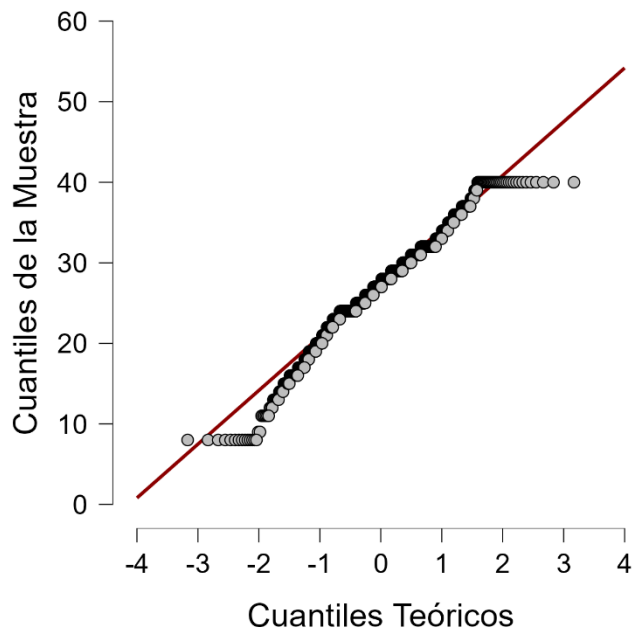
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 19: Gráfico Q-Q Autoeficacia Percibida



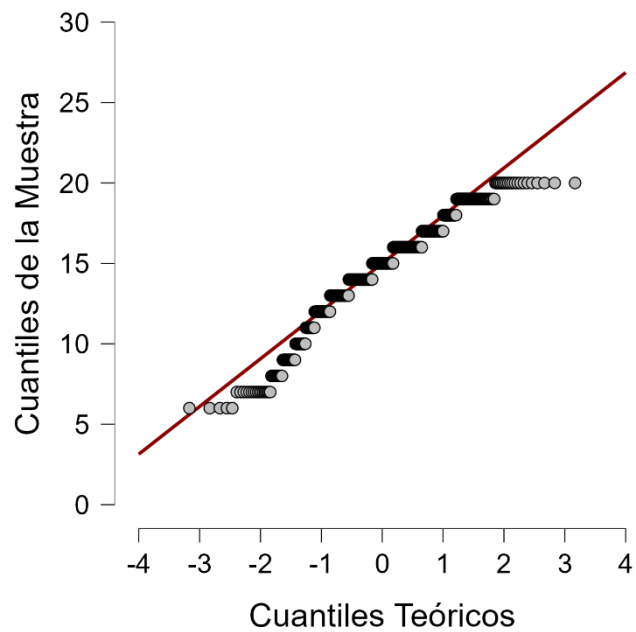
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 20: Gráfico Q-Q Regulación Motivacional



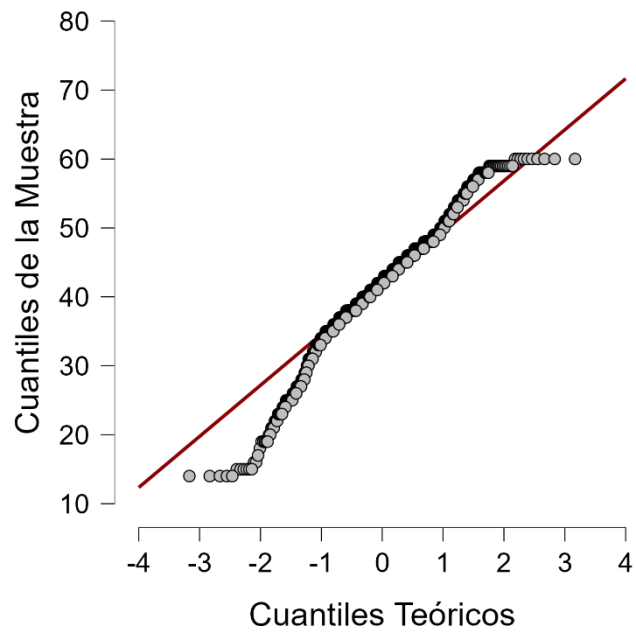
Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 21: Gráfico Q-Q Fuerza de Voluntad



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.

Figura 22: Gráfico Q-Q Autorregulación



Fuente: Elaboración propia a partir de resultados obtenidos en JASP.