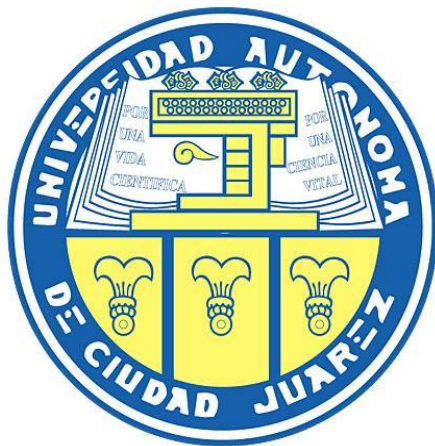


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

INSTITUTO DE INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MANUFACTURA

MAESTRÍA EN INGENIERÍA INDUSTRIAL



**ESTUDIO DE FACTORES PSICOSOCIALES QUE AFECTAN EL
DESEMPEÑO ACADÉMICO EN ESTUDIANTES DE LA MAESTRÍA EN EL
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y MANUFACTURA DE LA
UACJ**

PROYECTO DE INGENIERÍA QUE PRESENTA:

LUIS ARMANDO TERRAZAS ALMAGUER

COMO REQUISITO PARCIAL PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO(A) EN INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR(A):

LUIS ALBERTO RODRÍGUEZ PICÓN

CD. JUÁREZ, CHIH.

MAYO DE 2026

Dedicatoria

Este proyecto es dedicado principalmente a Dios que ha sido mi fuente de fortaleza y guía en este proceso, a mi futura esposa Ivonne Palacios por la paciencia y la motivación de seguir estudiando y seguir construyendo metas para el futuro, a mis padres y hermanos que siempre me dan su apoyo y han forjado lo que soy.

Agradecimientos

Muy agradecido con la Universidad Autónoma De Ciudad Juárez por abrirme las puertas y permitirme tener una formación académica de gran valor, así como a mis docentes y compañeros de clase, quienes fueron parte integral del proceso de maestría.

Un reconocimiento especial al Dr. Luis Alberto Rodríguez Picón, director de este proyecto, quien fue pilar fundamental en su realización, aportando elementos esenciales para el desarrollo de esta investigación. Agradezco también a mis sinodales por el apoyo brindado.

Resumen

La presente investigación tuvo como principal objetivo identificar los factores psicológicos que se asocian al desempeño académico de estudiantes de posgrado del DIIM de la UACJ, mediante el análisis factorial exploratorio.

El diseño adoptó un diseño no experimental de corte transversal con un enfoque cuantitativo. La muestra estuvo confirmada por un total de 58 estudiantes de posgrado, en los programas de ingeniería Industrial, Tecnología y Manufactura. Se diseñó y validó un cuestionario de tipo Likert de cinco puntos, compuesto por 71 reactivos estructurados en 12 secciones, el cual fue sometido a juicio de expertos. Para evaluar la consistencia, se calcularon los coeficientes Alfa Cronbach y Omega de McDonald obteniendo valores aceptables.

Posteriormente, mediante el análisis factorial exploratorio, se identificaron cuatro dimensiones principales, salud mental, contexto académico, recursos personales y conducta académica. Los datos mostraron correlaciones estadísticamente significativas entre las dimensiones, evidenciando que existe una asociación positiva entre salud mental y conducta académica. Así mismo, se detectó una relación inversa entre salud mental y recursos personales, demostrando que la salud del estudiante se puede ver comprometida y afectar directamente a las capacidades de afrontar exigencias académicas.

Estos hallazgos aportan evidencia empírica para el diseño de estrategias institucionales para el diseño de estrategias oportunas de intervención orientadas al bienestar de los estudiantes y el fortalecimiento de los programas de calidad.

Índice temático

Dedicatoria.....	i
Agradecimientos	ii
Resumen	iii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Antecedentes del problema.....	1
1.3 Descripción del problema.....	2
1.4 Objetivos.....	3
1.4.1 Objetivo General.....	3
1.4.2 Objetivos Específicos	3
1.5 Hipótesis	4
1.6 Justificación	4
1.7 Alcance y limitaciones.....	5
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	6
2.1 Rendimiento académico	6
2.2 Factores psicosociales.....	6
2.3 Importancia del estudio de los Factores Psicosociales	7
2.4 Principales factores asociados al desempeño académico	8
2.4.1 Motivación escolar	8
2.4.2 Estrés académico	8
2.4.3 Gestión de tiempo.....	9
2.4.4 Hábitos de sueño.....	9
2.4.5 Autoestima	10
2.4.6 Apoyo social	10

2.4.7 Ambiente de estudio	11
2.4.8 Hábitos de alimentación	11
2.4.9 Salud mental	12
2.5 Instrumento de medición	12
2.5.1 Definición	12
2.5.2 Tipos de instrumento de investigación	13
2.5.3 Tipos de cuestionarios	13
2.5.4 Escala Likert	13
2.5.5 Criterios de calidad del instrumento	13
2.6 Análisis Factorial	14
2.6.1 ¿Qué es el análisis factorial?	14
2.6.2 Tipos de análisis factorial	14
2.6.3 Criterios de idoneidad y viabilidad.....	14
2.6.4 Métodos de extracción y rotación de factores	14
2.7 Software para el análisis factorial.....	15
CAPÍTULO III. Metodología	17
3.1 Diseños de la investigación	17
3.2 Materiales	17
3.3 Metodología.....	18
3.3.1 Determinación de factores	18
3.3.2 Evaluación de factores.....	19
3.3.3 Diseño del instrumento.....	19
3.3.4 Validación de expertos.....	19
3.3.5 Despliegue	19
3.3.6 Análisis de resultados	20

CAPÍTULO IV. Resultados	21
4.1 Determinación de factores que impactan el rendimiento académico	21
4.1.1 Revisión sistemática PRISMA	21
4.1.2 Identificación de variables.....	22
4.1.3 Selección de factores	24
4.2 Evaluación de factores.....	24
4.2.1 Encuesta de priorización.....	24
4.2.2 Análisis de resultados	25
4.2.3 Criterios de selección y descarte de variables	26
4.3 Diseño y construcción del instrumento de medición.....	27
4.4 Validación de expertos	29
4.5 Despliegue	32
4.6 Análisis de resultados	33
4.6.1 Características sociodemográficas de la muestra	33
4.6.2 Estadística descriptiva del instrumento por sección	35
4.6.3 Análisis de confiabilidad del instrumento	36
4.6.4 Agrupación de variables por dimensiones	38
4.7 Análisis factorial exploratorio	40
4.7.1 Adecuación de los datos	40
4.7.2 Extracción y rotación de factores	41
4.7.3 Dimensión 1 Salud mental.....	42
4.7.4 Dimensión 2 Conducta académica	45
4.7.5 Dimensión 3 Recursos Personales.....	46
4.7.6 Dimensión 4 Contexto Académico	50
4.7.7 Resumen general del Análisis Factorial Exploratorio	51

4.8 Análisis de las dimensiones resultantes	52
4.8.1 Estadística descriptiva de las dimensiones	52
4.8.2 Análisis de normalidad	53
4.8.3 Análisis de correlación entre dimensiones.....	54
4.8.4 Comprobación de hipótesis	55
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	57
5.1 Principales aportaciones	57
5.2 Trabajo a futuro	58
CAPÍTULO VI. REFERENCIAS	59
ANEXOS	62

Índice de tablas

Tabla 4.1.2.1 Fuentes bibliográficas de la literatura	23
Tabla 4.2.3.1 Escalas de Referencia	28
Tabla 4.2.3.2 Distribución de variables	28
Tabla 4.6.1.1 Datos sociodemográficos	34
Tabla 4.6.2.1 Datos Descriptivos	35
Tabla 4.6.3.1 Resultados análisis de Confiabilidad	37
Tabla 4.6.4.1 Agrupación de factores	39
Tabla 4.7.1.1 Resultados de la prueba KMO y Bartlett para las dimensiones del instrumento	41
Tabla 4.7.3.1 Distribución de la varianza e indicadores de retención factorial.	42
Tabla 4.7.3.2 Carga Factorial.....	43
Tabla 4.7.3.3 Varianza dimensión 1	44
Tabla 4.7.3.4 Carga Factorial dimensión 1 reajustada.....	44
Tabla 4.7.4.1 Varianza dimensión 2	45
Tabla 4.7.4.2 Cargas Factoriales dimensión 2	46
Tabla 4.7.5.1 Varianza Dimensión 3	47
Tabla 4.7.5.2 Cargas factorial dimensión 3	47
Tabla 4.7.5.3 Varianza Reajuste Recursos personales	49
Tabla 4.7.5.4 Reajuste Cargas Factoriales Recursos personales	49
Tabla 4.7.6.1 Varianza Dimensión 4	50
Tabla 4.7.6.2 Cargas Factoriales Dimensión 4	50
Tabla 4.7.7.1 Resumen de Varianzas por dimensión	51
Tabla 4.8.1.1 Estadística Descriptiva por Dimensiones	53

Índice de figuras

Figura 2.7.1 Estructural de Marco teórico	16
Figura 3.3.1 Etapas de la metodología	18
Figura 4.1.1 Diagrama de flujo prisma 2020.....	22
Figura 4.2.1 Encuesta de priorización	25
Figura 4.2.2 Media de Impacto (Escala Likert 1-5)	26
Figura 4.4.1 Respuestas de valor numérica	31
Figura 4.4.2 Cambios en la estructura del instrumento	32
Figura 4.5.1 Evidencia de despliegue de Instrumento	33
Figura 4.8.1 Valores Shapiro Wilk.....	54
Figura 4.8.2 Matriz de Correlaciones	55

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1 Introducción

1.2 Antecedentes del problema

El desempeño académico en los estudiantes de posgrado puede verse afectado por múltiples factores, tanto sociales como psicológicos, con un impacto significativo en la culminación sus programas. Diferentes estudios han identificado y analizado las distintas variables que repercuten en el rendimiento escolar, destacando el estrés académico, la motivación, ámbitos laborales, ansiedad, apoyo social y familiar, hábitos de estudio y otros más.

El estrés es un factor importante que afecta en el desempeño escolar, ya sea por la carga de materias, proyectos, tareas, compromisos laborales o personales. De acuerdo con Infantas et al. (2023) el estrés afecta negativamente en la concentración del alumno, en la toma de decisiones, además, comprensión de información y en las decisiones cotidianas. Muchos alumnos de posgrados no solo tienen responsabilidad en la institución, sino que también compromisos laborales, familiares y personales.

Vinculado a lo anterior, la ansiedad emerge como otro factor crítico. Otro de acuerdo con Álvarez et al. (2014) este estado mental afecta la autoestima y la confianza en las habilidades académicas, provoca bloqueos y afectación en los resultados.

Un papel clave relacionado con el rendimiento escolar es el apoyo social y familiar. Domínguez et al. (2024) menciona que los alumnos que cuentan con apoyo emocional de amigos y familiares cuentan con una mayor capacidad de afrontar el estrés y la ansiedad.

Así mismo, para estar preparado para evaluaciones y tener buen desempeño académico, es importante tener rutinas y técnicas para adquirir conocimientos y reforzar la constancia. Estos hábitos de estudio favorecen el aprendizaje a largo plazo y contribuyen al desarrollo de habilidades importantes.

Por último, la motivación es un factor fundamental para los estudiantes, ya que impulsa a satisfacer la necesidad de seguir estudiando, influye en el aprendizaje y en alcanzar metas académicas

como la culminación satisfactoria de la carrera. Motivar al alumno significa asegurar los pasos requeridos para fortalecer el vínculo entre la enseñanza y el aprendizaje.

1.3 Descripción del problema

En el mercado laboral actual, cada vez más competitivo y cambiante, la formación académica se ha convertido en un factor determinante para destacar en el ámbito profesional. No solo se trata de expandir conocimientos, adquirir habilidades y oportunidades, sino la implicación en la transformación personal y social, una razón por la cual la especialización a nivel maestría es cada vez más demandada.

En México, las bajas tasas de titulación en posgrado reflejan un problema de deserción significativo. De acuerdo con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE 2016) solo el 4% de los estudiantes mexicanos accede a estudios de maestría y menos del 1% a doctorado, cifras que evidencian las barreras para la continuidad académica.

En este contexto, la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) se posiciona como una de las mejores instituciones de la zona norte para el estudio de una carrera profesional (Licenciatura y posgrado). De acuerdo con los datos registrados entre los periodos del 2018 al 2024, alrededor del 96% de los estudiantes están inscritos en programas de licenciatura y el 4% restante corresponde a estudiantes de posgrado (especialidades, maestrías y doctorados).

La matrícula total de la UACJ en la maestría de ingeniería industrial ha experimentado un crecimiento significativo, pasando de 7 estudiantes en 2021-I a 22 en 2025-I, lo que representa un incremento superior al 350%. Uno de los factores que contribuye a al crecimiento de la matricula es la constante mejora de la infraestructura y los servicios ofrecidos por la UACJ, inversiones significativas en la construcción y modernización de sus instalaciones, aulas, biblioteca, además, de apoyos de programas de becas por parte de la institución y de la Secretaría de Ciencia, Humanidades, Tecnología e Innovación (SECIHTI).

Sin embargo, con el aumento en la del departamento de Ingeniería Industrial Y Manufactura (DIIM), ha traído consigo un aumento en las tasas de deserción estudiantil. Este acontecimiento puede atribuirse a factores psicosociales, como el estrés, motivación, ansiedad, apoyos familiares y de amistad, así como a factores internos de la institución como el horario, instalaciones adecuadas, falta de becas. Etc.

De acuerdo a autores como Díaz et al. (2022) analizaron el impacto de la pandemia en los estudiantes de la Universidad Autónoma De México UNAM en la Facultad de Psicología, dando como resultado que un 20% de los estudiantes estuvo en riesgo de abandonar sus estudios. Las razones de 268 estudiantes para suspender su educación fueron factores como dificultades socioeconómicas, laborales y familiares, falta de infraestructura tecnológica, problemas de salud mental, rezago académico y desmotivación.

Para los programas de posgrado en ingeniería, estas tasas son relativamente bajas, debido a los desafíos académicos únicos que enfrentan los estudiantes en esta área. Aunque el rendimiento académico es un factor clave, no solo depende únicamente de las capacidades intelectuales, sino también de factores psicosociales como el estrés, ansiedad, apoyo familiar y la motivación, que influyen en el éxito y la permanencia de los estudiantes (Muñoz, 2017). La falta de estudios específicos o la poca información encontrada sobre el impacto de estos factores en los estudiantes de posgrado de maestría en ingeniería industrial limita la comprensión de las causas de deserción de la carrera.

En cuanto la diferencia entre el número de estudiantes que inician un programa de posgrado y aquellos que logran culminar la carrera, es fundamental investigar el impacto de estos factores en el rendimiento académico de los alumnos. Comprender este estudio permitirá diseñar acciones que fomenten tanto el éxito académico como la retención de estudiantes en los programas de posgrado en ingeniería.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar los factores psicológicos y sociales que tienen un impacto significativo en el desempeño académico estudiantil en los programas de Ingeniería Industrial, Tecnología y Manufactura (DIIM) en la UACJ, mediante el uso de análisis factorial exploratorio, con el fin de identificar los factores importantes y plantear recomendaciones dirigidas a mejorar su rendimiento estudiantil.

1.4.2 Objetivos Específicos

Los objetivos específicos de este proyecto son los descritos a continuación:

- Identificar los factores psicosociales que más influyen el redimiendo escolar en los estudiantes inscritos de los programas de Ingeniería Industrial, Manufactura y Tecnología (DIIM) en la UACJ.
- Evaluar la significancia estadística de los factores psicosociales en el rendimiento académico de los estudiantes, para establecer cuáles tienen un impacto relevante.
- Diseñar y validar un instrumento de medición que permita recopilar información sobre aquellos factores de mayor influencia en el contexto académico del programa.

1.5 Hipótesis

Los factores psicosociales relacionados con la salud mental, bienestar psicológico y la conducta académica se asocian significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de posgrado de la UACJ.

1.6 Justificación

La retención y el éxito de los estudiantes en posgrado es esencial no solo para los estudiantes, quienes alcanzan un logro personal y profesional significativo, sino también para las instituciones educativas, que fortalecen su calidad y prestigio al aumentar sus tasas de graduación. En el caso de los programas de posgrado, las exigencias académicas y las tensiones suelen intensificarse debido a la complejidad técnica, la carga académica y el desafío de equilibrar responsabilidades entorno a la formación profesional.

En este contexto, los factores psicosociales derivan enorme relevancia como características que pueden favorecer o limitar el rendimiento académico en alumnos de posgrado. Variables psicosociales como la ansiedad, estrés, motivación y apoyo social impactan de manera crucial en la permanencia y el desempeño académico (Muñoz, 2017; Fresán, 2016). No obstante, la investigación centrada en este fenómeno en programas de posgrado en la institución es escasa, lo que restringe la capacidad de las instituciones de diseñar estrategias de intervención efectivas y oportunas.

En el caso particular de la Universidad Autónoma De Ciudad Juárez (UACJ), específicamente en el Departamento De Ingeniería y Tecnología (DIIM), el 93% de los programas de posgrado cuentan con acreditación de calidad ante el SECIHTI. Mantener el estatus de excelencia exige una evaluación

rigurosa del rendimiento académico y comprensión profunda de las necesidades formativas, con el fin de diseñar propuestas que reduzcan el riesgo de deserción en los programas de maestría.

De este modo, esta investigación se justifica al emplear el análisis factorial exploratorio para identificar una estructura factorial subyacente sobre los factores psicológicos asociados al desempeño académico en estudiantes de posgrado. Este enfoque contribuirá a una comprensión más profunda de los desafíos de los alumnos, además, arrojará información valiosa para el diseño de estrategias dirigidas a mejorar la experiencia académica, el bienestar emocional y permanencia en los estudiantes de posgrado.

1.7 Alcance y limitaciones

El siguiente proyecto de investigación tiene un alcance para los programas de la Maestría en Ingeniería Industrial, Manufactura y Tecnología de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, en el Departamento De Ingeniería y Tecnología.

En lo que se refiere a las limitaciones, tenemos las siguientes:

- Confidencialidad en los datos/ variables a utilizar.
- Tiempo: Se cuenta con 12 meses para concluir el proyecto.
- Disponibilidad de recursos.
- Participación voluntaria.
- Cargas académicas y/o laboral

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo constituye el marco teórico-conceptual y de la investigación, orientada a analizar los factores psicosociales que inciden en el desempeño académico en estudiantes de posgrado. El propósito es delimitar las variables de estudio, fundamentar el diseño del instrumento de medición y establecer el referente conceptual en la interpretación de los resultados. Por lo tanto, se desarrollan tres ejes fundamentales, el rendimiento académico, los factores psicosociales relevantes en el ámbito académico y fundamentos del análisis factorial exploratorio como herramienta clave en el análisis.

2.1 Rendimiento académico

El rendimiento académico es, en sí, es un concepto complejo, no sólo tiene impacto a nivel institucional, sino que también en lo personal. Desde la perspectiva del estudiante en lo que representa a sus esfuerzos, aspiraciones, retos personales, entre otros. Se trata de un fenómeno multidimensional influenciado por factores sociales personales, académicos y emocionales, por lo que no es posible generalizar sus causas a toda la población estudiantil.

Algunos autores abordan el rendimiento académico de diferentes perspectivas. Espinoza et al. (2013) señala que el rendimiento escolar es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo aprendido a lo largo del proceso formativo. Supone la capacidad del alumno para responder a los estímulos educativos. En este sentido, el rendimiento académico está vinculado a las aptitudes que posea cada individuo. En complemento, Pérez (1997) define el rendimiento académico como todo lo que el alumno puede producir mediante su esfuerzo, por sus características y por la percepción asertiva de las tareas que le son asignadas.

Por su parte, Caballero et al. (2007), asocia a el rendimiento académico como cumplir las metas y objetivos que establece algún programa que puede cursar un estudiante, mediante calificaciones, obteniendo resultados de alguna evaluación.

2.2 Factores psicosociales

Los factores psicosociales han sido abordados tradicionalmente en contextos laborales, posteriormente siendo trasladados al ámbito educativo, dado a que comparten entornos de bienestar, exigencia y desempeño. Al respecto, la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 1986) definió los riesgos psicosociales como las interacciones entre el medio ambiente del trabajo y la satisfacción de este, así como de sus condiciones de la organización y la realización de las tareas que afectan al bienestar o

salud del trabajador. Se puede entender que estos factores tienen una afectación tanto positiva como negativa en el desarrollo de alguna actividad académica o laboral.

Por su parte, Cox et al. (2005), argumentan que los riesgos psicosociales se puede determinar cómo aspectos del diseño y gestión del trabajo, así como sus contextos sociales y organizativos, que tienen potencial para causar daños psicológicos o físicos. En este sentido, Mazo, et al. (2013) señalan que los factores psicosociales son cuestiones que afectan el desarrollo del ser humano, su progreso y comportamiento.

En el ámbito académico específicamente, los factores psicosociales son el conjunto de condiciones presentes en el aprendizaje relacionadas con las actitudes personales, relaciones estudiantiles y docentes y motivaciones personales que pueden ayudar o entorpecer en rendimiento académico.

Con lo anterior, muchos de los factores psicosociales negativos pueden ser precursores de desgaste en la salud, como lo es el agotamiento físico, mental, problemas de estrés; así como resultados negativos en el plantel académico.

2.3 Importancia del estudio de los Factores Psicosociales

La identificación y comprensión de los factores psicosociales en el ámbito académico de posgrado han adquirido gran relevancia debido a la influencia en el bienestar emocional, social y en el desempeño académico. El rendimiento no depende únicamente del coeficiente intelectual, sino de otros determinantes que pueden afectar el éxito o la deserción.

La responsabilidad laboral, personal y académica suelen coexistir de manera simultánea, generando altas exigencias que comprometen el equilibrio emocional y el desempeño académico del estudiante. Estudiar estas variables permite identificar los detonantes en el desgaste anímico y mental y diseñar estrategias oportunas de intervención.

A nivel institucional, el análisis de estas variables es sumamente importante para la UACJ. Seguir fortalecimiento los programas acreditados por su excelencia, la institución debe salvaguardar los indicadores de eficiencia terminal y la retención escolar. De este modo, los hallazgos de esta investigación proporcionaran información valiosa para proponer estrategias de mejora en la calidad de los programas.

2.4 Principales factores asociados al desempeño académico

Los factores psicosociales asociados con el desempeño académico son el reflejo de las variables psicológicas, de conducta y el entorno social en el que intervienen de manera directa o indirecta en el aprendizaje del estudiante. En este apartado se examinan los principales aportes teóricos y empíricos para comprender las interacciones del individuo y su entorno académico considerando nueve variables encontradas en la literatura.

2.4.1 Motivación escolar

La motivación constituye uno de los factores más importantes en el aprendizaje, ya que puede actuar como impulsor que determina, en gran medida, el éxito o fracaso.

Tapia (1995) sugiere que la motivación incide en la forma de pensar y el aprendizaje. Así que un estudiante motivado intrínsecamente puede realizar actividades por interés propia, además de la curiosidad y los desafíos que pueden traer consigo. Sin embargo, con una motivación extrínseca se compromete a ciertas actividades o tareas fáciles que ofrecen algún tipo de recompensa. Por su parte, Bisquerra (2000) define la motivación como un proceso conductual en el que las variables biológicas intervienen en los comportamientos para alcanzar ciertos propósitos.

Desde la perspectiva de Naranjo (2009) que identifica dos tipos de enfoque en la motivación académica, el conductista, en donde el estudiante se alienta por castigos o compensaciones, y, el enfoque cognitivista, que los pensamientos y creencias influyen en la conducta y determinan las acciones para el logro. En esta misma línea, Vallejo (2003) señala que la tendencia cognitivista enfatiza lo que la persona piensa sobre lo que puede acontecer, que determina el fracaso o el logro. Las creencias, ideas y opiniones de sí mismo en cuanto a las habilidades que posea determinan el esfuerzo y el resultado de las acciones.

2.4.2 Estrés académico

El ingreso al posgrado es una gran experiencia que puede tornarse agobiante, en la que se enfrentan nuevos retos y situaciones en que el aprendizaje y el estudio pueden verse comprometidos, además de afectaciones personales y laborales.

Desde una perspectiva biológica Selye (1956) define que el estrés es la reacción del organismo ante las demandas de su medio. Es la alteración en el organismo causada por amenazas externas o internas y que el mismo cuerpo reacciona para equilibrar dicho cambio.

Al respecto Barraza (2006) y Mónica et al. (2015) coinciden que el estrés académico es un proceso sistémico y psicológico descrito en tres partes. Donde, en primer lugar, el alumno es sometido bajo exigencias académicas que generan estrés. En segundo, estas exigencias provocan un desequilibrio sistémico. Y, por último, el desequilibrio obliga al estudiante a realizar actividades de adaptación para restaurar el equilibrio perdido, reaccionando al entorno amenazante que se enfrenta a una situación de emergencia.

En el ámbito educativo, Zárate et al. (2017) sugieren que el estrés académico es un malestar que el estudiante puede presentar debido a factores físicos y mentales que ejercen una presión significativa en el desempeño académico y la habilidad de resolver problemas.

2.4.3 Gestión de tiempo

Para los estudiantes de posgrado, el tiempo es un recurso limitado, las responsabilidades laborales y personales acaparan la atención, lo que hace difícil encontrar un equilibrio entre el estudio, el trabajo y la vida cotidiana.

Schraw et al. (1994). Señala que la gestión del tiempo académico permite la disposición del aprendizaje, estas conductas ayudan en el uso adecuado del tiempo en la dirección de actividades hacia una meta, además, de establecer objetivos, asignación de tiempo y recursos y estrategias de cumplimiento. En el mismo contraste, García et al. (2008) definen la gestión del tiempo académico como el proceso para establecer metas y objetivos claros, establecer el tiempo disponible se revisa el tiempo dedicado al estudio. Para llevar a cabo este proceso, se requieren de aspectos importante, uno de ellos es fijar las metas deseadas, dividir tareas con plazos y ejecutar el plan.

Por su parte, Barber et al. (2009) refieren la gestión del tiempo puede referirse a acciones que logran buscar un uso efectivo del tiempo en la que relaciona aspectos estratégicos y motivacionales, teniendo un fuerte control entre la motivación y el autocontrol.

2.4.4 Hábitos de sueño

El rendimiento escolar puede verse afectado por una mala calidad de sueño, su importancia radica en la salud integral del ser humano. El sueño ayuda a restaurar y reorganizar las funciones cognitivas implicadas en el aprendizaje.

Meijer (2008) sostiene que el rendimiento escolar y el desempeño del estudiante se puede ver afectado por el déficit crónico de sueño, lo que puede implicar bajas calificaciones. En esa misma línea, Sadeh et al. (2003) determinaron que, cuando el tiempo de sueño aumenta, adolescentes presentan menos fatiga al día posterior, presentando una mejora en la capacidad de reacción y en la memoria.

Los estudiantes de posgrado están expuestos a padecer con más frecuencia los problemas debido a la falta de sueño, afectando el estado de ánimo y salud a largo plazo. Las exigencias propias de la carrera y actividades extraacadémicas (responsabilidades en el trabajo, hogar, familia) implican una carga considerable que dificultan el descanso.

2.4.5 Autoestima

La confianza es primordial para el cumplimiento de los objetivos, para reconocer el valor personal, fortalecer la autoestima y fomentar la perseverancia en los desafíos. Una sana autoestima es fundamental para la motivación, el comportamiento y un buen desarrollo con el medio ambiente.

Coopersmith (1976) considera que la autoestima es un sentimiento de aprobación o desaprobación con respecto de sí mismo. Una autoestima elevada se caracteriza por la confianza a los principios defendibles, con capacidad y confianza de resolver los propios problemas; mientras que la baja autoestima puede considerarse como una autoevaluación negativa rechazo y desprecio, además de un estado de insatisfacción.

En complemento, Gardner (2005) señala que la autoestima es el sentimiento de nuestra forma de ser, con los rasgos corporales y mentales que forman nuestra personalidad. Por su parte, Ausubel (1998) define que la autoestima es la suma de la confianza y el respeto que debemos sentir por nosotros mismos y da como resultado la capacidad de enfrentarse a los desafíos que se presentan.

2.4.6 Apoyo social

Los seres humanos somos criaturas inherentemente sociales, esta característica se desarrolla a lo largo de la vida. Bajo esta premisa, formar conexiones es esencial para nuestro desarrollo y personal y emocional cognitivo y afectivo. El apoyo social es fundamental para el crecimiento y desarrollo

integral del estudiante, ya que ayuda a enfrentar de mejor manera situaciones personales, económicas, familiares laborales, repercutiendo en el incremento del rendimiento académico.

Al respecto, Gracia et al. (2002) definen que el apoyo social se refiere a las distintas aportaciones emocionales, materiales que la persona percibe dentro de su círculo social. Este apoyo es un fuerte impacto en la autoestima, el poder compartir sentimientos, emociones, el poder expresar emociones, opiniones para afrontar situaciones difíciles y de estrés.

En complemento, Winnubst et al. (1997) distinguen cuatro perspectivas sobre el apoyo social en el individuo: integración social, relaciones de calidad, ayuda percibida y conductas de apoyo.

2.4.7 Ambiente de estudio

Disponer de un ambiente de estudio adecuado favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje entre los estudiantes, optimiza la concentración y mejora el enfoque en la tarea a realizar. El ambiente escolar no solo es un lugar físico, sino que también es emocional y social, promueve los resultados y la productividad, además, fortalece la conexión y el sentido de pertenencia con la institución.

De acuerdo con Pizarro (1985), si el clima educativo es óptimo, un rendimiento académico es satisfactorio, con un buen estado de ánimo en los estudiantes para un aprendizaje más significativo. En complemento, Assael et al. (1991) consideran que el clima escolar es un constructo que hace referencia a las percepciones y pensamientos entre una institución académica y los miembros del establecimiento, donde hay apoyo entre estudiantes y profesores.

En conclusión, el ambiente de estudio puede considerarse un entorno seguro, colaborativo y estimulante que favorece en la estimulación del aprendizaje y en el desempeño académico, siendo clave para la UACJ en el diseño de estrategias institucionales que promuevan la motivación.

2.4.8 Hábitos de alimentación

La buena alimentación es fundamental para el desempeño escolar, ya que influye directamente en las habilidades cognitivas, capacidad de concentración y un mejor estado de salud y bienestar personal.

Un déficit de crónico de nutrientes puede derivar en alteraciones de la memoria y habilidades de resolución de problemas, con consecuencias directas a un bajo rendimiento académico.

Al respecto Cederholm et al. (2017) señalan que la nutrición correcta se deriva de la ingesta de alimentos saludables para su aprovechamiento en la salud de los individuos. A esta postura se suma Pearce K, et al. (2018), quienes sugieren que el consumo rico en nutrientes es indispensable para un buen rendimiento académico ya que mantiene la integridad estructural y funcional del tejido nervioso, ayudando en la capacidad cognitiva.

2.4.9 Salud mental

La salud mental comprende al bienestar psicológico, social y emocional de un individuo y que permite hacer frente a los problemas de estrés, para la capacidad de pensar, sentir, establecer relaciones y expresar sentimientos.

La Organización Mundial De La Salud (WHO,2022) define salud mental como un estado de bienestar en que una persona enfrenta situaciones normales de estrés. En contexto, el Instituto Mexicano Del Seguro Social (IMSS, s.f.) la define como el equilibrio que debe existir entre las personas y el entorno socio-cultural que los rodea, incluyendo el bienestar emocional, psíquico, social, que enfrenta una persona en situaciones de estrés cotidiano.

En conclusión, los estudiantes pueden enfrentar niveles de presión o estrés, que pueden deteriorar su salud mental sino se cuentan con estrategias de afrontamiento afectivas.

2.5 Instrumento de medición

2.5.1 Definición

Los instrumentos de investigación son herramientas que se utilizan en el proceso de recopilación, medición y análisis de datos relacionados con los intereses del investigador. Uno de los usos de los instrumentos de investigación es que registran datos observables que representan las variables que el investigador tiene planteadas. Deben proporcionar información que pueda ser procesada y analizada sin obstáculos (Hernández et al., 2014).

De acuerdo con Bavaresco (2001), las técnicas de recopilación de datos requieren actividades y procedimientos que permiten comprobar el problema planteado de la variable en la investigación. Los instrumentos son la herramienta empleada para recabar la información de la realidad a estudiar. En este sentido, Arias (2012) concibe a la investigación científica como un proceso sistemático, ordenado y crítico para generar un conocimiento válido y confiable.

2.5.2 Tipos de instrumento de investigación

La recopilación de datos es un procedimiento utilizado para obtener información relevante de un fenómeno a estudiar. Entre las principales técnicas utilizadas en la investigación son encuestas, entrevistas y la observación sistemática.

- **Encuestas:** Técnica ampliamente utilizada para la obtención de datos masivos en un tiempo relativamente corto. Generalmente se aplican con cuestionarios estructurados.
- **Entrevistas:** Recopilación de datos basada en el dialogo directo entre el entrevistador y el sujeto d estudio.
- **Observaciones:** Consiste en registrar de manera sistemática comportamientos en un entorno natural.

2.5.3 Tipos de cuestionarios

Se clasifican según la perspectiva de la estructura y el tipo de respuesta a recolectar.

- **Según su respuesta**
 - Dicotómicos: Respuesta SI / NO; Verdadero / Falso
 - Politómicos: múltiples opciones a una respuesta
- **Según el tipo de pregunta**
 - Preguntas abiertas
 - Preguntas cerradas

2.5.4 Escala Likert

Escala de medición más utilizada para la recolección de datos en investigaciones sociales, capaz de evaluar actitudes, percepciones y grados de acuerdo relacionados con el objeto estudiado.

Mide el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes ante determinadas afirmaciones. Generalmente de cinco puntos (Escala: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.)

2.5.5 Criterios de calidad del instrumento

La calidad del instrumento se evalúa a partir de dos criterios importantes para garantizar la precisión y consistencia de los datos recopilados.

- **Validez de contenido:** Es el grado en el que el instrumento mide lo que realmente el constructo pretende medir.
- **Confiabilidad (Alpha de Cronbach):** hace referencia a la consistencia interna y estabilidad de las mediciones obtenidas.

2.6 Análisis Factorial

2.6.1 ¿Qué es el análisis factorial?

Hair et al. (1999) describen el análisis factorial es un método estadístico multivariante y el propósito principal es definir la estructura subyacente en una matriz de datos. Analiza las correlaciones entre un gran número de variables con una serie de dimensiones subyacente conocidas como factores.

2.6.2 Tipos de análisis factorial

El análisis factorial se divide en dos modalidades según el objetivo del investigador, Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) y Análisis Factorial Exploratorio (AFE).

- **Análisis Factorial Confirmatorio (AFC):** Se emplea cuando el investigador ya cuenta con teoría explícita o un modelo previo y desea comprobar si la estructura se ajusta a los datos observados.
- **Análisis Factorial Exploratorio (AFE):** Se utiliza cuando el investigador busca una estructura subyacente y no hay algún modelo teórico preestablecido.

2.6.3 Criterios de idoneidad y viabilidad

Antes de aplicar un AFE, es necesario verificar que los datos cumplan con supuestos estadísticos para garantizar la pertinencia y validez de los resultados. Para ello, se evalúan dos indicadores métricos (Kaiser, 1974):

- **Prueba Keiser-Meyer-Olkin (KMO):** evalúa adecuación muestral y determina si las variables comparten suficiente varianza para justificar la extracción de factores. Valores superiores a 0.60 se consideran aceptables.
- **Prueba de esfericidad Bartlett:** Determina si existe correlación significativa entre las variables. Un valor de significancia menor a 0.05 indica valores aceptables.

2.6.4 Métodos de extracción y rotación de factores

Dentro del AFE, los métodos de extracción y rotación de factores son procedimientos para identificar y organizar una estructura interna de datos.

- **Método de extracción:** el método de extracción tiene como finalidad identificar factores que explican la correlación entre las variables observadas.
- **Método de rotación:** la rotación re distribuye cargas factoriales para que cada reactivo se asocie de manera más clara a un solo factor.

2.7 Software para el análisis factorial

Para el procesamiento estadístico de los datos obtenidos mediante el instrumento de medición, se requirió el uso de herramientas estadísticas computacionales especializadas para ejecutar el AFE de manera precisa y eficiente.

- **Software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS):** SPSS es un software estadístico que ofrece IBM para un análisis y gestión de información procedentes de distintos formatos. Esta herramienta utilizada por los investigadores para una amplia gama de análisis estadísticos, como las estadísticas descriptivas, regresión, el análisis de factores, y la representación gráfica de los datos. La característica principal es que genera informes visuales y dinámicos presentado un mejor resultado.
- **Software Jamovi:** Jamovi es un software estadístico libre y gratuito que provee una amplia gama de análisis estadísticos, facilita la reproducibilidad por medio de integración de ficheros y es compatible con R. Este programa incluye hojas de cálculo amigable y dinámico para el uso de los investigadores en el entorno de análisis de datos.

En resumen, la Figura 2.7.1 muestra los conceptos clave que conforman el marco teórico.

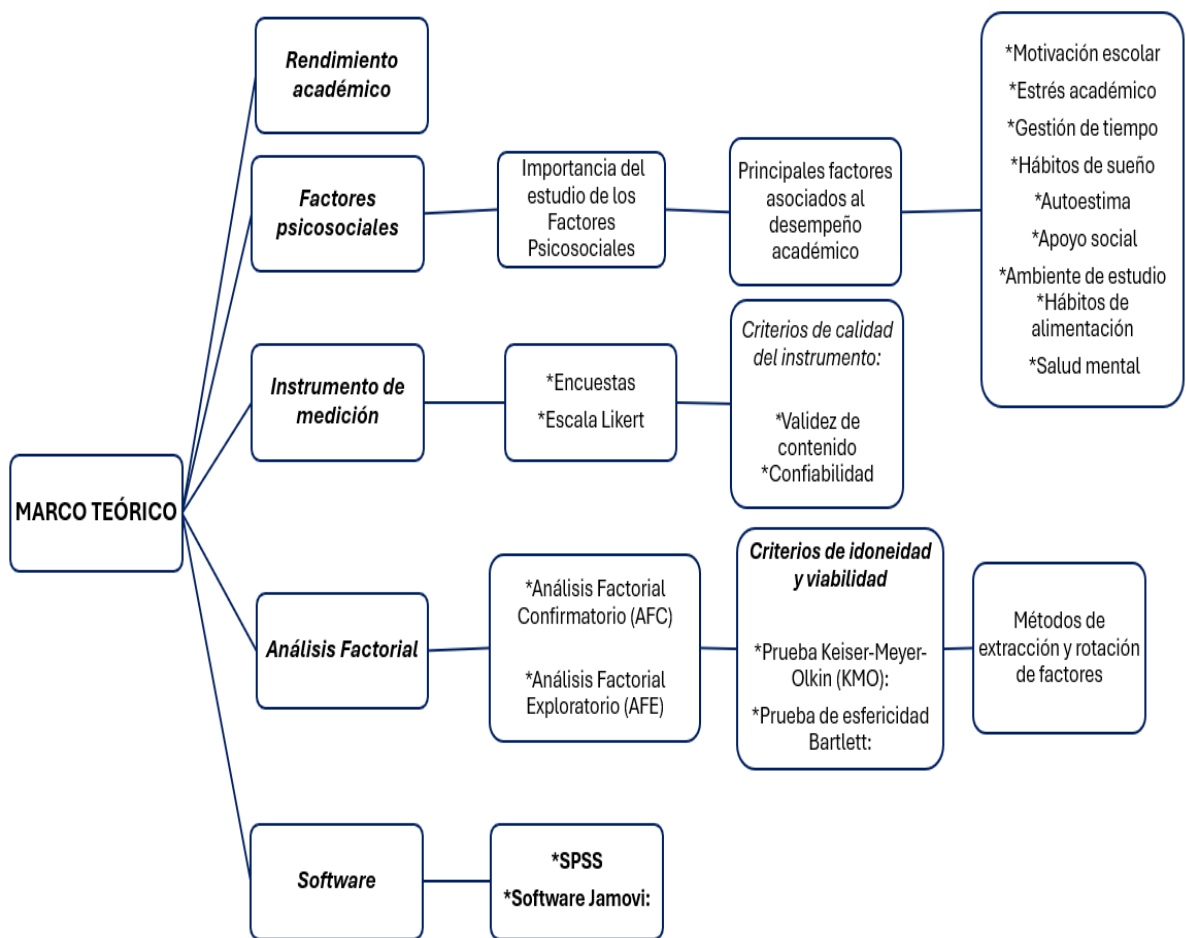


Figura 2.7.1 Estructural de Marco teórico

CAPÍTULO III. Metodología

3.1 Diseños de la investigación

El presente proyecto adopta un diseño no experimental de corte transversal, dado que el estudio se evalúa sin alterar ninguna variable y los datos se recogen una sola vez en un solo periodo de tiempo (Hernández et al., 2014), garantizando que las variables no tengan manipulación experimental.

El estudio se rige bajo un enfoque es cuantitativo, ya que se pretende obtener información numérica que permita un análisis más objetivo de los factores psicosociales y el rendimiento académico, permitiendo establecer patrones de comportamiento y probar teorías de manera objetiva (Kerlinger et al., 2014).

Finalmente, el diseño contempla un alcance descriptivo-correlacional, ya que caracteriza factores psicosociales presentes en la población y relaciona las dimensiones identificadas mediante el análisis factorial exploratorio.

La población objeto de estudio está constituida por una totalidad de 115 estudiantes, de los programas de maestría de ingeniería Industrial, Manufactura y Tecnología de la UACJ

3.2 Materiales

Los materiales utilizados para la elaboración de este proyecto de investigación son:

- **Instrumento de medición:** Cuestionario estructurado de forma digital, compuesto por 71 reactivos, dentro de 12 secciones. Las preguntas fueron diseñadas en escala tipo Likert de cinco puntos. El diseño de las variables fue extraído de la literatura presentadas en el Capítulo II y sometido a validación de juicio antes de su aplicación.
- **Materiales:**
 - Computadora: Computadora marca Huawei Mate D15, con un procesador Intel Core i5, con memoria RAM de 8 GB y con disco duro solido de 512 GB.
 - Paquetes de cómputo estadístico:, Software estadístico Jamovi versión 2.6 para el año 206 y SPSS con la última versión 2026.
 - Plataforma Google Forms para distribución del cuestionario y Microsoft Excel para recopilación de datos.

- Datos académicos: Se cuenta con datos proporcionados por la institución de alumnos que no culminaron las maestrías e inscritos actualmente.

3.3 Metodología

El procedimiento metodológico de esta investigación se ejecuta de manera secuencial en seis etapas:

La Figura 3.3.1 muestra la secuencia general del proceso.

Etapas	Pasos	Actividades
1. Determinación de factores	1.1 Revisión sistemática	• Búsqueda PRISMA
	1.2 Identificación de variables	• Extracción de variables
	1.3 Selección de factores	• Consolidación de factores
2. Evaluación de factores	2.1 Encuesta de priorización	• Aplicación de encuestas
	2.2 Análisis de resultados	• Priorización estadística
	2.3 Selección final	• Variables definitivas
3. Diseño del instrumento	3.1 Constructos e indicadores	• Elaboración de ítems
	3.2 Reactivos	• Organización del cuestionario
	3.3 Escala Likert	• Definición de escalas
4. Validación de expertos	4.1 Selección de expertos	• Juicio de expertos
	4.2 Evaluación de contenido	• Validez de contenido
	4.3 Ajustes	• Corrección de reactivos
5. Despliegue	5.1 Aplicación del cuestionario	• Distribución digital
	5.2 Seguimiento de muestra	• Monitoreo de respuestas
	5.3 Depuración	• Limpieza de datos
6. Análisis de resultados	6.1 Estadística descriptiva	• Alfa Cronbach y Omega McDonald
	6.2 Confiabilidad	• KMO y Bartlett
	6.3 AFE	• Extracción y rotación factorial
	6.4 Interpretación	

Figura 3.3.1 Etapas de la metodología

3.3.1 Determinación de factores

Para esta primera etapa, se realiza una revisión sistemática de la literatura PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), con el fin de identificar factores clave asociados al rendimiento académico en artículos e investigaciones previamente documentados. Las

principales editoriales y bases de datos son MDPI, Science Direct, Springer, Taylor & Francis, Wiley y algunas fuentes en internet.

A partir de esta revisión, se elabora un listado de las variables e indicadores más relevantes, posteriormente procediendo con la delimitación conceptual que cuenten con respaldo empírico, donde se redactan los ítems importantes para ser consideradas dentro del instrumento.

3.3.2 Evaluación de factores

Para este paso, se lleva a cabo un proceso de selección basado en criterios de frecuencia de aparición en la literatura y priorización.

Para ello, se construye una tabla matriz de frecuencias de variables identificadas en la literatura, además, se complementa con encuestas orientadas a definir los criterios claros de relevancia y pertinencia de cada factor.

3.3.3 Diseño del instrumento

Una vez seleccionado los factores y variables clave, se inicia el instrumento de medición, el cual se diseña un cuestionario estructurado basado en la escala de Likert. En esta fase, se definen los ítems y el formato final de la herramienta de recolección de datos. El proceso se apoya en entrevistas estructuradas para validar la claridad y pertinencia, además, de ser congruente con los objetivos de la investigación.

3.3.4 Validación de expertos

El instrumento de medición se somete a un proceso de validación mediante un juicio de expertos, para evaluar la pertinencia, claridad y coherencia de los ítems. Así mismo, se realiza un análisis de validez de contenido y confiabilidad del instrumento.

Adicionalmente, se aplica una prueba piloto que servirá para identificar posibles áreas de mejora en el cuestionario antes de la aplicación definitiva.

3.3.5 Despliegue

Una vez validado el instrumento, se difunde el cuestionario a través de medios institucionales y plataformas digitales, garantizando acceso sencillo y transparente, con un periodo previamente definido, con supervisión del director de proyecto para garantizar la calidad de los datos a recopilar.

En adición, se definen criterios estadísticos para garantizar la representatividad de la muestra y se ajusta en caso de algún desbalance. Finalmente, los datos iniciales se revisan y en caso de ser necesario, se ajustan para fortalecer la fiabilidad y validez de los resultados.

3.3.6 Análisis de resultados

Finalmente, los datos recolectados son procesados mediante un análisis factorial, con el apoyo de softwares estadísticos especializados. Este análisis permite identificar patrones, tendencias en los datos, estructuras subyacentes y relación entre las variables.

Los resultados obtenidos ayudan a la formulación de inferencias, análisis de causas y proponer acciones correctivas orientadas en la mejora del rendimiento académico.

CAPÍTULO IV. Resultados

En esta parte del capítulo se describen los hallazgos obtenidos de cada una de las etapas de la metodología, para el desarrollo y validación del instrumento de evaluación de los factores que tienen mayor impacto en el rendimiento académico en estudiantes de maestría en Ingeniería Industrial y Manufactura (DIIM).

4.1 Determinación de factores que impactan el rendimiento académico

4.1.1 Revisión sistemática PRISMA

Para la selección de las variables, se extrajeron a través de la revisión sistemática de PRISMA, agrupando los factores con mayores incidencias dentro de los artículos revisados.

Se identificaron 275 artículos entre las cinco bases de datos de MDPI (n=25), Science Direct (n=94), Springer (n=87), Taylor & Francis (n=29) y Wiley (n=28), complementado con otras fuentes (n=12). La búsqueda empleó palabras clave como rendimiento académico, desempeño académico, factores psicosociales, posgrado, deserción y factores académicos, artículos encontrados en inglés y en español, publicados entre 2021 y 2026.

Para el proceso de selección se desarrolló en tres partes. La primera, se eliminaron 52 documentos debido a la duplicidad de registros o falta de información integra, quedando 223 artículos para el cribado. Segunda, para el cribado, se aplicaron criterios de exclusión como no relacionados con el rendimiento académico (n=40), investigaciones sin factores psicosociales (n=35), muestras ajenas al nivel de posgrado (n=25) y documentos metodológicamente no validos (n=20), resultando un total de 120 artículos segregados.

Para la elegibilidad, de los 103 documentos restantes, 57 no pudieron recuperarse. La muestra final quedó conformada por 46 artículos finales para el análisis y fundamentos del instrumento. Con esto, la tabla matriz definió la relevancia y pertinencia de cada factor.

La Figura 4.1.1 muestra el proceso de la metodología Prisma para la selección de documentos en la revisión.

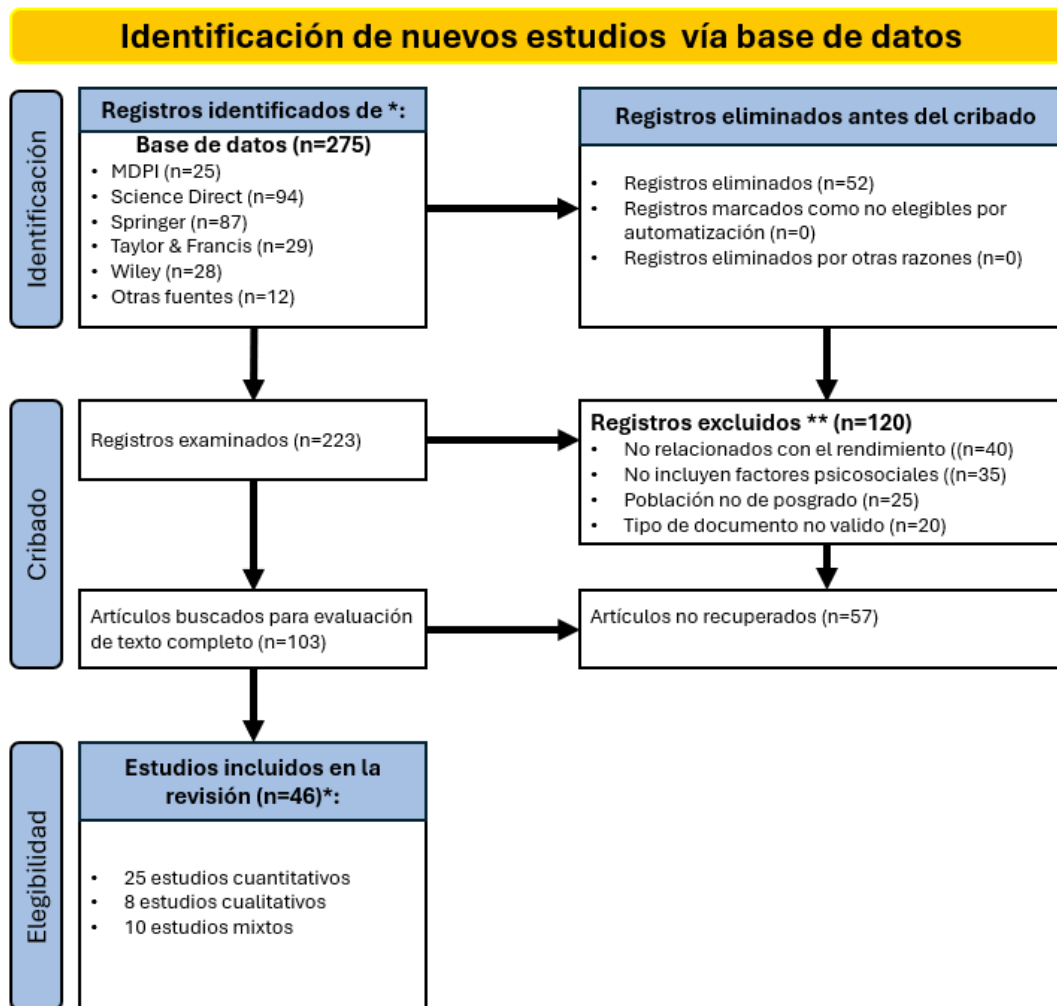


Figura 4.1.1 Diagrama de flujo prisma 2020

4.1.2 Identificación de variables

Una vez delimitada la muestra definitiva de los artículos a través de la búsqueda sistemática con la metodología PRISMA, se procedió con la fase de evaluación y extracción de datos.

A partir de las frecuencias encontrada en los estudios seleccionados, se construyó una tabla matriz en donde se incluye las variables más recurrentes, así como la base de datos en la que aparecen, presentadas en la Tabla 4.1.1. concentra el desglose de las variables identificadas, fuentes editoriales y los autores.

Tabla 4.1.2.1 Fuentes bibliográficas de la literatura

Variable	MDPI	Science Direct	Springer	Taylor & Francis	Wiley
Actividad física	—	Howie, 2022	—	—	—
Ansiedad	Franzoi, 2026 Roy, 2025	Sinval, 2025 Ouyang, 2026 Bordbar, 2025 Kajjimu, 2021	da Silva-Domingues, 2025 El-Ashry, 2024	—	—
Autoestima	—	Reyna-Figueroa, 2021	da Silva-Domingues, 2025	—	—
Burn out	—	Abreu Alves, 2022 Calderon Ramos, 2025 Kajjimu, 2021	—	—	—
Calidad de vida	—	Gobbi, 2023	Aydin, 2024	—	—
Calidad del sueño	—	Desjardins, 2022 Safhi, 2020 Howie, 2022 Calderon Ramos, 2025 Fathima, 2026 Mittal, 2025	—	Gomes, 2011	—
Clima académico	—	—	—	—	Rania, 2013
Depresión	Franzoi, 2026 Roy, 2025	Sinval, 2025	El-Ashry, 2024	—	—
Estrategias de estudio	—	—	Brambila-Tapia, 2024	—	—
Estrés	Franzoi, 2026 Roy, 2025	Sinval, 2025 Safhi, 2020 Ma, 2025 Ouyang, 2026	Cabras, 2024 Benitez-Agudelo, 2025 El-Ashry, 2024	Frazier, 2018	—
Motivación académica	—	—	Bansal, 2025	—	—
Procrastinación	—	—	Aran, 2026 Cáceres-Ravelo, 2024	—	—
Red social	—	—	Aran, 2026	—	—
Salud mental	—	Fernández Moro, 2024	—	—	—
Síndrome del impostor	—	—	El-Ashry, 2024	—	—
Smartphone	Karali, 2025	Wang, 2025 Martínez-Murciano, 2025 Alhusban, 2022	Mou, 2024	Duc, 2026	Domoff, 2019 Mosharrafa, 2024

El análisis de frecuencias muestra las variables encontradas en la literatura: Ansiedad, Autoestima, Burn out, Calidad de vida, Calidad del sueño, Clima académico, Depresión, Estrategias de estudio, Estrés Motivación académica, Procrastinación, Red social, Salud mental, Síndrome del impostor y Smartphone. Variables con mayor presencia fueron los constructos ligados al estrés y burn out, variables respaldadas con la literatura. Otras variables identificadas como calidad del sueño, depresión y ansiedad presentan observaciones recurrentes que se manifiestan de manera constante en los registros que refuerzan la relevancia dentro del análisis. Además, variables de gran importancia como calidad de vida, salud mental, burn out que aparecen de manera persistente en los hallazgos.

4.1.3 Selección de factores

Una vez extraídas las variables encontradas en la literatura, se consolidó un conjunto preliminar de variables, el uso de Redes Sociales y uso de Smartphone se agruparon en una sola variable; Calidad de Sueño, Calidad De Vida y Salud Mental se agruparon en una misma dimensión debido al traslape conceptual; a estas variables se sumaron Actividad física, Ansiedad, Autoestima, Burn out, Depresión, Estrés, Motivación, académica, Procrastinación y Síndrome del impostor.

4.2 Evaluación de factores

4.2.1 Encuesta de priorización

Complementariamente, con el objetivo de incorporar la perspectiva sobre las variables encontradas en la literatura, se aplicó una encuesta de escala Likert de cinco puntos, a través de Google Forms a 18 alumnos de posgrado en ingeniería industrial, con el propósito de establecer criterios de frecuencia y priorización, agregando un factor adicional sobre la capacitación de los docentes y la infraestructura de la institución, con criterios de 1=Impacto muy bajo, 5= Impacto muy alto. La encuesta incluyó las variables identificadas en la revisión sistemática. Además, Inteligencia Emocional no se identificó durante la revisión inicial de la literatura, se incorporó antes del despliegue de la aplicación, a partir de los hallazgos de campo y encuesta de priorización. La Figura 4.2.1 muestra las variables de la encuesta de priorización.

De la siguiente lista, Seleccione un nivel de impacto de acuerdo a su percepcion *

Asigne un nivel de impacto a cada variable, donde
 1 = Impacto muy bajo
 2 = Impacto bajo
 3 = Impacto moderado
 4 = Impacto alto
 5 = Impacto muy alto

	1	2	3	4	5
Síndrome del impostor	☐	☐	☐	☐	☐
Inteligencia emocional	☐	☐	☐	☐	☐
Estrés	☐	☐	☐	☐	☐
Motivación académica	☐	☐	☐	☐	☐
Depresión	☐	☐	☐	☐	☐
Ansiedad	☐	☐	☐	☐	☐
Calidad del sueño	☐	☐	☐	☐	☐
Actividad física	☐	☐	☐	☐	☐
Autoestima	☐	☐	☐	☐	☐
Adicción al smartphone/ Redes sociales	☐	☐	☐	☐	☐
Burnout	☐	☐	☐	☐	☐
Procrastinación	☐	☐	☐	☐	☐

Otro(s):

Tu respuesta

Figura 4.2.1 Encuesta de priorización

4.2.2 Análisis de resultados

Las respuestas de la encuesta anterior sirvieron para calcular las medias aritméticas de cada factor, permitiendo jerarquizar los componentes así nivel de trascendencia subjetiva. Los resultados mostrados en la Figura 4.2.2 indicaron que el estrés, motivación académica y procrastinación se posicionaron como mayor nivel de afluencia.

Es importante destacar que factores como síndrome del impostor, depresión y ansiedad, presentan medias más bajas, aunque estas variables están más presentes en la literatura, su impacto es percibido de distinta manera en la población en específico.

Por otra parte, la encuesta arrojó como comentarios adicionales, factores relevantes enfocados ambiente académico, en relación a docentes y programas de maestrías.

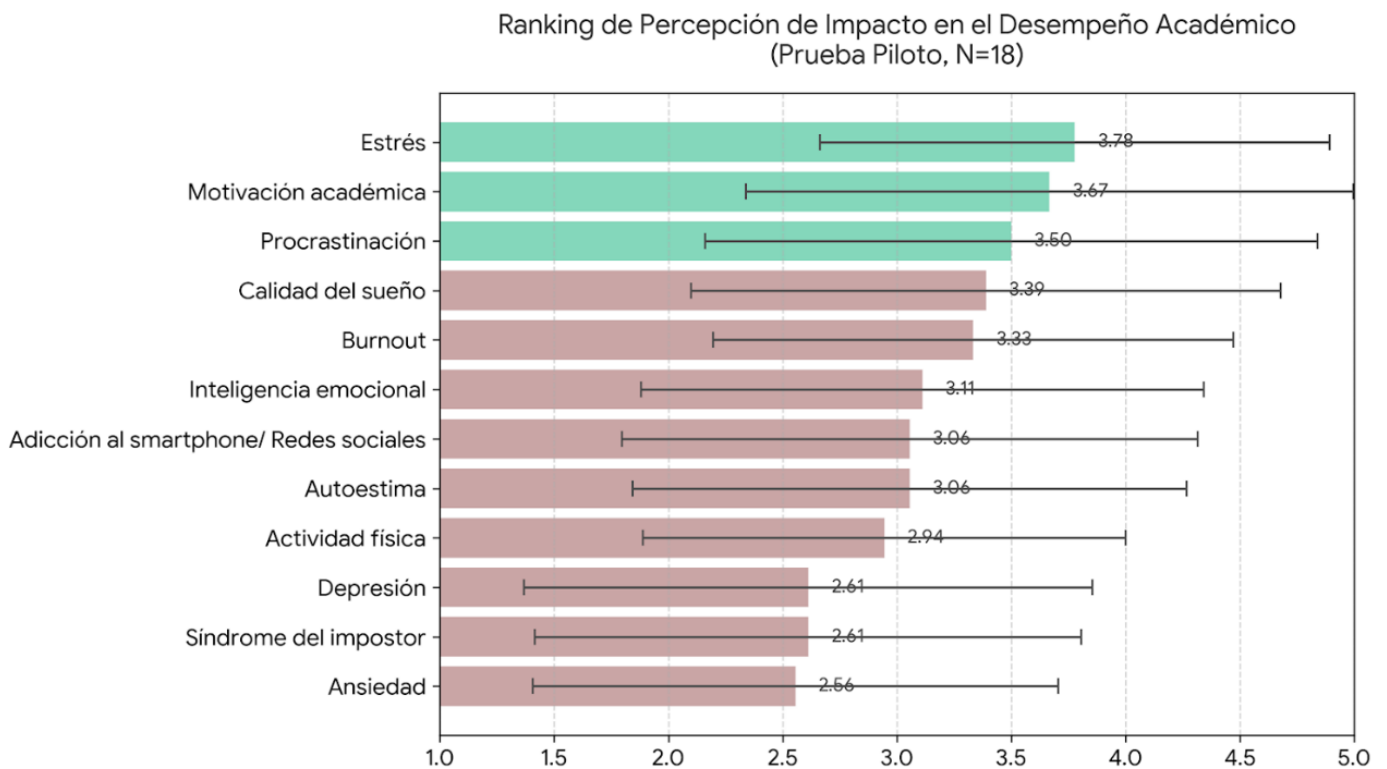


Figura 4.2.2 Media de Impacto (Escala Likert 1-5)

4.2.3 Criterios de selección y descarte de variables

Para esta sección, se descartaron dos variables para el instrumento final. Inteligencia Emocional no apareció en el tamizaje inicial de la literatura, se incluyó previo al despliegue debido a los hallazgos de campo durante la encuesta de priorización obteniendo relevancia percibida ($\bar{x}=3.11$). Síndrome del Impostor, con bajo respaldo en la literatura, presentó un bajo promedio ($\bar{x}=2.62$) de acuerdo a la percepción de los estudiantes. Estas variables fueron excluidas con base en los criterios del panel de expertos en el proceso de validación del instrumento, donde sus contenidos no se alineaban con los objetivos del proyecto.

Clima académico y estrategias de estudio fueron incluidas en el instrumento de medición, aunque que estas no formaban parte de la encuesta de priorización, contaban con un respaldo en la literatura. Estas variables encontraron sustento en las respuestas abiertas del cuestionario, donde estudiantes indicaron factores como capacidad de los docentes y la calidad de los programas de maestría.

4.3 Diseño y construcción del instrumento de medición

Con base a las variables definidas y seleccionadas en la sección anterior, el instrumento de medición utilizado en la presente investigación fue diseñado con el propósito de identificar los factores psicosociales asociados al desempeño académico en estudiantes de posgrado del programa de ingeniería industria, Tecnología y Manufactura de la UACJ. Su construcción comenzó a partir de la revisión de la literatura, con un proceso de revisión, selección y adaptación de reactivos.

Inicialmente se realizó una revisión especializada en temas relacionados con los factores psicosociales y sobre el rendimiento académico, efectuada mediante la consulta de artículos científicos, identificando las variables de más recurrencia e impacto.

Las variables seleccionadas para crear el instrumento de medición corresponden a: Estrés Académico, Calidad Del Sueño, Uso De Smartphone/Redes Sociales, Ansiedad, Depresión, Autoestima, Burnout, Salud Mental, Motivación Académica y Apoyo Social, Estrategias De Estudio y Horas Dedicadas, Procrastinación y Clima Académico.

Los reactivos se estructuraron mediante una escala tipo Likert de cinco puntos, que permite cuantificar el grado de acuerdo o desacuerdo de los participantes ante una serie de afirmaciones relacionadas con el estudio. Escala: 1=Totalmente en desacuerdo, 2=En desacuerdo, 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo, 4=De acuerdo y 5=Totalmente de acuerdo.

La cantidad de reactivos por cada variable se estableció tomando en consideración metodologías con escala Likert y algunos análisis psicométricos. Algunos autores señalan que un constructo se debe conformar por un mínimo de tres reactivos para permitir un análisis de confiabilidad y validez factorial. Bajo esta premisa, la construcción de las variables del presente estudio, fueron integradas con entre cuatro y cinco ítems, cantidad apropiada para asegurar la medición del cuestionario.

Para reforzar la validez teórica y conceptual del instrumento de medición, los ítems se elaboraron tomando como referencia algunas escalas psicométricas, dichas escalas sirvieron para la elaboración de los reactivos de cada dimensión. Además, se utilizó inteligencia artificial como apoyo en redacción

La Tabla 4.3.1 muestra algunas escalas psicométricas referentes en el proceso de construcción del instrumento, algunas variables y los autores correspondientes.

Tabla 4.2.3.1 Escalas de Referencia

Variable	Escala / Instrumento de referencia	Autor(es)
<i>Estrés, ansiedad y depresión</i>	DASS-21	Lovibond y Lovibond (1995)
<i>Autoestima</i>	Escala de Autoestima	Rosenberg (1965)
<i>Motivación académica</i>	MSLQ	Pintrich y De Groot (1990)
<i>Procrastinación</i>	Academic Procrastination	Steel (2007)
<i>Burnout</i>	Maslach Burnout Inventory	Maslach y Jackson (1981)
<i>Calidad del sueño</i>	Pittsburgh Sleep Quality Index	Buysse et al. (1989)
<i>Uso del smartphone</i>	Smartphone Addiction Scale	Kwon et al. (2013)
<i>Actividad física</i>	IPAQ	Craig et al. (2003)
<i>Síndrome del impostor</i>	Clance Impostor Phenomenon Scale	Clance (1985)
<i>Depresión</i>	Beck Depression Inventory (BDI)	Beck et al.(1961)
<i>Estrategias de estudio</i>	Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)	Pintrich et al.(1991)

Las escalas psicométricas mencionadas funcionaron referentes teóricos para la adaptación en el contexto académico de posgrado, este constructo está orientado a los factores psicosociales asociados al desempeño académico.

Posteriormente, las variables se organizaron en secciones dentro del cuestionario para facilitar la estructura, comprensión al encuestado, además, ayuda a mantener una secuencia lógica y permitir una recolección de datos de forma más sencilla.

La Tabla 4.3.2 muestra la distribución de secciones y cantidad de reactivos del instrumento de medición.

Tabla 4.2.3.2 Distribución de variables

Sección	Variable	Reactivos
Sección I · Datos generales	Edad, Género, Semestre en curso, Estado civil, Programa de posgrado, ¿Trabaja actualmente?	Variables sociodemográficas
SECCIÓN II: Estrés académico	P1, P2, P3, P4, P5	5
SECCIÓN III: Calidad del sueño/Calidad de vida/Actividad física	P6, P7, P8	7
	P9, P10	
	P11, P12	
SECCIÓN IV: Uso de smartphone y redes sociales	P13, P14, P15, P16, P17, P18	6
SECCIÓN V: Ansiedad	P19, P20, P21, P22, P23	5
SECCIÓN VI: Depresión	P24, P25, P26, P27, P28	5
SECCIÓN VII: Autoestima	P29, P30, P31, P32, P33	5
SECCIÓN VIII: Burnout y salud mental	P34, P35, P36, P37, P38	5
SECCIÓN IX: Motivación académica y apoyo social	P39, P40, P41, P42, P43, P44	6
Promedio	P45, P46, P47	Promedio
SECCIÓN X: Estrategias de estudio y horas dedicadas	P48, P49, P50, P51, P52, P53	6
SECCIÓN XI: Procrastinación	P54, P55, P56, P57, P58	5
SECCIÓN XII: Clima académico / Docentes/ Programa / Infraestructura	P59, P60	7
	P61, P62	
	P63, P64, P65	

Total Reactivos **62**

El instrumento quedo conformado por un total de 71 reactivos distribuidos a 12 secciones, con 6 variables sociodemográficas y 63 reactivos cuantificables en la escala Likert. La estructura completa del instrumento de medición, así como los ítems descritos en cada sección, se pueden consultar en el **ANEXO A** de la presente investigación.

4.4 Validación de expertos

Con el propósito de garantizar la validez del instrumento de medición, el cuestionario fue sometido a proceso de validación formal mediante juicio de expertos, Para ello se seleccionaron dos docentes del plantel universitario con grado en doctorado, con más de diez años de experiencia en el área de investigación.

A cada experto se le proporciono el cuestionario junto con una matriz de evaluación, considerando los criterios de claridad, relevancia, coherencia y pertinencia para alcanzar el adecuado

nivel de contenido. A partir de las observaciones señaladas, se ejecutaron las modificaciones adecuadas descritas a continuación;

- **Datos generales:** Una primera observación fue en la sección de datos generales, cambiar sexo por género, agregar una columna de comentarios para recopilar información adicional y agregar en esta misma sección el programa cursado.
- **Sección de actividad física:** se quitó la pregunta ¿La maestría ha reducido el tiempo que dedico a realizar actividad física?.
- **En la sección IV:** se cambió la pregunta Siento ansiedad o malestar cuando no tengo acceso a mi smartphone y se sustituyó por Postergo actividades académicas por el uso del smartphone o redes sociales.
- **En la sección VI:** se modificó el ítem Me cuesta esfuerzo levantarme y asistir a clases o cumplir compromisos académicos por Me cuesta esfuerzo asistir a clases o cumplir compromisos académicos.
- **Sección IX:** se cambió el ítem Cuando estoy desmotivado/a, el apoyo social me ayuda a retomar el camino por El apoyo del entorno escolar (docentes, compañeros, tutores) ayuda a superar periodos de baja motivación académica. Además, se agregó una sección con datos de beca y promedio general al momento.
- **En la sección XII:** se agregó un nuevo ítem Considero que el plan de estudios debe ser actualizado para considerar áreas actuales relevantes.
- **Respuestas con valor numérico:** para detectar discrepancias y enriquecer posibles interpretaciones de los resultados. Categorías como calidad del sueño, actividad física, uso de teléfono inteligente y estrategias de estudio. La Figura 4.4.1 muestra las respuestas con valor numérico,

► Calidad del Sueño		
►	¿Cuántas horas duerme en promedio por noche?	Número de horas (ej. 6, 7.5)
► Actividad Física		
►	¿Cuántos días a la semana realiza actividad física?	Número de días (0-7)
► Uso de smartphone		
►	¿Cuántas horas al día usa el smartphone con fines NO académicos?	Número de horas (ej. 10, 15)
► Estrategias de estudio		
►	Promedio general al momento	Número (ej. 7.5, 8.2)
1	¿Cuántas horas semanales dedica al estudio fuera de clases?	Número de horas (ej. 10, 15)

Figura 4.4.1 Respuestas de valor numérica

Por otro lado, dentro de los factores psicológicos, se redactaron ítems relacionados con depresión y ansiedad ya que pertenece al ámbito personal y privado, por lo que pudiera generar incomodidad o posible rechazo entre los participantes. El enfoque pertinente es relacionado con el entorno académico.

En la retroalimentación por parte de los expertos, se hicieron un par de actualizaciones en la descripción de los ítems. La Figura 4.4.2 indica los cambios pertinentes.

SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES				Comentarios
▶	¿Cuántas horas al día usa el smartphone con fines NO académicos?	24	Número de horas (ej. 10, 15)	
Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo				
1	El uso frecuente del smartphone interrumpe mis sesiones de estudio.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	Cambiaría "sesiones" por "tiempo" (mis actividades de...)

SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES				
▶	¿Cuántas horas al día usa el smartphone con fines NO académicos?	24	Número de horas (ej. 10, 15)	
Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo				
1	El uso frecuente del smartphone interrumpe mis actividades de estudio.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	

Calidad en el Programa de Maestría				Comentarios
3	El plan de estudios es pertinente, actualizado y coherente con las necesidades del sector industrial.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Estoy satisfecho/a con la calidad general del programa de Maestría en Ingeniería Industrial.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	Aquí creo que debería quitar específicamente "Ingeniería Industrial", pues habla de varios programas de posgrado.

Calidad en el Programa de Maestría				
3	El plan de estudios es pertinente, actualizado y coherente con las necesidades del sector industrial.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Estoy satisfecho/a con la calidad general del programa de Posgrado	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	

Figura 4.4.2 Cambios en la estructura del instrumento

Con estos cambios, el proceso de validación por expertos permitió fortalecer la calidad del instrumento de medición, quienes consideraron criterios de pertinencia, claridad y relevancia para la aplicación a la población objetivo.

4.5 Despliegue

El despliegue del instrumento de medición se realizó una vez concluida la validación de expertos y los ajustes necesarios.

El instrumento se implementó en forma digital mediante la plataforma Google Forms para la recolección de respuestas de manera eficiente y centralizada, con un acceso remoto y flexible para los participantes.

La difusión de la encuesta fue a través del canal de la institución de la UACJ, a partir del 20 de abril del 2026, mediante un correo enviado por el departamento de coordinación de posgrado, con alcance directo hacia la población objetivo, garantizando que el instrumento llegara directo a los alumnos correspondientes de los programas de posgrado de Ingeniería Industrial, Tecnología y Manufactura, la Figura 4.5.1 muestra la evidencia del despliegue de instrumento a los alumnos.

Al cierre del periodo de la recolección de los datos, se obtuvieron un total de 58 respuestas de estudiantes de los programas de ingeniería Industrial, Tecnología y Manufactura.

Se proporcionó una breve descripción sobre finalidad de la encuesta, el objetivo del estudio, así como el uso de los datos recopilados para fines académicos.

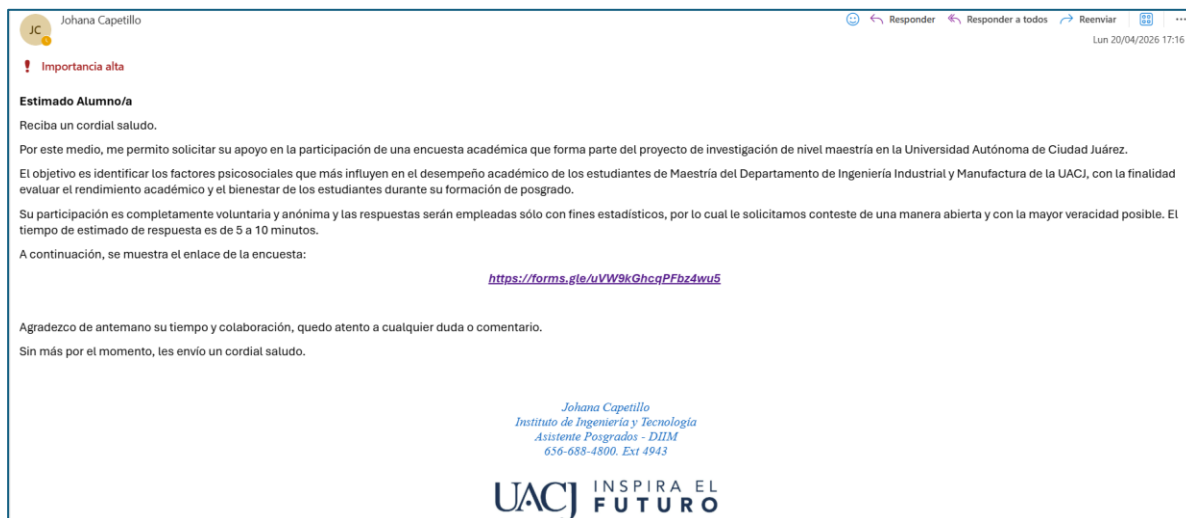


Figura 4.5.1 Evidencia de despliegue de Instrumento

4.6 Análisis de resultados

Una vez concluida la recopilación de los datos mediante el despliegue del instrumento a través de la plataforma de Google Forms, se procedió con la fase de procesamiento y análisis estadístico de la información.

Se aplicaron técnicas descriptivas y pruebas de fiabilidad, seguido de un análisis factorial exploratorio con el objetivo de validar la estructura del constructo.

4.6.1 Características sociodemográficas de la muestra

Para este proyecto, la muestra estuvo definida por 58 estudiantes de posgrado de la UACJ, de las carreras de Ingeniería industrial con un 66% (n=38), Manufactura 14% (n=8) y Tecnología 21% (n=12), entre los cinco semestres correspondientes.

La edad de los estudiantes osciló entre los 23 años a los 58 años, con una media de 28.8 y una desviación estándar de 8, con una participación del 59% hombres (n=34) y 41% de mujeres (n=24). De los alumnos, el 79% (n=46) cuentan con trabajo mientras el 21% (n=12) no. En lo que respecta el estado civil de los participantes, el 72% son solteros (n=42), 10% casados (n=10), 10% unión libre (n=10), 5% divorciados (n=3) y el 2% otros (n=1).

La Tabla 4.6.1 resume la distribución de las frecuencias y porcentajes de las variables sociodemográficas.

Tabla 4.6.1.1 Datos sociodemográficos

Variable / Categoría	n	%	% acumulado
Género			
<i>Masculino</i>	34	58.6	58.6
<i>Femenino</i>	24	41.4	100
Edad (grupos)			
<i>23–25 años</i>	17	29.3	29.3
<i>26–28 años</i>	20	34.5	63.8
<i>29–31 años</i>	9	15.5	79.3
<i>32–35 años</i>	4	6.9	86.2
<i>36 años o más</i>	8	13.8	100
Semestre en curso			
<i>1ro</i>	11	19	19
<i>2do</i>	20	34.5	53.5
<i>3ro</i>	7	12.1	65.5
<i>4to</i>	19	32.8	98.3
<i>5to</i>	1	1.7	100
Estado civil			
<i>Soltero/a</i>	42	72.4	72.4
<i>Casado/a</i>	6	10.3	82.8
<i>Unión libre</i>	6	10.3	93.1
<i>Divorciado/a</i>	3	5.2	98.3
<i>Otro</i>	1	1.7	100
Programa de posgrado			

<i>Ingeniería Industrial</i>	38	65.5	65.5
<i>Tecnología</i>	12	20.7	86.2
<i>Manufactura</i>	8	13.8	100
Trabaja actualmente			
<i>Sí</i>	46	79.3	79.3
<i>No</i>	12	20.7	100

Nota. f = frecuencia absoluta; % = porcentaje del total (N = 58). Medad = 29.8 años, DE = 8.0, rango = 23–58 años.

4.6.2 Estadística descriptiva del instrumento por sección

Con la finalidad de analizar el comportamiento de los datos obtenidos mediante el instrumento de medición aplicado, se realizó un análisis estadístico descriptivo sobre el total de los ítems que integran las secciones del cuestionario.

La Tabla 4.6.2 presenta los estadísticos descriptivos correspondientes a los 65 reactivos del instrumento de investigación, de los cuales 63 son cuantificables y 2 no cuantificables (P45 y P46). Para cada ítem se reporta la media (M), desviación estándar (DE), curtosis, asimetría, valor mínimo (Min), valor máximo (Max) y rango.

Para la evaluación de la distribución de las respuestas obtenidas, se analizaron los valores de asimetría y curtosis para cada reactivo del instrumento. Los resultados mostraron que 63 reactivos, presentaron valores de asimetría y curtosis comprendidos entre -2 a +2, considerando aceptable asumir la normalidad univariada de acuerdo a los criterios propuestos por George y Mallory (2010),

Para el reactivo P44 (La motivación intrínseca guía mi esfuerzo académico) presentó un valor de curtosis de 2.9 y una asimetría de -1.40, aunque es alta para los criterios propuestos por GEORGE Y MALLORY (2010), los valores continúan siendo aceptables bajo los criterios de Kline (2016), quien señala los criterios de aceptación de la curtosis en valores de -3 a +3.

Por otra parte, el reactivo P48 (¿Cuántas horas semanales dedica al estudio fuera de clases?) registró el valor de curtosis en 5.08 y asimetría de 2.04, que por su naturaleza presenta mayor variabilidad y valores atípicos, que puede atribuirse a una variable de tiempo y no de una escala ordinal Likert.

Tabla 4.6.2.1 Datos Descriptivos

Sección	M	DE	Asimetría	Curtosis	Min	Max
Estrés académico (P1–P5)	3.07	1.07	-0.01	-0.65	1	5
Calidad del sueño (P7–P8)	3.22	1.24	-0.06	-1.01	1	5
Calidad de vida (P9–P10)	3.07	1.28	-0.05	-1.11	1	5
Actividad física (P12)	3.26	1.42	-0.21	-1.22	1	5
Smartphone y redes sociales (P14–P18)	3.05	1.32	-0.2	-1.1	1	5
Ansiedad (P19–P23)	3.04	1.29	-0.02	-1.07	1	5
Depresión (P24–P28)	2.38	1.26	0.56	-0.75	1	5
Autoestima (P29–P33)	3.22	1.38	-0.21	-1.22	1	5
Burnout y salud mental (P34–P38)	2.59	1.26	0.31	-0.97	1	5
Motivación y apoyo social (P39–P44)	3.9	1.19	-0.98	0.07	1	5
Procrastinación (P54–P58)	2.94	1.25	0.03	-1.06	1	5
Clima académico (P59–P65)	3.76	1.14	-0.64	-0.45	1	5

Nota. P = # ítem; M = media aritmética; DE = desviación estándar

4.6.3 Análisis de confiabilidad del instrumento

Con el propósito de evaluar la consistencia interna del instrumento aplicado, se calculó el coeficiente Alfa de Cronbach (α), estadístico utilizado para medir de manera coherente el mismo constructo. Para interpretar los valores obtenidos, fueron considerados los criterios propuestos por George y Mallery (2010), quienes establecen la siguiente clasificación:

- Excelente ($\alpha \geq 0.9$)
- Buena ($0.8 \leq \alpha < 0.9$)
- Aceptable ($0.7 \leq \alpha < 0.8$)
- Cuestionable ($0.6 \leq \alpha < 0.7$)
- Pobre ($0.5 \leq \alpha < 0.6$)
- Inaceptable ($\alpha < 0.5$)

Como medida complementaria, se utilizó el coeficiente omega de McDonald (ω), para medir la fiabilidad de una escala del instrumento con proporciones más robustas. De acuerdo a (McDonald, 1999) los criterios de interpretación son:

- Excelente ($>.90$)
- Muy buena ($0.80 - .090$)
- Aceptable ($0.70 - 0.79$)
- Pobre o inaceptable (< 0.65).

La Tabla 4.6.3 muestra los coeficientes de confiabilidad para el alfa de Cronbach y Omega de McDonald.

Tabla 4.6.3.1 Resultados análisis de Confiabilidad

Sección	α Cronbach	ω McDonald	Nivel de confiabilidad	Decisión
SECCIÓN II: Estrés académico	0.834	0.845	<i>Bueno</i>	Aceptada
SECCIÓN III:				
*Calidad del sueño	0.616	0.618	Cuestionable	Excluida
*Calidad de vida	0.375	0.382	Pobre	Excluida
*Actividad física	—	—	No calculable	Excluida
SECCIÓN IV: Uso de smartphone y redes sociales	0.899	0.905	<i>Excelente</i>	Aceptada
SECCIÓN V: Ansiedad	0.853	0.855	<i>Bueno</i>	Aceptada
SECCIÓN VI: Depresión	0.911	0.913	<i>Excelente</i>	Aceptada
SECCIÓN VII: Autoestima	0.724	0.77	<i>Aceptable</i>	Aceptada
SECCIÓN VIII: Burnout y salud mental	0.845	0.847	<i>Bueno</i>	Aceptada
SECCIÓN IX: Motivación académica y apoyo social	0.8	0.812	<i>Bueno</i>	Aceptada
SECCIÓN X: Estrategias de estudio y horas dedicadas	0.786	0.8	<i>Aceptable</i>	Aceptada
SECCIÓN XI: Procrastinación	0.889	0.891	<i>Bueno</i>	Aceptada
SECCIÓN XII: Clima Académico				
*Docentes	0.865	0.866	<i>Bueno</i>	Aceptada
*Programa	0.825	0.832	<i>Bueno</i>	Aceptada
*Infraestructura	0.531	0.678	Cuestionable	Excluida

El análisis de fiabilidad mostro valores adecuados en la mayoría de las secciones evaluadas con valores que oscilan entre los valores aceptables (autoestima y estrategias de estudio), buenas (estrés académico, ansiedad, burn out, motivación académica, procrastinación, clima académico: docentes y programa) y excelentes (uso de smartphone y depresión), reflejando una adecuada consistencia general.

Sin embargo, se presentaron algunas escalas que mostraron coeficientes inferiores a los valores planteados en la literatura, lo que sugiere una falta de coherencia entre los ítems.

La sección III, Calidad de sueño registró el coeficiente Alfa de Cronbach ($\alpha=0.616$) y coeficiente Omega de McDonald ($\omega=0.618$), valores cuestionables de acuerdo a los criterios de aceptación. Por su parte, la subsección calidad de vida, presentó valores pobres ($\alpha=0.375$) y ($\omega=0.382$), resultando una baja homogeneidad entre los reactivos, lo que sugiere que los ítems no miden de manera

consistente el mismo constructo. Así mismo, la subsección de actividad física no reportó algún coeficiente calculable debido a que se compone de un único ítem, lo que impide la estimación de la consistencia interna.

La Sección XII clima académico, infraestructura, mostró un valor bajo de Alfa de Cronbach ($\alpha = 0.531$) y Omega de McDonald ($\omega = 0.678$) alcanzando un valor ligeramente superior, los datos muestran una fiabilidad débil, considerando esta subsección no recomendada en el entorno académico analizado.

En conclusión, la sección III calidad de vida y la subsección de infraestructura, las cuales presentaron valores de confiabilidad no aceptables, se tomó la decisión de excluir esta escala del análisis del instrumento, con el fin de salvaguardar la validez y fiabilidad de los resultados de la presente investigación. Al excluir aquellas variables con nivel de confiabilidad bajo, el instrumento quedó confirmado por 52 reactivos.

4.6.4 Agrupación de variables por dimensiones

Con base a los resultados obtenidos en el análisis de confiabilidad, se reorganizaron y agruparon las variables principales del instrumento de medición en dimensiones teóricas, únicamente aquellas secciones que presentaron niveles aceptables en la consistencia interna, con un total de 52 reactivos.

La sección II calidad de vida, y la subsección de infraestructura fueron excluidas debido a que no alcanzaron el umbral aceptable en la fiabilidad interna del instrumento.

Con la finalidad de analizar de manera sistemática las variables encontradas en la literatura, los ítems del instrumento de investigación (52 ítems) se agruparon en dimensiones conceptuales que agrupan constructos con afinidad conceptual y relación teórica entre sí para reducir la complejidad del instrumento.

La primera dimensión denominada salud mental (22 ítems), integrada por estrés académico, ansiedad, depresión y burn out (desgaste mental). Esta agrupación representa manifestaciones psicológicas relacionadas con el bienestar mental de los estudiantes en el contexto académico. De acuerdo con Lovibond y Lovibond (1995), desarrollaron un instrumento para medir los estados emocionales negativos: ansiedad, depresión y estrés, estados emocionales relacionados entre sí, pero conceptualmente diferenciables, dentro de la dimensión general de salud mental.

De acuerdo con Barraza (2006), menciona que el estrés académico representa una forma de respuesta adaptativa a las demandas exigentes del entorno académico, lo que lleva a los estudiantes a niveles elevados de ansiedad y tensión.

La segunda dimensión es Contexto académico (10 ítems), agrupa las escalas de uso de smartphone/redes sociales y procrastinación, ambas variables relacionadas con el comportamiento y hábitos que afectan directamente el desempeño académico de los estudiantes de posgrado.

Rosen et al. (2013) señalan que un uso excesivo del smartphone y redes sociales pueden afectar negativamente en el aprendizaje, atención y rendimiento académico, lo que puede favorecer a la procrastinación.

La tercera dimensión conformada por recursos personales (16 ítems), compuesta por autoestima, motivación/apoyo social y estrategias de estudio, esta agrupación representa capacidades y recurso internos que el estudiante emplea para enfrentar demandas ante el entorno educativo. La autoestima representa la percepción y la valoración personal de cada individuo, que influye en la capacidad de afrontamiento Rosenberg (1965). A su vez, la motivación determina el compromiso académico del estudiante, profundizando en las estrategias de estudio se desean emplear para una mejor calidad educativa Pintrich y De Groot (1990).

La cuarta dimensión integrada por contexto académico (4 ítems), calificando a docentes y al programa de posgrado, en donde en esta agrupación, se reconoce en entorno institucional como un factor importante en el rendimiento académico del estudiante, donde los factores académicos, sociales y personales interactúan de manera conjunta. Urie Bronfenbrenner (1979). La Tabla 4.6.5 muestra la agrupación por dimensiones

Tabla 4.6.4.1 Agrupación de factores

Dimensión	Subescala	Sección	N° de ítems
Salud mental	Estrés académico	II	5
	Ansiedad	V	5
	Depresión	VI	5
	Burnout y salud mental	VIII	5
Contexto académico	Uso de smartphone y redes sociales	IV	6
	Procrastinación	XI	5

Recursos personales	Autoestima	VII	5
	Motivación académica y apoyo social	IX	6
	Estrategias de estudio	X	6
Conducta académica	Clima académico — Docentes	XII	2
	Clima académico — Programa	XII	2
Total			52

4.7 Análisis factorial exploratorio

4.7.1 Adecuación de los datos

Una vez agrupado las variables en dimensiones teóricas y excluidas aquellas que no alcanzaron valores aceptables de la confiabilidad, se procedió a evaluar la estructura del instrumento mediante un análisis factorial exploratorio (AFE), permitiendo verificar la relación existente entre las variables agrupadas.

Para la realización del análisis factorial exploratorio, se evaluó la adecuación de datos mediante la prueba Keiser-Meyer-Olkin (KMO) y con la prueba de esfericidad Bartlett. Dichas pruebas permiten determinar si hay suficiente correlación entre las variables y verificar si son adecuadas para un AFE.

La prueba de esfericidad Bartlett es un estadístico que se utiliza para verificar si existe relación suficiente entre las variables de un conjunto de datos, donde su interpretación es:

- **p-valor <0.05**, las variables SI están correlacionadas
- **p-valor ≥0.05**, las variables NO están correlacionadas

Para el cuestionario analizado, la prueba de esfericidad Bartlett arrojó resultados estadísticos significativos en todas las dimensiones evaluadas ($p < .001$). Este resultado indica que existe una estructura de relación suficiente entre los reactivos y que es adecuada para el análisis factorial.

El índice KMO es utilizado para determinar si las variables comparten suficiente varianza para la aplicación de un AFE. Donde los criterios de aceptación de Kaiser (1974) establece que los valores superiores a 0.80 se consideran meritorios, valores entre 0.70 y 0.79 buenos, de 0.60 a 0.69 aceptables y menores a .050 son deficientes.

Para la dimensión de salud mental el KMO fue de 0.821, reflejando un índice muy bueno, al igual que la dimensión de contexto académico con un índice .832, y contexto académico 0.814.

Recursos personales, con el índice KMO más bajos entre las dimensiones evaluadas con 0.665, se considera aceptable.

En conjunto, los resultados de la prueba Bartlett y prueba KMO confirman la confiabilidad del instrumento y las cuatro dimensiones son adecuados para el análisis factorial exploratorio. La Tabla 4.7.1 muestra los valores de la prueba Bartlett y KMO de las dimensiones.

Tabla 4.7.1.1 Resultados de la prueba KMO y Bartlett para las dimensiones del instrumento

		Bartlett			KMO	
		χ^2	df	P		
Salud mental	<i>Estrés</i>	727	190	<.001	0.821	Bueno
	<i>Ansiedad</i>					
	<i>Depresión</i>					
	<i>Burnout</i>					
Conducta académica	<i>Uso de smartphone</i>	415	45	<.001	0.832	Bueno
	<i>Procrastinación</i>					
Recursos personales	<i>Autoestima</i>	404	120	<.001	0.665	Regular
	<i>Motivación</i>					
	<i>Estrategias</i>					
Contexto académico	<i>Clima académico</i>	135	6	<.001	0.814	Bueno

4.7.2 Extracción y rotación de factores

Para el Análisis Factorial Exploratorio se empleó el método de extracción de eje principal (Principal Axis Factoring) con el objetivo principal es identificar constructos latentes que no son directamente observables.

Así mismo, se utilizó una rotación oblicua Oblimin que permite la correlación entre los factores extraídos, dado que esta rotación oblicua es recomendada cuando los factores evaluados presentan relación entre sí.

Para determinar el número óptimo de factores para cada dimensión, se utilizaron distintos criterios estadísticos, además del criterio de Kaiser (1960) autovalores mayores a 1, la gráfica de

sedimentación (Scree Plot) propuesta por Catell (1966). El análisis paralelo de Horn (1965) que compara los valores propios obtenidos contra los datos simulados, considerado uno de los procedimientos más robustos para la retención factorial. Para la interpretación de los valores, se consideran significativas las cargas iguales o superiores a 0.40 en valor absoluto (Hair et al., 1999)

4.7.3 Dimensión 1 Salud mental

El AFE para la dimensión salud mental consta de las variables estrés académico, depresión, ansiedad y burn out, con un total de 20 reactivos correspondientes a dichas escalas.

Para la determinación del número de factores se consideró utilizando el análisis paralelo, grafica de sedimentación (Scree Plot) y los autovalores mayores a 1. Los resultados arrojaron una estructura compuesta por tres factores los cuales explicaron el 57.8% de la varianza total acumulada. (F1= 29.3%, F2= 14.6% y F3= 14%), porcentaje adecuado para investigaciones de carácter psicológico y educativo. La Tabla 4.7.3.1 muestra las varianzas de los factores.

Tabla 4.7.3.1 *Distribución de la varianza e indicadores de retención factorial.*

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	5.85	29.3	29.3
2	2.91	14.6	43.8
3	2.79	14	57.8

El primer factor agrupó los reactivos de la escala de depresión (P24, P25, P26, P27 y P28) y Burn Out (P34, P35, P36, P37 y P38), con cargas factoriales que oscilan entre 0.375 y 0.881. estos resultados reflejan una asociación entre el malestar psicológico y el desgaste emocional relacionado al tema académico.

El segundo factor constituido por estrés académico (P1, P2, P3, P4 y P5), con cargas factoriales entre 0.636 y 0.778), evidenciando estructura clara del constructo de estrés académico dentro del instrumento.

Tercer y último factor, integrado por ansiedad (P19, P20, P21, P22 y P23) con cargas factoriales entre 0.496 y 0.850.

Así mismo el reactivo P22 evidenció carga factorial compartida entre los factores 1 y 3 y debido a su carga principal se concentró en el factor de ansiedad, se consideró pertinente mantenerlo en la misma dimensión. La Tabla 4.7.3.2 indica los valores de las cargas factoriales de las dimensiones y su agrupación correspondiente.

Tabla 4.7.3.2 Carga Factorial

Cargas de los Factores

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P27	0.881			0.254
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P35	0.799			0.360
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P28	0.794			0.316
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P25	0.787			0.404
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P24	0.784			0.386
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P36	0.726			0.333
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P26	0.721			0.425
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P38	0.669			0.559
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P37	0.537			0.525
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P34	0.375			0.614
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P2		0.778		0.399
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P1		0.757		0.307
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P4		0.753		0.360
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P3		0.668		0.493
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P5		0.636		0.619
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P20			0.850	0.262
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P19			0.704	0.462
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P23			0.602	0.451
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P21			0.562	0.474
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P22	0.381		0.496	0.436

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

Por otra parte, el reactivo P34 mostro un valor de 0.375, debajo del umbral al criterio de aceptación $\geq .40$. Debido a esto, se consideró que el reactivo presentaba baja carga factorial por lo que se optó a eliminarlo para mejorar la claridad e interpretación factorial final de la dimensión.

Reajuste modelo factorial salud mental

Tras la depuración del reactivo P34 en la sección anterior, se procedió a correr nuevamente el Análisis Factorial Exploratorio para la dimensión de salud mental para tener datos más limpios y seguir manteniendo la coherencia conceptual del constructo.

Los resultados finales se mostraron estables para los tres factores con el 58.9% acumulado (F1= 29.8%, F2= 14.9% y F3= 14.2%) confirmando que la depuración del reactivo no afectó significativamente a la estructura de la dimensión. La Tabla 4.7.3.3 muestra los valores de la varianza actualizados para la dimensión 1.

Tabla 4.7.3.3 Varianza dimensión 1

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	5.66	29.8	29.8
2	2.82	14.9	44.7
3	2.7	14.2	58.9

Además, permaneció la misma agrupación original de los factores ansiedad y burn out (factor 1), estrés académico (factor 2) y ansiedad (factor 3), así como el reactivo P22 permaneciendo en este último factor, encontradas en la Tabla 4.7.3.4. Muestra los nuevos valores con el reactivo segregado.

Tabla 4.7.3.4 Carga Factorial dimensión 1 reajustada

Cargas de los Factores

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P27	0.878			0.256
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P35	0.801			0.351
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P28	0.794			0.314
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P25	0.793			0.390

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P24	0.785			0.384
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P36	0.722			0.340
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN -P26	0.719			0.426
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P38	0.666			0.564
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL -P37	0.530			0.546
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P2		0.776		0.401
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P1		0.768		0.290
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P4		0.747		0.368
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P3		0.677		0.480
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO -P5		0.631		0.622
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P20			0.852	0.254
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P19			0.702	0.460
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P23			0.609	0.437
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P21			0.551	0.492
SECCIÓN V: ANSIEDAD -P22	0.380		0.494	0.441

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

4.7.4 Dimensión 2 Conducta académica

Esta dimensión está compuesta por 10 reactivos, con los factores psicosociales de procrastinación (P54, P55, P56, P57 y P58) y uso de smartphone/redes sociales, (P15, P16, P17, P18 y P19).

La determinación de los factores considerando autovalores mayores a 1, arrojaron una estructura compuesta por dos factores, con una varianza acumulativa de 65.3%, (F1=33.2% y F2=32.1%) porcentaje adecuado considerado para investigaciones de carácter psicológico y educativo. La Tabla 4.7.4.1 muestra los valores de la varianza para la dimensión 2.

Tabla 4.7.4.1 Varianza dimensión 2

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	3.32	33.2	33.2
2	3.21	32.1	65.3

Para el primer factor integrado por procrastinación, presentando cargas factoriales entre 0.598 y 0.845, presentando fuerte relación entre los reactivos.

El segundo factor denominado uso de smartphone/redes sociales concentró cargas factoriales entre 0.586 y 1.014. Cabe destacar que esta carga mayor a 1 (P15 $\lambda = 1.014$), supera el límite convencional, este resultado es posible cuando existe correlación entre los factores, por lo que el reactivo se conservó dentro del modelo final. La Tabla 4.7.4.2 muestra los datos de las cargas factoriales de las variables de la dimensión 2.

Tabla 4.7.4.2 Cargas Factoriales dimensión 2

Cargas de los Factores

	Factor		Unicidad
	1	2	
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN P-58	0.845		0.1720
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN P-54	0.804		0.4396
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN P-56	0.801		0.4036
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN P-57	0.752		0.3791
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN P-55	0.698		0.4604
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES -P15		1.014	0.0802
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES -P14		0.842	0.1942
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES -P17		0.763	0.3775
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES -P16		0.596	0.3844
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES -P18		0.586	0.5803

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

4.7.5 Dimensión 3 Recursos Personales

Esta dimensión confirmada por 16 reactivos, con los factores psicosociales de motivación académica, autoestima y estrategias de estudio.

Al considerar autovalores mayores a 1, los datos mostraron una estructura compuesta por tres factores, con una varianza acumulativa de 46.2%, (F1=15.9%, F2=15.6 y F3=14.7%). La Tabla 4.7.5.1 muestra los valores de la varianza para la dimensión 3.

Tabla 4.7.5.1 Varianza Dimensión 3

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	2.54	15.9	15.9
2	2.50	15.6	31.5
3	2.36	14.7	46.2

Para el primer factor agrupado por motivación académica (P39, P40, P41, P42, P43 y P44) mostraron cargas factoriales que oscilaron entre 0.431 y 0.721, reflejando una escala coherente.

El segundo factor integró el factor psicológico autoestima (P29, P30, P32 y P33) con cargas factoriales de 0.488 y 0.865. El reactivo P32 se invirtió de escala debido a su redacción negativa, permitiendo una adecuada integración al constructo.

Para el tercer factor, estrategias de estudio (P49, P50, P51, P52, P53 y P31), con cargas factoriales que oscilan entre 0.458 y 0.796 evidenciando una escala sólida..

Cabe mencionar que el reactivo P31 presentó un valor de unicidad de 0.940, valor que excede el máximo aceptable (0.90), lo que se indica que no mide el mismo constructo con los demás reactivos, por lo que se tomó la decisión de excluirlo en el análisis. La tabla 4.7.5.2 muestra los datos de las cargas factoriales de las variables de la dimensión 3.

Tabla 4.7.5.2 Cargas factorial dimensión 3

	Factor			Unidad
	1	2	3	
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P43	0.721			0.503
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P41	0.696			0.500
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P39	0.681			0.461
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P42	0.608			0.627
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P40	0.569			0.517
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P44	0.431			0.637
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P33		0.865		0.203
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P30		0.840		0.281
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P29		0.698		0.491
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P32		0.488		0.790
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P53			0.796	0.417
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P50			0.736	0.408
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P51			0.674	0.472
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P52			0.501	0.583
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P49			0.458	0.775
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P31				0.940

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

Reajuste modelo factorial Recursos personales

Durante el proceso de interpretación de la dimensión de recursos personales, se detectó que el reactivo P31 no arrojó cargas factoriales significativas, por lo que se hizo un nuevo análisis sin este reactivo.

Los resultados finales del análisis se mostraron estables para los tres factores con el 49.1% acumulado (F1= 16.7%, F2= 16.7% y F3= 15.7%) confirmando que la depuración del reactivo no afectó significativamente a la estructura de la dimensión. La tabla 4.7.5.3 muestra los valores de la varianza para la dimensión 3.

Tabla 4.7.5.3 Varianza Reajuste Recursos personales

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	2.51	16.7	16.7
2	2.50	16.7	33.4
3	2.35	15.7	49.1

Los tres factores permanecieron con los mismos reactivos una vez excluido el P3I, variando un poco las cargas factoriales.

Para el primer factor, los resultados oscilaron entre 0.439 y 0.728 indicando una escala bien definida. El segundo factor con valores de 0.445 y 0.873 sin afectación en la solidez de la escala y el tercer factor, con cargas de entre 0.457 y 0.781 con una escala sólida. La Tabla 4.7.5.4 muestra los nuevos valores con el reactivo segregado.

Tabla 4.7.5.4 Reajuste Cargas Factoriales Recursos personales

Cargas de los Factores

	Factor			Unidad
	1	2	3	
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P43	0.728			0.498
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P41	0.710			0.479
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P39	0.634			0.516
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P42	0.617			0.621
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P40	0.568			0.516
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL -P44	0.439			0.632
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P33		0.873		0.197
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P30		0.868		0.245
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P29		0.700		0.491
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA -P32		0.445		0.818
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P50			0.781	0.360

	Factor			Unicidad
	1	2	3	
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P53			0.776	0.443
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P51			0.703	0.447
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P52			0.467	0.599
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS -P49			0.457	0.777

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

Con el reactivo excluido P31 y el ajuste invertido del reactivo P32, la dimensión 3 quedó conformada por 15 reactivos totales, con una varianza total de 49.1%. Este valor se encuentra por debajo del umbral convencional del 50%, se considera aceptable en contextos de estudio educativos y sociales Hair et al. (2019).

4.7.6 Dimensión 4 Contexto Académico

La dimensión solo se constituye por el factor contexto académico (P59, P60, P61 y P62) y tiene una varianza total de 68.6%, este valor es considerado adecuado para investigaciones de carácter psicológico y educativo. Además, sugiere que los estudiantes perciben la calidad del programa y la capacidad de los docentes como un solo factor. La Tabla 4.7.6.1 muestra los valores de la varianza para la dimensión 4.

Tabla 4.7.6.1 Varianza Dimensión 4

Factor	Cargas de SS	% de Varianza	% Acumulativo
1	2.74	68.6	68.6

Este factor arrojó valores que oscilaron entre 0.779 y 0.859, sin presencia de cargas cruzadas. La Tabla 4.7.6.2 muestra los datos de las cargas factoriales de las variables de la dimensión 4.

Tabla 4.7.6.2 Cargas Factoriales Dimensión 4

	Factor	Unicidad
	1	
SECCIÓN XII: CLIMA ACADÉMICO/ DOCENTES -P59	0.859	0.261
SECCIÓN XII: CLIMA ACADÉMICO/ PROGRAMA -P62	0.843	0.289
SECCIÓN XII: CLIMA ACADÉMICO/ DOCENTES -P60	0.829	0.313
SECCIÓN XII: CLIMA ACADÉMICO/ PROGRAMA -P61	0.779	0.393

Nota. El método de extracción 'Factorización según el eje principal' se usó en combinación con una rotación 'oblimin'

Los resultados indicaron que la dimensión de contexto académico presente una estructura factorial sólida, robusta y coherente, confirmando que los reactivos representan adecuadamente el constructo.

4.7.7 Resumen general del Análisis Factorial Exploratorio

El instrumento final quedó conformado por un total de 50 reactivos agrupados en cuatro dimensiones, distribuidas en nueve factores interpretables, que permite capturar de una mejor comprensión los factores psicosociales que afectan el desempeño académico de los estudiantes de posgrado.

La Tabla 4.7.7.1 presenta un resumen general obtenido mediante el análisis factorial exploratorio realizado para cada una de las dimensiones del instrumento de investigación. Los resultados muestran estructuras coherentes con el modelo y reflejan consistencia en los datos empíricos, fortaleciendo la validez del instrumento.

Tabla 4.7.7.1 Resumen de Varianzas por dimensión

Dimensión	Factores identificados	Reactivos agrupados	% de varianza explicada	Observaciones
Salud mental	3 factores	Factor 1: Depresión y burnout (P24, P25, P26, P27, P28, P35, P36, P37, P38)	58.90%	Se eliminó el reactivo P34 por baja carga factorial y elevada unicidad
		Factor 2: Estrés académico (P1, P2, P3, P4, P5)		
		Factor 3: Ansiedad (P19, P20, P21, P22, P23)		
Conducta académica	2 factores	Factor 1: Procrastinación (P54, P55, P56, P57, P58)	65.30%	El reactivo P15 presentó un caso Heywood, pero se conservó por estabilidad conceptual y factorial
		Factor 2: Uso de smartphone y redes		

		sociales (P14, P15, P16, P17, P18)		
<i>Recursos personales</i>	3 factores	Factor 1: Motivación académica y apoyo social (P39, P40, P41, P42, P43, P44)	49.10%	Se eliminó P31 por baja representación factorial y se invirtió P32 por redacción negativa
		Factor 2: Autoestima (P29, P30, P32, P33)		
		Factor 3: Estrategias de estudio (P49, P50, P51, P52, P53)		
<i>Contexto académico</i>	1 factor	Factor único: Clima académico, docentes y programa académico (P59, P60, P61, P62)	68.60%	Estructura factorial unidimensional sólida y estable

4.8 Análisis de las dimensiones resultantes

Una vez ejecutado los algoritmos de extracción y rotación, la estructura del instrumento experimentó una reagrupación fundamentada en cargas factoriales empíricas de la muestra (n=58).

El análisis de estas agrupaciones importante para comprender la interacción real de los factores psicológicos. Cada dimensión resultante paso a presentar un constructo latente complejo, cuyo comportamiento contrastó el sistema de la hipótesis. La integración conceptual de las dimensiones definidas del modelo factorial se describen a continuación:

4.8.1 Estadística descriptiva de las dimensiones

Una vez establecida la agrupación por dimensiones y verificada la confiabilidad del instrumento, se realizó un análisis descriptivo de las dimensiones integradas con el propósito de identificar el comportamiento general de los constructos.

Cada dimensión se calculó con las medidas de tendencia central, dispersión y distribución, incluyendo valores como la media (M), desviación estándar (DE), asimetría y curtosis.

Para la dimensión de salud mental obtuvo una media de 2.77 y una desviación estándar de 0.74, lo que refleja niveles moderados de estrés, ansiedad, depresión y burn out.

La segunda dimensión de conducta académica obtuvo una media de 3.06 y una desviación estándar 0.88, lo que indica una moderada relación entre los factores de uso de smartphone /redes sociales y la procrastinación.

La tercera dimensión recursos personales con una media de 3.53 y una desviación estándar de 0.55, lo que indica que tiene niveles altos en variables asociadas con la autoestima, motivación, apoyo social y estrategias de estudio.

Por último, la dimensión de clima académico refleja una media muy alta de 3.99 y una desviación estándar de 0.84, indicando percepción positiva en el entorno institucional, valorando la calidad del programa como sus docentes. La Tabla 8.1.1.1 muestra los valores de las dimensiones.

Tabla 4.8.1.1 Estadística Descriptiva por Dimensiones

Dimensión	n	M	DE	Mediana	Mín	Máx	Forma de distribución	
							Asimetría	Curtosis
Salud mental	58	2.77	0.74	2.65	1.15	4.5	0.244 ✓	-0.105 ✓
Conducta académica	58	3.06	0.88	3.23	1.27	5.09	-0.149 ✓	-0.746 ✓
Recursos personales	58	3.53	0.55	3.63	2.12	4.88	-0.568 ~	0.649 ✓
Contexto académico	58	3.99	0.84	4	2.25	5	-0.399 ✓	-0.972 ✓

Nota: n=Muestra, M = Media aritmética; DE = Desviación estándar.

En general, para las cuatro dimensiones, los valores de curtosis y asimetría se mantuvieron dentro del rango de criterio aceptable ± 1 , indicando una distribución simétrica y equilibrada de las respuestas.

4.8.2 Análisis de normalidad

Con el propósito de verificar la distribución de las dimensiones, se evaluó el supuesto de normalidad mediante la prueba de Shapiro Wilk, considerada adecuada para muestras menores a 100 participantes según Field (2018) y Razali y Wah (2011). La hipótesis nula indica que los datos siguen una distribución normal y que el valor de p superiores a 0.05 indican que no se rechaza la hipótesis mencionada.

Los resultados indicaron para las dimensiones de salud mental, académico ($W= 0.980$; $p= 0.256$) y conducta académica ($W= 0.974$; $p= 0.243$), los cuales no presentaron diferencias significativas con respecto a la distribución normal debido a los valores de significancia.

Para las dimensiones como recursos naturales ($W= 0.957$; $p= 0.384$) y contexto académico ($W= 0.911$; $p= <.001$) presentaron valores inferiores al valor de significancia de 0.05.

No obstante, debido a que dos de las dimensiones no cumplen el supuesto de normalidad, se decidió emplear pruebas no paramétricas para el análisis inferencial, para garantizar consistencia

metodológica del estudio. Se determino utilizar el coeficiente de correlación Spearman, considerando la naturaleza ordinal de la escala utilizada. La Figura 4.8.1 muestra los valores p de Shapiro Wilk.

Descriptivas				
	salud mental	Conducta_academica	Recursos_personales	Contexto_academico
N	58	58	58	58
W de Shapiro-Wilk	0.980	0.974	0.957	0.912
Valor p de Shapiro-Wilk	.455	.243	.038	< .001

Figura 4.8.1 Valores Shapiro Wilk

4.8.3 Análisis de correlación entre dimensiones

Con la finalidad de analizar las relaciones entre las dimensiones psicosociales, se utilizó un análisis de correlación Spearman, prueba no paramétrica en base a los resultados de la prueba anterior de Shapiro Wilk.

El coeficiente de correlación Spearman es una prueba no paramétrica que mide el grado de relación entre las variables ordinales que no cumplen el supuesto de normalidad, de acuerdo a los valores cercanos a ± 1 , que indican relación más fuerte entre las variables y que los valores cercanos a 0 indican relaciones débiles o inexistentes. Así mismo, los valores de p inferiores a 0.05, las correlaciones se consideran estadísticamente significativas.

La Figura 4.8.2 muestra la matriz de correlación Spearman entre las dimensiones evaluadas, mostrando una correlación positiva moderada y significativa entre salud mental y conducta académica ($\rho = 0.417$; $p\text{-valor} = 0.001$). Este resultado indica que los niveles de estrés, ansiedad, depresión y burn out se relaciona con la conducta asociada al uso de smartphone y procrastinación.

La correlación más fuerte del instrumento se encontró entre la dimensión de recursos personales y contexto académico ($\rho = 0.542$; $p\text{-valor} = <0.001$) evidenciando una percepción favorable del entorno académico se relaciona con mayores niveles de autoestima, motivación y estrategias de estudio.

Así mismo, se detectó una correlación negativa, entre las dimensiones de salud mental y recursos personales ($\rho = -0.395$; $p\text{-valor} = 0.002$) indicando que, a mayor nivel de autoestima,

motivación, y apoyo social tienden a presentar menores niveles de estrés, ansiedad, depresión y burn out.

Por otro lado, las correlaciones restantes no alcanzaron significancia estadística, lo que indica asociación débil entre las dimensiones, una de ellas es correlación entre conducta académica con recurso personales ($\rho = -0.163$; p-valor = 0.221), otra de ellas salud mental con contexto académico ($\rho = -0.122$; p-valor = 0.363). y por último, conducta académica con contexto académico ($\rho = -0.039$; p-valor = 0.771).

Matriz de correlación		salud mental	Conducta_academica	Recursos_personales	Contexto_academico
salud mental	Rho de Spearman	—			
	df	—			
	p-valor	—			
Conducta_academica	Rho de Spearman	0.417	—		
	df	56	—		
	p-valor	.001	—		
Recursos_personales	Rho de Spearman	-0.395	-0.163	—	
	df	56	56	—	
	p-valor	.002	.221	—	
Contexto_academico	Rho de Spearman	-0.122	-0.039	0.542	—
	df	56	56	56	—
	p-valor	.363	.771	< .001	—

Figura 4.8.2 Matriz de Correlaciones

4.8.4 Comprobación de hipótesis

La hipótesis de la investigación establece que los factores psicosociales están relacionados con la salud mental, bienestar psicológico y la conducta académica se asocia significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de posgrado de la UACJ.

Para evaluar esta hipótesis, se analizaron las correlaciones no paramétricas de Rho Spearman entre las cuatro dimensiones identificadas mediante el análisis factorial exploratorio; salud mental, conducta académica, recursos personales y contexto académico.

La presencia de asociaciones estadísticamente significativas entre las dimensiones no opera de manera aislada sobre el estudiante, sino que se relacionan de forma sistémica afectando de manera conjunta el bienestar y el rendimiento académico en el posgrado.

Los resultados del análisis de correlación en el apartado 4.7.3 proporcionaron evidencia para sustentar la hipótesis planteada. Se identificaron interacciones en la estructura del modelo:

- **Relación entre salud mental y conducta académica** ($\rho = 0.417$; $p\text{-valor} = 0.001$): esta asociación positiva y altamente significativa, confirma que a medida que los factores de estrés académico, depresión, ansiedad y burn out también se incrementan las conductas relacionadas con la procrastinación y disminución en el uso de estrategias de uso, afectando el cumplimiento de actividades escolares.
- **Relación entre salud mental y recursos personales** ($\rho = -0.395$; $p\text{-valor} = 0.002$): asociación de carácter inverso y demuestra el deterioro de la salud mental en los estudiantes se relaciona con la disminución de los recursos personales como la autoestima, motivación y las estrategias de estudio que son las capacidades de afrontar las exigencias académicas.
- **Relación de recursos personales y contexto académico** ($\rho = 0.542$; $p\text{-valor} = <0.001$): una correlación intensa presentando una dirección positiva, con una significancia absoluta. El resultado comprobó que el fortalecimiento de los recursos personales se encuentra fuertemente ligado a la percepción más favorable del contexto académico, incluyendo aspectos como los programas de maestría y docentes.

Los resultados obtenidos permiten parcialmente sustentar la hipótesis de investigación. Se identificó evidencia estadística significativa de que los factores psicosociales vinculados con salud mental, bienestar psicológico y conducta académica mantienen asociaciones entre sí de manera sistemática.

Sin embargo, es imperativo señalar que la ausencia de una modelación predictiva directa y unificada entre la totalidad de las dimensiones psicosociales y el rendimiento académico del estudiante (calificaciones, promedio, Kardex) limita una comprobación total y absoluta de que la hipótesis en los términos causales más estrictos. Esta acotación metodológica no resta validez al modelo exploratorio de cuatro dimensiones, sino que establece una sólida línea de investigación en trabajos futuros en el DIIM.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La presente investigación tuvo como propósito identificar los factores psicosociales que afectan el rendimiento académico en los estudiantes de maestría en el DIIM de la UACJ. Así mismo, describe y aporta evidencia respecto al cumplimiento de los objetivos planteados y comprobación de la hipótesis de investigación.

5.1 Principales aportaciones

- **Respecto al primer objetivo** (*Identificar los factores psicosociales que más influyen el redimiendo escolar en los estudiantes inscritos de los programas de Ingeniería Industrial, Manufactura y Tecnología (DIIM) en la UACJ.*): Se realizó una revisión sistemática en la literatura con la metodología PRISMA, que permitió analizar 46 artículos (después de cribado y exclusión) y de allí poder identificar variables psicosociales con respaldo empírico y que el instrumento de investigación tuviera sustento teórico y contextual.
- **Respecto al segundo objetivo** (*Evaluar la significancia estadística de los factores psicosociales en el rendimiento académico de los estudiantes*): El AFE aplicado a 58 estudiantes indicó que de las variables encontradas se pudieron estructurar en cuatro dimensiones como salud mental, contexto académico, recursos personales y conducta académica. Con el estudio de Pearson, se identificaron algunas correlaciones significativas entre las dimensiones.
- **Respecto al tercer objetivo** (*Diseñar y validar un instrumento de medición que permita recopilar información sobre aquellos factores de mayor influencia en el contexto académico del programa*): Se construyó un instrumento de medición de escala Likert, confirmado por 71 reactivos iniciales distribuidos en 12 secciones, validado por un juicio de dos expertos en investigación. La confiabilidad del instrumento fue evaluada mediante el coeficiente de Cronbach y el Omega de McDonald con valores aceptables. Lo que garantiza la consistencia interna del instrumento.
- **Respecto a la Hipótesis:** (Los factores psicosociales relacionados con la salud mental, bienestar psicológico y la conducta académica se asocian significativamente con el rendimiento académico de los estudiantes de posgrado de la UACJ): Los resultados obtenidos permiten parcialmente sustentar la hipótesis de investigación. Se identificó evidencia estadística

significativa de que los factores psicosociales vinculados con salud mental, bienestar psicológico y conducta académica mantienen asociaciones entre sí de manera sistemática.

5.2 Trabajo a futuro

Los hallazgos en la presente investigación abren las puertas para seguir enriqueciendo en conocimiento generado. Se propone seguir desarrollando modelos de ecuaciones estructurales integrando registros escolares. Además, replicar el estudio con muestras más amplias que incluya otros programas de maestría y doctorado o de otros planteles de la UACJ con el fin de fortalecer la validez del instrumento.

Desarrollar un estudio longitudinal que permita dar seguimiento a la evolución de los factores psicosociales a lo largo de la carrera, identificando etapas del trayecto, detección y prevención de la deserción.

Por último, diseñar e implementar intervenciones institucionales que contribuya al fortalecimiento de la eficiencia terminal y a la calidad de los programas de posgrado de la UACJ.

CAPÍTULO VI. REFERENCIAS

- Arias, F. G. (2012). *El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica* (6.^a ed.). Episteme.
- Ausubel, D. P. (1998). *Educational psychology: A cognitive view* (2.^a ed.). Holt, Rinehart and Winston.
- Barraza, A. (2006). Un modelo conceptual para el estudio del estrés académico. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 9(3), 110–129.
- Bavaresco, A. M. (2001). *Proceso metodológico en la investigación: Cómo hacer un diseño de investigación* (5.^a ed.). Universidad del Zulia.
- Beck, A. T., Ward, C. H., Mendelson, M., Mock, J., y Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of General Psychiatry*, 4(6), 561–571. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.1961.01710120031004>
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar* (1.^a ed.). Praxis.
- Bronfenbrenner, U. (1979). *The ecology of human development: Experiments by nature and design* (1.^a ed.). Harvard University Press.
- Buysse, D. J., Reynolds, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., y Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, 28(2), 193–213. [https://doi.org/10.1016/0165-1781\(89\)90047-4](https://doi.org/10.1016/0165-1781(89)90047-4)
- Cattell, R. B. (1966). The scree test for the number of factors. *Multivariate Behavioral Research*, 1(2), 245–276. https://doi.org/10.1207/s15327906mbr0102_10
- Clance, P. R. (1985). *The impostor phenomenon: Overcoming the fear that haunts your success* (1.^a ed.). Peachtree Publishers.
- Coopersmith, S. (1976). *The antecedents of self-esteem* (2.^a ed.). Freeman.
- Cox, T., Griffiths, A., y Rial-González, E. (2005). *Research on work-related stress* (1.^a ed.). European Agency for Safety and Health at Work.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjöström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, M., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., y Oja, P. (2003). International Physical Activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 35(8), 1381–1395. <https://doi.org/10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB>
- Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5.^a ed.). SAGE Publications.
- Gardner, H. (2005). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences* (3.^a ed.). Basic Books.

- George, D., y Mallery, P. (2010). *SPSS for Windows step by step: A simple guide and reference* (10.^a ed.). Pearson.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., y Black, W. C. (1999). *Análisis multivariante* (5.^a ed.). Prentice Hall.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Horn, J. L. (1965). A rationale and test for the number of factors in factor analysis. *Psychometrika*, 30(2), 179–185. <https://doi.org/10.1007/BF02289447>
- Instituto Mexicano del Seguro Social. (s.f.). *Salud mental* [Documento institucional]. IMSS. <https://www.imss.gob.mx/salud-en-linea/salud-mental>
- Kaiser, H. F. (1960). The application of electronic computers to factor analysis. *Educational and Psychological Measurement*, 20(1), 141–151. <https://doi.org/10.1177/001316446002000116>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Kerlinger, F. N., Lee, H. B., y Pineda, L. E. (2014). *Investigación del comportamiento: Métodos de investigación en ciencias sociales* (4.^a ed.). McGraw-Hill.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4.^a ed.). Guilford Press.
- Kwon, M., Lee, J. Y., Won, W. Y., Park, J. W., Min, J. A., Hahn, C., Gu, X., Choi, J. H., y Kim, D. J. (2013). Development and validation of a smartphone addiction scale (SAS). *PLOS ONE*, 8(2), e56936. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0056936>
- Lovibond, S. H., y Lovibond, P. F. (1995). *Manual for the Depression Anxiety Stress Scales* (2.^a ed.). Psychology Foundation of Australia.
- Maslach, C., y Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Organizational Behavior*, 2(2), 99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- McDonald, R. P. (1999). *Test theory: A unified treatment* (1.^a ed.). Lawrence Erlbaum Associates.
- Organización Internacional del Trabajo. (1986). *Factores psicosociales en el trabajo: Naturaleza, incidencia y prevención* (1.^a ed.). OIT.
- Organización Mundial de la Salud. (2022). *Salud mental: Fortalecer nuestra respuesta* [Nota descriptiva]. WHO. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mental-health-strengthening-our-response>

- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos. (2016). *Panorama de la educación 2016: Indicadores de la OCDE* (1.ª ed.). OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/eag-2016-es>
- Pintrich, P. R., y De Groot, E. V. (1990). Motivational and self-regulated learning components of classroom academic performance. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 33–40. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.33>
- Pintrich, P. R., Smith, D. A., García, T., y McKeachie, W. J. (1991). *A manual for the use of the Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)* (1.ª ed.). University of Michigan.
- Razali, N. M., y Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1), 21–33.
- Rosenberg, M. (1965). *Society and the adolescent self-image* (1.ª ed.). Princeton University Press.
- Rosen, L. D., Whaling, K., Rab, S., Carrier, L. M., y Cheever, N. A. (2013). Is Facebook creating “iDisorders”? The link between clinical symptoms of psychiatric disorders and technology use, attitudes and anxiety. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1243–1254. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.012>
- Selye, H. (1956). *The stress of life* (1.ª ed.). McGraw-Hill.
- Steel, P. (2007). The nature of procrastination: A meta-analytic and theoretical review of quintessential self-regulatory failure. *Psychological Bulletin*, 133(1), 65–94. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.133.1.65>
- Tapia, J. A. (1995). *Motivación y aprendizaje en el aula: Cómo enseñar a pensar* (1.ª ed.). Santillana.

ANEXOS

Anexo A Instrumento de Investigación

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ – POSGRADO IIT				
ENCUESTA: FACTORES PSICOSOCIALES				
OBJETIVO DE LA ENCUESTA				
La presente encuesta tiene como objetivo identificar los factores psicosociales que más influyen en el desempeño académico de los estudiantes de la Maestría de la UACJ, con la finalidad de proponer estrategias institucionales orientadas al fortalecimiento del rendimiento académico y al bienestar de los estudiantes durante su formación de posgrado.				
DECLARATORIA DE ANONIMATO Y CONFIDENCIALIDAD				
Su participación en esta encuesta es completamente VOLUNTARIA Y ANÓNIMA. Los datos recabados serán utilizados EXCLUSIVAMENTE CON FINES DE ANÁLISIS ACADÉMICO E INVESTIGACIÓN, por lo que en ningún momento se solicitará información que permita identificar al participante. Los resultados serán presentados de forma agregada y no individual.				
TIEMPO ESTIMADO DE RESPUESTA				
El tiempo aproximado para completar esta encuesta es de 5 - 10 minutos. Le agradecemos de antemano su tiempo y honestidad en las respuestas, ya que son fundamentales para la validez del estudio.				
<i>Al continuar con la encuesta, usted indica que ha leído la información anterior y acepta participar voluntariamente.</i>				
No.	PREGUNTA / ÍTEM	SU RESPUESTA	REFERENCIA	Comentario
SECCIÓN I: DATOS GENERALES				
1	Edad (años):		Número entero	
2	Genero:		Masculino / Femenino / Prefiero autodescribirme: _ / Prefiero no responder	
3	Semestre actual en curso:		1, 2, 3, 4	
4	Estado civil:		Soltero/a / Casado/a / Unión libre / Otro	
5	¿Qué programa de posgrado me encuentro estudiando?		Industrial / Tecnología / Manufactura	
6	¿Trabaja actualmente?:		Sí / No	
SECCIÓN II: ESTRÉS ACADÉMICO				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	Me siento agobiado/a por la cantidad de tareas y exámenes en la maestría.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	

2	El nivel de exigencia académica me genera tensión constante.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Siento presión por cumplir con los plazos de entrega de trabajos.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	El estrés académico afecta mi rendimiento y concentración.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Me resulta difícil desconectarme de las obligaciones académicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN III: CALIDAD DEL SUEÑO, CALIDAD DE VIDA Y ACTIVIDAD FÍSICA				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
► Calidad del Sueño				
	¿Cuántas horas duerme en promedio por noche?		<u>Número de horas (ej. 6, 7.5)</u>	-
1	Tengo dificultades para conciliar el sueño debido a preocupaciones académicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	La falta de sueño reduce mi capacidad de concentración y rendimiento académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
► Calidad de Vida				
3	Considero que tengo una buena calidad de vida a pesar de las demandas académicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	La maestría ha afectado negativamente mi bienestar físico y emocional general.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
► Actividad Física				
	¿Cuántos días a la semana realiza actividad física?		<u>Número de días (0-7)</u>	-
5	La actividad física que realizo me ayuda a manejar el estrés académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN IV: USO DE SMARTPHONE Y REDES SOCIALES				
	¿Cuántas horas al día usa el smartphone con fines NO académicos?		<u>Número de horas (ej. 10, 15)</u>	-
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	El uso frecuente del smartphone interrumpe mis actividades de estudio.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	Las redes sociales me distraen y reducen mi tiempo de estudio.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Postergo actividades académicas por el uso del smartphone o redes sociales.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	El tiempo que paso en redes sociales afecta mi desempeño académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	

5	Utilizo el smartphone como medio de escape ante la presión académica.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN V: ANSIEDAD				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	Me siento nervioso/a o ansioso/a antes de exámenes o presentaciones.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	Experimento síntomas físicos de ansiedad (sudoración, palpitaciones) en situaciones académicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Me preocupo en exceso por mi rendimiento académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	La ansiedad me impide concentrarme y rendir adecuadamente.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Evito situaciones académicas por miedo a fracasar o ser evaluado.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN VI: DEPRESIÓN				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	Me siento desmotivado/a y sin energía para llevar a cabo mis actividades académicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	He perdido el interés en las materias o temas que antes me apasionaban.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Siento tristeza o vacío relacionado con mi desempeño o situación en la maestría.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Me resulta difícil asistir a clases o cumplir compromisos académicos.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	He tenido pensamientos negativos sobre mi capacidad para terminar la maestría.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN VII: AUTOESTIMA				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	Me considero capaz de superar los retos académicos de la maestría.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	Siento confianza en mis habilidades para resolver problemas de maestría		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Las críticas de los docentes sobre mi trabajo afectan negativamente mi autoconcepto.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	

4	Me comparo frecuentemente con mis compañeros y me siento inferior a ellos.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Tengo una imagen positiva de mí mismo/a como estudiante de posgrado.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN VIII: BURNOUT Y SALUD MENTAL				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	Me siento agotado/a emocionalmente por las demandas del programa de maestría.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	He llegado a sentirme indiferente o desapegado/a de mis estudios.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Siento que mis esfuerzos académicos no tienen el resultado que esperaba.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	El agotamiento por la maestría ha afectado otras áreas de mi vida (familia, trabajo, salud).		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	He considerado abandonar el programa por sensación de desgaste extremo.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN IX: MOTIVACIÓN ACADÉMICA Y APOYO SOCIAL				
<i>Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo</i>				
1	¿Cuento con personas cercanas que me brindan apoyo cuando lo necesito?		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	Tengo clara la razón por la que estudio esta maestría y eso me impulsa.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	El apoyo de mi familia o pareja es fundamental para continuar con mis estudios.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Mis compañeros de clase son una fuente importante de motivación y apoyo.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	El apoyo del entorno escolar (docentes, compañeros, tutores) ayuda a superar periodos de baja motivación académica.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
6	La motivación intrínseca (deseo personal de aprender) guía mi esfuerzo académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
▶	¿Actualmente cuentas con algún tipo de beca o apoyo económico para tus estudios?		Sí / No / SECIHTI / Trabajo / Gobierno Estatal	
Si respondió 'No', continúe en la Sección X. Si respondió 'Sí', responda las siguientes afirmaciones:				

7	La beca económica me motiva a mantener o mejorar mi rendimiento académico.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
8	Contar con una beca me permite concentrarme en mis estudios sin preocupaciones económicas.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN X: ESTRATEGIAS DE ESTUDIO Y HORAS DEDICADAS				
▶	Promedio general al momento		<u>Número (ej. 7.5, 8.2)</u>	-
1	¿Cuántas horas semanales dedica al estudio fuera de clases?		<u>Número de horas (ej. 10, 15)</u>	-
Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo				
2	Utilizo técnicas de estudio específicas (mapas conceptuales, fichas, PQ4R, etc.).		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Organizo mi tiempo de estudio con un horario o plan semanal.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Las estrategias de estudio que uso son efectivas para comprender el contenido.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Busco activamente recursos adicionales (artículos, libros, videos) para reforzar mi aprendizaje.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
6	Evalúo periódicamente qué tan bien estoy aprendiendo y ajusto mi estrategia.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN XI: PROCRASTINACIÓN				
Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo				
1	Pospongo el inicio de tareas o proyectos hasta el último momento.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	Me resulta difícil empezar a estudiar, aunque tenga tiempo disponible.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
3	Prefiero realizar actividades de entretenimiento antes que estudiar.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	La procrastinación me ha causado problemas en la entrega de trabajos.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Soy consciente de que procrastino, pero me cuesta cambiar ese comportamiento.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
SECCIÓN XII: CLIMA ACADÉMICO				
Escala: 1=Totalmente en desacuerdo 2=En desacuerdo 3=Ni de acuerdo ni en desacuerdo 4=De acuerdo 5=Totalmente de acuerdo				

► Preparación de los Docentes				
1	Los docentes del programa demuestran dominio profundo de los temas que imparten.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
2	La retroalimentación que recibo de los profesores es oportuna y constructiva.		Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
► Calidad en el Programa de Maestría				
3	El plan de estudios es pertinente, actualizado y coherente con las necesidades del sector industrial.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
4	Estoy satisfecho/a con la calidad general del programa de Posgrado	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
5	Considero que el plan de estudios debe ser actualizado para considerar áreas actuales relevantes	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
► Infraestructura: Aulas, Clima e Instalaciones				
6	Las aulas cuentan con la temperatura, ventilación y equipamiento tecnológico adecuados.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
7	Las instalaciones de la universidad (biblioteca, laboratorios, áreas comunes) apoyan mi estudio.	1	Escriba 1, 2, 3, 4 ó 5	
¡Gracias por su participación! Sus respuestas son confidenciales y serán usadas exclusivamente con fines académicos. – UACJ				