



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

FACULTAD DE EDUCACIÓN

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



TESIS

**FACTORES PERSONALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL
ÁREA DE QUÍMICA, EN ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE
CIENCIAS NATURALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA FACULTAD
DE EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE
CAJAMARCA EN EL AÑO 2024**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Educación –
Especialidad “Ciencias Naturales, Química y Biología”

Presentado por:

Bachiller: Luis Angel Llico Zamora

Asesor:

M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales

Cajamarca – Perú

2025



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

1. Investigador: Luis Angel Llico Zamora
DNI: 73829327
Escuela Profesional/Unidad UNC:
Escuela Académica Profesional de Educación
2. Asesor: Mcs. Luis Alberto Vargas Portales
Facultad/Unidad UNC:
Facultad de Educación
3. Grado académico o título profesional:
 Bachiller Título profesional Segunda especialidad
 Maestro Doctor
4. Tipo de Investigación:
 Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional
 Trabajo académico
5. Título de Trabajo de Investigación:
FACTORES PERSONALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE QUÍMICA, EN ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA EN EL AÑO 2024
6. Fecha de evaluación: 04 / 08 / 2025
7. Software antiplagio: TURNITIN URKUND (OURIGINAL) (*)
8. Porcentaje de Informe de Similitud: 27%
9. Código Documento: oid:::3117:479377847
10. Resultado de la Evaluación de Similitud:
 APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 07 / 08 / 2025

<small>Firma y/o Sello Emisor Constancia</small>

<u>Mcs. Luis Alberto Vargas Portales</u> <small>Nombres y Apellidos</small> DNI: <u>19331614</u>

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

COPYRIGHT © 2025 by
LUIS ANGEL LLICO ZAMORA
Todos los derechos reservados



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"NORTE DE LA UNIVERSIDAD PERUANA"



FACULTAD DE EDUCACIÓN
Escuela Académico Profesional de Educación

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO EN EDUCACIÓN

En la ciudad de Cajamarca, siendo las 9:00 am horas del día 04 de Julio del 2025; se reunieron presencialmente en el ambiente 7E-105, los miembros del Jurado Evaluador del proceso de titulación en la modalidad de Sustentación de la Tesis, integrado por:

1. Presidente: Dr. Augusto Hugo Mosquera Estraver
2. Secretario: Dr. Eduardo Federico Salazar Cabrera
3. Vocal: Dr. Ramiro Salazar Salazar
4. Asesor (a): MCS. Luis Alberto Vargas Portales

Con el objeto de evaluar la Sustentación de la Tesis, titulada:

* FACTORES PERSONALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE QUÍMICA, EN ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA EN EL AÑO 2024

presentado por: el Bachiller Luis Angel Lico Zamora
 con la finalidad de obtener el Título Profesional de Licenciado en Educación en la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología

El Presidente del Jurado Evaluador, de conformidad al Reglamento de Grados y Títulos de la Escuela Académico Profesional de Educación de la Facultad de Educación, procedió a autorizar el inicio de la sustentación.

Recibida la sustentación y las respuestas a las preguntas formuladas por los miembros del Jurado Evaluador, referentes a la exposición y al contenido final de la Tesis, luego de la deliberación respectiva, se considera: APROBADO (X) DESAPROBADO (), con el calificativo de: Diecisiete (17)
 (Letras) (Números)

Acto seguido, el Presidente del Jurado Evaluador, informó públicamente el resultado obtenido por el sustentante.

Siendo las 11:00 am horas del mismo día, el señor Presidente del Jurado Evaluador, dio por concluido este acto académico y dando su conformidad firman la presente los miembros de dicho Jurado.

Cajamarca, 04 de Julio del 2025.

[Firma]
Presidente

[Firma]
Secretario

[Firma]
Vocal

[Firma]
Asesor

DEDICATORIA

A mi amada madre, María Zamora; a mi padre, Manuel Llico; A mis hermanos, Juan Carlos y Gabriel Llico por su apoyo incondicional a lo largo de toda mi formación académica-profesional.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por concederme la vida, salud, sabiduría y darme la oportunidad de seguir creciendo día a día a pesar de las adversidades.

A mi asesor el M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales, no solo por su experiencia y capacidad para guiar y encaminar mis ideas, sino también por su paciencia al corregir mis errores. Su apoyo fue esencial para el presente estudio.

A mi familia, por su amor y apoyo incondicional en todo momento; en especial le doy las gracias a mi madre María Zamora, por ser ejemplo de mujer amorosa, valiente, tenaz y de un esfuerzo inquebrantable.

ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	ix
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPÍTULO I.....	1
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	1
1. Planteamiento del problema.....	1
2. Formulación del problema	3
2.1. Problema general.....	3
2.2. Problemas derivados	4
3. Justificación de la investigación	5
3.1. Teórica.....	5
3.2. Práctica.....	5
3.3. Metodológica	5
4. Delimitación de la investigación.....	6
4.1. Espacial	6
4.2. Temporal	6
5. Objetivos de la investigación	6
5.1. Objetivo general.....	6
5.2. Objetivos específicos	6
CAPÍTULO II	8
MARCO TEÓRICO.....	8
1. Antecedentes de la investigación	8
1.1. Antecedentes a nivel internacional.....	8
1.2. Antecedentes a nivel nacional	12
1.3. Antecedentes a nivel local.....	14
2. Marco teórico	16
2.1. Teorías educativas	16
2.2. Factores personales	18

2.3. Rendimiento académico en el área de Química	23
3. Definición de términos básicos	26
CAPÍTULO III.....	28
MARCO METODOLÓGICO.....	28
1. Caracterización y contextualización de la investigación	28
1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa.....	28
1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa.....	28
1.3. Características demográficas y socioeconómicas	29
1.4. Características culturales y ambientales	29
2. Hipótesis de investigación	29
3. Variables de investigación.....	30
4. Matriz de operacionalización de variables.....	30
5. Población y muestra	33
6. Unidad de análisis	34
7. Métodos.....	34
8. Tipo de investigación	34
9. Diseño de Investigación	35
10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	35
11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos.....	36
12. Validez y confiabilidad.....	36
CAPÍTULO IV.....	38
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	38
1. Resultados de las variables de estudio y discusión	38
2. Pruebas de hipótesis	50
CONCLUSIONES	61
SUGERENCIAS	62
REFERENCIAS.....	63
APÉNDICES/ANEXOS	69

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Matriz de operacionalización de variables	31
Tabla 2. Resultados de la confiabilidad del cuestionario	37
Tabla 3. Prueba de normalidad.....	50
Tabla 4. Interpretación del coeficiente Rho de Spearman.....	51
Tabla 5. Relación entre factores personales y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	52
Tabla 6. Relación entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	53
Tabla 7. Relación entre el factor interpersonal y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	55
Tabla 8. Relación entre el factor adaptabilidad y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	56
Tabla 9. Relación entre el factor manejo del estrés y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	58
Tabla 10. Relación entre el factor estado de ánimo en general y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes	59
Tabla 11. Resultados descriptivos del factor intrapersonal	81
Tabla 12. Resultados descriptivos del factor interpersonal	81
Tabla 13. Resultados descriptivos del factor adaptabilidad	81
Tabla 14. Resultados descriptivos del factor manejo del estrés	82
Tabla 15. Resultados descriptivos del factor estado de ánimo en general	82
Tabla 16. Condición final del rendimiento académico de Química General	82
Tabla 17. Condición final del rendimiento académico de Química Inorgánica II	82
Tabla 18. Condición final del rendimiento académico de Química Orgánica I.....	83
Tabla 19. Condición final del rendimiento académico de Bioquímica	83
Tabla 20. Condición final del rendimiento académico de Química Analítica I.....	83
Tabla 21. Condición final del rendimiento académico de Química del Agua.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Resultados descriptivos del factor intrapersonal	38
Figura 2. Resultados descriptivos del factor interpersonal	38
Figura 3. Resultados descriptivos del factor adaptabilidad.....	39
Figura 4. Resultados descriptivos del factor manejo del estrés	41
Figura 5. Resultados descriptivos del factor estado de ánimo en general.....	42
Figura 6. Condición final del rendimiento académico de Química General.....	43
Figura 7. Condición final del rendimiento académico de Química Inorgánica II.....	45
Figura 8. Condición final del rendimiento académico de Química Orgánica I	46
Figura 9. Condición final del rendimiento académico de Bioquímica	47
Figura 10. Condición final del rendimiento académico de Química Analítica I.....	48
Figura 11. Condición final del rendimiento académico de Química del Agua	49

RESUMEN

El presente estudio se ha planteado como objetivo determinar la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024. La estrategia metodológica contempló una investigación de tipo básica, con enfoque cuantitativo y un diseño no experimental-correlacional-transversal, aplicándose como técnicas la encuesta y el análisis documental, empleando como instrumentos el cuestionario y una ficha de recolección de datos respectivamente, a una muestra de 94 estudiantes. Los resultados revelan que los factores intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad y manejo del estrés se ubican en el nivel moderado con 45.7%, 48.9%, 53.2% y 52.1%, respectivamente, mientras que el factor estado de ánimo en general se ubica en el nivel alto con un 63.8% con un alto índice de desaprobados en la asignatura Química General (77.8%) y de aprobados en Química Inorgánica II (94.4%), Química Orgánica I (95.0%), Bioquímica (55.2%), Química Analítica I (81.3%) y Química del Agua (84.6%). Se concluye que los factores personales y el rendimiento académico en Química se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).

Palabras clave: Factores personales, rendimiento académico en el área de Química, Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología.

ABSTRACT

The present study has set as its objective to determine the relationship between personal factors and academic performance in the area of Chemistry, in students of the specialty of Natural Sciences, Chemistry and Biology of the Faculty of Education, of the National University of Cajamarca in the year 2024. The methodological strategy contemplated a basic type of research, with a quantitative approach and a non-experimental-correlational-cross-sectional design, applying survey and documentary analysis techniques, using the questionnaire and a data collection form as instruments respectively, to a sample of 94 students. The results reveal that the intrapersonal, interpersonal, adaptability and stress management factors are located at the moderate level with 45.7%, 48.9%, 53.2% and 52.1%, respectively, while the general mood factor is located at the high level with 63.8% with a high rate of failures in the General Chemistry subject (77.8%) and of approvals in Inorganic Chemistry II (94.4%), Organic Chemistry I (95.0%), Biochemistry (55.2%), Analytical Chemistry I (81.3%) and Water Chemistry (84.6%). It is concluded that personal factors and academic performance in Chemistry are significantly related in students of the Natural Sciences, Chemistry and Biology specialty of the Faculty of Education, of the National University of Cajamarca in the year 2024 ($p < 0.05$).

Keywords: Personal factors, academic performance in the area of Chemistry, Specialty in Natural Sciences, Chemistry and Biology.

INTRODUCCIÓN

La importancia de adquirir un alto conocimiento en química para los estudiantes de Ciencias Naturales, Química y Biología en universidades se centra en su capacidad de ser el cimiento teórico y práctico para otras disciplinas científicas, entre ellas las habilidades investigativas y las habilidades para la enseñanza. No obstante, el rendimiento académico atiende a una multiplicidad de factores, entre ellas características, condiciones y rasgos propios de la personalidad de los estudiantes que, en muchas veces, no son considerados dentro de la educación superior, debido al énfasis que se les dan a las competencias académicas.

Lo anterior motiva a reflexionar respecto a cómo la gestión de emociones propias y de otras personas; las estrategias de afrontamiento del estrés, la capacidad de adaptación y el estado de ánimo en general se vinculan con el éxito en asignaturas relacionadas con la química, lo cual también se requiere precisar en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, donde se ha notado que el rendimiento académico en química entre los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología varía considerablemente, evidenciándose importantes dificultades para la abstracción de conceptos teóricos y su posterior aplicación práctica. De igual forma, se ha constatado que la mayoría de estudiantes de dicha especialidad al hacer frente a las asignaturas correspondientes al área de Química demuestran poco dominio, insuficiente compromiso, falta de motivación y muy poco interés, lo cual, al final termina repercutiendo de manera negativa en su rendimiento académico.

Ante ello, este estudio se enfocó en determinar la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024, a través de una investigación de tipo básica, con enfoque cuantitativo y un diseño no experimental-correlacional-transversal, aplicándose como técnicas

la encuesta y el análisis documental, empleando como instrumentos el cuestionario y una ficha de recolección de datos respectivamente, a una muestra de 94 estudiantes.

La presente investigación se estructuró en cuatro capítulos: El capítulo I, considera el problema de investigación, explicando el contexto del problema; enunciando interrogantes y objetivos; expresando la justificación del estudio y su delimitación. En el capítulo II, se muestra el Marco Teórico, abordando trabajos previos vinculados con el tema, las bases teóricas y la definición de términos básicos. En el capítulo III, se destaca la metodología del estudio, indicando el enfoque, tipo y diseño de investigación; así como, población y muestra con las técnicas de recolección de datos y de análisis de estos. Finalmente, el capítulo IV, contiene los resultados, explicados desde el análisis descriptivo y prueba de hipótesis, con su respectiva discusión, dando lugar a conclusiones y sugerencias.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1. Planteamiento del problema

El rendimiento académico es un indicador fundamental que mide el nivel de conocimientos y habilidades que los estudiantes adquieren durante un periodo determinado. Usualmente, este rendimiento se evalúa a través de calificaciones y pruebas, reflejando la capacidad del estudiante para entender y aplicar conceptos académicos; así, un rendimiento académico elevado se asocia con ventajas a largo plazo, tales como mejores perspectivas laborales y un mayor desarrollo personal y profesional (Quevedo, 2020).

En el ámbito de la educación superior, el rendimiento académico en química es de suma importancia para los estudiantes de Ciencias Naturales, Química y Biología, visto que esta asignatura, al ser una ciencia central, no solo es esencial por sí misma, sino que también constituye un pilar fundamental para otras disciplinas científicas. En este sentido, dominar esta materia es importante para la formación de profesionales competentes en áreas que van desde la investigación científica hasta la enseñanza (Ferrer et al., 2020; Quevedo, 2020).

No obstante, el rendimiento académico en química enfrenta importantes desafíos a nivel global, lo cual ha sido reflejado por distintas investigaciones focalizadas, al reportar que una importante proporción de estudiantes universitarios en campos científicos experimentan dificultades considerables en esta asignatura; por ejemplo, un estudio realizado en España demostró que los estudiantes no poseen un alto nivel de conocimiento en química, con valores promedio de 5.2 - 6.9 (en una escala de 10 puntos) en todos los temas del programa de química (Cuervo et al., 2022).

Asimismo, una investigación realizada en Venezuela reveló que un bajo rendimiento académico predomina en la población estudiantil universitaria en la asignatura de Química

Analítica, con un 50% de los estudiantes en esta categoría y que la proporción de estudiantes que reprobaron la asignatura fue del 54.7% (Ferrer et al., 2020).

En Perú, son escasos los datos al respecto; resalta de esta manera, una indagación desarrollada del Programa de Ciencias Naturales, Química y Biología en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca (UNC), donde los hallazgos revelan que el rendimiento académico en química es bajo en el 40.2% de los estudiantes consultados, conllevando a la reflexión sobre los factores que inciden en estos niveles de desempeño (Salazar, 2024). En este mismo orden, se halló que el 66.7% de los estudiantes universitarios en la materia de Química General en una universidad tuvieron un rendimiento académico regular, con un porcentaje de reprobados del 25% (Quiroa, 2021).

Es así como en la Facultad de Educación de la UNC, se ha notado que el rendimiento académico en química entre los estudiantes de Ciencias Naturales, Química y Biología varía considerablemente, evidenciándose importantes dificultades para la abstracción de conceptos teóricos y su posterior aplicación práctica. Por lo general, la mayoría de estudiantes de dicha especialidad al momento de enfrentarse a las asignaturas relacionadas con la química demuestran poco dominio, falta de interés e insuficiente motivación y compromiso, lo cual, al final todo ello termina repercutiendo de manera negativa en su rendimiento.

Estas fluctuaciones y dificultades en el aprendizaje de la química pueden estar vinculadas a diversos factores personales, tales como aspectos intrapersonales, interpersonales, la adaptabilidad, el manejo del estrés y el estado de ánimo en general. Es fundamental entender cómo estos factores afectan el desempeño académico para poder desarrollar estrategias efectivas que mejoren la educación y el apoyo a los estudiantes. No obstante, actualmente no se cuenta con suficiente información sistematizada que permita identificar y analizar detalladamente estos factores y su impacto en el rendimiento académico en química. Esta situación subraya la necesidad de llevar a cabo un estudio exhaustivo que identifique los

factores personales asociados al rendimiento académico en esta área específica, proporcionando así una base sólida para futuras intervenciones educativas y programas de apoyo.

Según Torres et al. (2021) en este sentido, la literatura científica señala que el desempeño académico en la química, como en cualquier otra asignatura, está condicionado por una serie de factores determinantes que se influyen mutuamente. Resaltan los factores personales, los cuales hacen referencia a las características individuales que pueden impactar en el comportamiento, las actitudes y el desempeño de una persona. En el ámbito educativo, estos factores pueden influir notablemente en el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes (Manrique, 2021).

A pesar de la importancia del rendimiento académico en química, existe una falta de estudios específicos que aborden de manera integral los factores determinantes en este contexto particular. Esta brecha en la investigación dificulta la implementación de estrategias efectivas para mejorar el rendimiento de los estudiantes, por lo que el presente estudio se propone identificar y analizar los factores personales determinantes del rendimiento académico en el área de química de los estudiantes de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación de la UNC. Al comprender mejor estos factores, se podrán desarrollar e implementar intervenciones educativas más efectivas, orientadas a mejorar el aprendizaje y desempeño académico en esta área clave.

2. Formulación del problema

2.1. Problema general

¿Cuál es la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

2.2. Problemas derivados

¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?

3. Justificación de la investigación

3.1. Teórica

Desde lo teórico la investigación se sustenta en el enfoque constructivista y la Teoría de la Productividad Educativa de Walberg, al buscar demostrar que el aprendizaje, demostrado con el nivel de rendimiento, se vincula estrechamente con la capacidad del individuo de construir sus propios conocimientos a través de sus experiencias y relación con el entorno, logrando así, la capacidad de gestionar su forma de aprendizaje en función de sus propios aspectos psicológicos, afectivos y emocionales. Ante ello, la investigación profundizó respecto a cuáles son los determinantes del éxito académico en la asignatura de química, lo cual es fundamental para la comprensión del entorno educativo, que evoluciona vertiginosamente ante nuevos contextos (tecnología, post-pandemia, nueva orientación de la ciencia, entre otros), por lo que se requiere entender cómo se han transformado estos determinantes para desarrollar nuevos enfoques pedagógicos que permitan asegurar la comprensión de dicha asignatura.

3.2. Práctica

Desde lo práctico, este estudio podrá ayudar a estudiantes y docentes establecer acciones para atender a los factores que pueden incidir negativamente en el rendimiento académico de los estudiantes; así, como potenciar aquellos factores que tienen un efecto positivo, logrando así una sinergia entre los contextos personales, educacionales y contextuales para favorecer en un mayor logro académico. De igual modo, estos resultados permitirán a las autoridades promover planes de intervención para atender a los factores de riesgo asociados al desempeño académico en el ámbito universitario.

3.3. Metodológica

Este estudio se apoyó en el método hipotético-deductivo con el empleo de la encuesta y el uso de un cuestionario suministrado a los estudiantes, que englobó la mayor cantidad de

factores estudiados en investigaciones previas, brindando la oportunidad de que sea usado en próximos estudios, luego de ser validado y medido su confiabilidad.

A nivel general, el estudio se llevó a cabo debido a las significativas variaciones observadas en el rendimiento académico de los estudiantes en química. Factores personales tienen un impacto en dicho rendimiento. Es decisivo identificar y entender estos factores para mejorar los resultados educativos y brindar el apoyo adecuado a los estudiantes. En este sentido, la investigación permitió examinar cómo los factores personales influyen en el rendimiento académico en química. Los hallazgos del estudio podrán ser utilizados para desarrollar intervenciones y programas de apoyo específicos que optimicen el rendimiento académico de los alumnos.

4. Delimitación de la investigación

4.1. Espacial

Desde el punto de vista espacial, la investigación se realizó en la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca.

4.2. Temporal

En lo temporal, el presente estudio se delimita entre el mes de junio del 2024 y el mes de mayo del 2025.

5. Objetivos de la investigación

5.1. Objetivo general

Determinar la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

5.2. Objetivos específicos

Identificar la relación entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias

Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Identificar la relación entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Identificar la relación entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Identificar la relación entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Identificar la relación entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

1. Antecedentes de la investigación

1.1. Antecedentes a nivel internacional

Desde la perspectiva internacional, se encontraron los siguientes estudios previos que dan fundamento y soporte a la presente indagación científica.

Al respecto, Ugwu y Uche (2024) en su investigación titulada “*Predicción del rendimiento académico de estudiantes de Biología mediante puntuaciones de inteligencia emocional en la zona educativa de Enugu*” para la Revista Interdisciplinaria de Práctica Educativa en Nigeria, se plantearon el objetivo de determinar cómo la inteligencia emocional afecta el desempeño académico en estudiantes de biología. A tal fin, utilizaron un diseño de estudio correlacional y herramientas como el inventario de coeficiente emocional juvenil y pruebas de rendimiento académico en biología, empleando para ello, una muestra de 483 estudiantes pre-universitarios. Los hallazgos revelaron una asociación positiva y significativa entre la inteligencia emocional, especialmente en áreas como gestión del estrés y autoexpresión y el éxito en biología. La investigación concluyó enfatizando el impacto beneficioso de la inteligencia emocional en el rendimiento académico, sugiriendo su integración en los currículos escolares para potenciar los resultados educativos.

Owan (2022) en su investigación titulada “*Inteligencia emocional y rendimiento académico de estudiantes de Química en educación secundaria superior*” para la Revista Electrónica SSRN, se planteó el objetivo de evaluar el impacto de la inteligencia emocional en el rendimiento académico de estudiantes de química en Camerún, Para ello, se adoptó un diseño ex post facto y se seleccionaron aleatoriamente 200 estudiantes de escuelas secundarias del último año para responder a un cuestionario sobre coeficiente emocional y un examen de rendimiento en química. Los análisis estadísticos indicaron que la inteligencia emocional, así

como la ubicación y el género de la escuela, afectan significativamente el rendimiento académico en química ($p < 0.05$). Se concluye que, fomentar la inteligencia emocional y considerar factores demográficos en las estrategias educativas permiten mejorar el rendimiento académico en ciencias.

Okwuduba et al. (2021) en su investigación titulada *“Impacto de la inteligencia emocional intrapersonal e interpersonal y el aprendizaje autodirigido en el rendimiento académico entre estudiantes de ciencias preuniversitarios”* para la revista Heliyón, se plantearon el objetivo de explorar el impacto de la inteligencia emocional, tanto intrapersonal como interpersonal y el aprendizaje autodirigido en el desempeño académico de estudiantes de ciencias en Nigeria. Mediante un enfoque correlacional y el uso de autoevaluaciones de 443 estudiantes, combinados con análisis factoriales y regresiones jerárquicas, se descubrió que la inteligencia emocional en ambas dimensiones influía positivamente en el rendimiento académico ($p < 0.05$). La conclusión del estudio resalta la importancia de desarrollar la inteligencia emocional y las capacidades de aprendizaje autónomo para potenciar el éxito académico en etapas preuniversitarias.

Barahona (2021) en su tesis de doctorado titulada *“Evaluación de la competencia curricular y el rendimiento académico de la asignatura de Química de estudiantes universitarios y de Bachillerato”* presentada en la Universidad de Alicante, se planteó el objetivo de examinar cómo se relaciona el dominio de las competencias curriculares con el desempeño académico en la materia de Química, considerando a estudiantes universitarios. Mediante un enfoque correlacional y el uso de cuestionario a 1173 estudiantes, usando combinaciones bivariadas, se descubrió que el nivel de competencia curricular en Química fue predominantemente bajo o moderado entre los estudiantes universitarios, dado que menos de la mitad respondió correctamente a la mayoría de los ítems del cuestionario. Aunque el instrumento mostró una adecuada fiabilidad general, ciertos resultados de aprendizaje

obtuvieron bajos niveles de clasificación. Las correlaciones entre los resultados de aprendizaje y el rendimiento académico fueron débiles, oscilando entre valores de .06 y .19. En cambio, la relación entre la puntuación total del test y el rendimiento académico fue moderada, con un coeficiente de .23. La conclusión del estudio resalta que las competencias curriculares en Química no se desarrollan satisfactoriamente, ya que los aprendizajes logrados por los estudiantes no reflejan los niveles requeridos.

Agila (2020) en su tesis de licenciatura titulada *“Factores educativos asociados al Rendimiento Académico en el Área de Química de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, 2019”*, se planteó el objetivo de establecer los niveles de aprobación, reprobación y abandono en las asignaturas de Química, así como evaluar las estrategias pedagógicas empleadas para optimizar dicho rendimiento. Mediante un enfoque mixto exploratorio, y el uso de cuestionario y entrevistas a 192 alumnos, usando estadística descriptiva, se descubrió que diversos factores individuales, tales como la preparación académica previa, la ausencia de técnicas y hábitos de estudio, la desmotivación y aspectos relacionados al bienestar emocional, tienen un impacto significativo en el rendimiento académico. En el ámbito social, destacan el contexto familiar y las condiciones socioeconómicas como elementos influyentes. A nivel institucional, se evidencian carencias en el entorno académico, así como una insuficiente formación docente proporcionada por la universidad. En términos de desempeño, se determinó que el promedio general se sitúa en un nivel regular, con calificaciones comprendidas entre 14,50 y 15,49 puntos. El índice de reprobación alcanzó un 20%, mientras que el 79% de los estudiantes logró aprobar, y el 1% corresponde a quienes abandonaron los estudios. Entre las estrategias identificadas como efectivas para potenciar el aprendizaje se encuentran el uso de actividades lúdicas y tutorías personalizadas. La conclusión del estudio se propone incorporar metodologías de aprendizaje

cooperativo como alternativa para elevar el rendimiento académico. Estas técnicas se alinean con enfoques pedagógicos actuales y fueron diseñadas específicamente para las fases de clase del segundo semestre, donde se detectó un elevado porcentaje de estudiantes con bajo rendimiento en la asignatura de Química.

Eya et al. (2020) en su investigación titulada *“Factores sociopsicológicos como correlatos del rendimiento estudiantil en Química: implicaciones para la educación en ciencias e ingeniería”* para la Revista Internacional de Investigación y Desarrollo en Ingeniería Mecánica y de Producción, se plantearon el objetivo de analizar cómo los factores socio-psicológicos influyen en el rendimiento académico en estudiantes de química en Nigeria. Para ello, se empleó un diseño correlacional causal para analizar las respuestas de un cuestionario aplicado a una muestra de 100 estudiantes seleccionados aleatoriamente de una población de 1,062. El cuestionario, que demostró una fiabilidad de 0.75 según el alfa de Cronbach, también reveló relaciones significativas entre la actitud, la motivación, la autorregulación de los estudiantes y sus resultados académicos en química ($p < 0.05$). Estos hallazgos concluyen resaltando la importancia de los aspectos socio-psicológicos en las decisiones educativas y profesionales relacionadas con las ciencias y la ingeniería en el contexto universitario nigeriano.

Harris et al. (2020) desarrollaron una investigación titulada *“Reducir las brechas de rendimiento en Química General de pregrado podría llevar a los estudiantes subrepresentados a una zona hiperpersistente”* para la revista Avances Científicos en Estados Unidos, con el objetivo de conocer el rendimiento en el curso inicial de Química General y su impacto en la deserción de estudiantes en las carreras de ciencia. El enfoque metodológico fue cuantitativo y analítico; en este sentido, la muestra se conformó por 25,768 estudiantes inscritos en los cursos de química general y orgánica en la Universidad de Washington. Los datos recopilados incluían calificaciones finales y puntajes de exámenes de ingreso universitario. Los resultados señalaron

que, las diferencias en las calificaciones de química general variaban entre 0.12 y 0.54 en una escala de cuatro puntos. Se encontró que estos estudiantes tenían menos probabilidades de continuar en la química si obtenían calificaciones inferiores a C-, pero más probabilidades de persistir si lograban una calificación de C o superior. En conclusión, mejorar el rendimiento académico de los estudiantes al nivel de una C o superior podría incrementar significativamente su persistencia en estas carreras.

1.2. Antecedentes a nivel nacional

Manrique (2021) en su tesis de maestría titulada “*Factores personales y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del VII y VIII ciclo de la Escuela de Psicología de una Universidad Privada de Lima, 2020*” presentada en la Universidad Privada Norbert Wiener, se planteó como objetivo identificar la relación existente entre los factores personales y el rendimiento académico en alumnos de una Universidad Privada en Lima. El enfoque metodológico fue no experimental y de tipo transversal, la muestra estuvo compuesta por 86 estudiantes del VII y VIII ciclo, seleccionados mediante un muestreo no probabilístico. Se utilizó el Inventario del Cociente Emocional de Bar-On (I-CE) para evaluar los factores personales y se emplearon las notas académicas para medir el rendimiento. Los resultados señalaron que existe relación significativa y positiva entre los factores personales y el rendimiento académico; específicamente, se hallaron correlaciones moderadas en las dimensiones intrapersonal (Rho = 0.445, p = 0.000), interpersonal (Rho = 0.513, p = 0.000), adaptabilidad (Rho = 0.439, p = 0.000), manejo del estrés (Rho = 0.243, p = 0.024) y estado de ánimo general (Rho = 0.570, p = 0.000). En conclusión, el estudio confirmó que los factores personales tienen un impacto significativo en el rendimiento académico de los estudiantes de educación superior, subrayando la relevancia de desarrollar competencias emocionales para mejorar el rendimiento académico.

Muñoz (2022) en su tesis de maestría titulada “*Autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico del curso de Química General en los alumnos del 2do ciclo de la Facultad de Medicina de una universidad privada de Lima*” presentada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, se propuso como objetivo examinar la relación entre la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico en el curso de Química General entre los estudiantes de segundo ciclo de la Facultad de Medicina en una universidad privada de Lima. El enfoque metodológico fue básico, descriptivo y correlacional, la muestra se conformó por 172 estudiantes del segundo ciclo que cursaron Química General en el ciclo 2021-1 y para la recopilación de datos, se utilizó un cuestionario y la observación de las actas de notas. Los resultados señalaron que, el esfuerzo diario, el procesamiento activo de la información y la autorregulación del aprendizaje están significativamente relacionados con el rendimiento académico en Química General ($p < 0.05$). En conclusión, se identificó que la conciencia metacognitiva y el control y verificación del aprendizaje también tienen relaciones significativas y positivas con el rendimiento académico, con coeficientes de rho de 0.694 y 0.640, respectivamente. Así, la autorregulación es, por lo tanto, esencial para el éxito académico, permitiendo a los estudiantes gestionar sus emociones, pensamientos y acciones de manera efectiva para alcanzar sus objetivos.

Navarro (2021) desarrolló una tesis titulada “*Factores que influyen en el rendimiento académico en ingresantes a una facultad de medicina humana*” para optar el título profesional de Médico Cirujano, con el objetivo de identificar los factores que afectan de manera significativa el rendimiento académico de los estudiantes de una universidad en Perú. El enfoque metodológico fue un estudio observacional, básico y de nivel correlacional-causal, utilizando un muestreo no probabilístico. La muestra incluyó a 110 estudiantes universitarios, para recolectar los datos se empleó las notas académicas para medir el rendimiento y un cuestionario para los factores. En cuanto al rendimiento académico, el 6.4% obtuvo un

rendimiento deficiente, el 27.3% un nivel regular, el 59.1% fue bueno y el 7.3% se ubicó muy bueno. Entre los factores personales se encontraron: no desempeñan actividad laboral (81.8%), siempre recibió apoyo emocional de sus padres (72.7%), a veces experimentan estrés debido al ambiente universitario (53.6%), el jefe del hogar es la madre (42.6%), a veces reciben ayuda financiera (41.8%), relaciones familiares buenas (40.9%), ocupación del padre comerciante (35.5%), presencia de violencia familiar (33.6%) y la violencia de los padres influye en el rendimiento (33.6%). El análisis multivariado reveló que los factores influyentes fueron: apoyo emocional de los padres ($p=0.045$), forma de escuchar la clase ($p=0.048$), preparación para los exámenes ($p=0.046$), forma de estudiar ($p=0.049$) y estrés del ambiente universitario ($p=0.028$). En conclusión, factores académicos y personales tienen influencia en el rendimiento académico de los estudiantes universitarios.

Carrillo (2021) en su investigación titulada “*Motivación y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería de una universidad pública*” para la revista Investigación e Innovación, se planteó como objetivo identificar la relación entre el nivel de motivación y el rendimiento académico en los cursos de los estudiantes de una universidad en Tacna. El enfoque metodológico se orientó a un estudio observacional, básico y de nivel correlacional. La muestra incluyó a 90 estudiantes. Los resultados señalaron que, el 75% de los estudiantes tenían un nivel de motivación medio. Además, el rendimiento académico fue regular (59%). En conclusión, existe una relación entre la motivación y el rendimiento académico en los estudiantes de Enfermería, con una significancia estadística de $p = 0.000$, que es menor a 0.05.

1.3. Antecedentes a nivel local

Salazar (2024) en su tesis de doctorado titulada “*Relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico en estudiantes de Química del Programa de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2022*” presentada en la Universidad Nacional de Cajamarca, tuvo como objetivo determinar el

nivel de rendimiento académico de los estudiantes en el área de Química del Programa de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca. El enfoque metodológico se orientó a un estudio observacional, básico y de nivel descriptivo. La muestra incluyó a 132 estudiantes de los ciclos III, V y VII del Programa de Ciencias Naturales, Química y Biología. Los datos del rendimiento académico se obtuvieron de las actas de notas de las asignaturas de Química General, Química Orgánica I, Química Inorgánica II, Química Analítica I, Química del Agua y Bioquímica. Los resultados señalaron que el 9.8% de los estudiantes presentó un rendimiento académico alto, el 50.0% un rendimiento regular y el 40.2% un rendimiento bajo. En conclusión, la mayoría de los estudiantes lograron un rendimiento académico alto o regular en el área de química durante el ciclo académico 2022-I, mientras que una minoría mostró un rendimiento bajo.

Castrejón (2022) en su tesis de maestría titulada “*Estrés y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería de la Universidad San Pedro – Cajamarca, 2019*” presentada en la Universidad San Pedro, se planteó el objetivo de identificar la correlación entre el estrés y el rendimiento académico en los alumnos de Ingeniería de la Universidad San Pedro - Cajamarca. El enfoque metodológico se orientó a un estudio observacional, básico y de nivel correlacional. La muestra incluyó a 108 estudiantes. Los resultados señalaron que, la mayoría de los estudiantes (48.1%) tenía un rendimiento académico regular. Respecto al estrés, el 47.2% de los estudiantes indicaron sentirse estresados ocasionalmente, mientras que el 42.6% reportaron experimentar estrés frecuentemente. Se encontró una correlación significativa e inversa entre el estrés y el rendimiento académico, con un coeficiente de correlación de Pearson de -0.764. Además, los factores biológicos y psicológicos también mostraron una relación significativa con el rendimiento académico, con coeficientes de correlación de Pearson de -0.614 y -0.732, respectivamente. En conclusión, el estudio determinó que existe una relación significativa e

inversa entre el estrés y el rendimiento académico en los estudiantes. Asimismo, los factores biológicos y psicológicos tienen una relación significativa con el rendimiento académico.

Medina (2020) en su tesis de maestría titulada “*Motivación y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Educación Inicial de la Universidad San Pedro - Cajamarca, 2018*” presentada en la Universidad San Pedro, tuvo como objetivo determinar la relación de la motivación con el rendimiento académico en estudiantes de la Universidad San Pedro - Cajamarca. El enfoque metodológico se orientó a un estudio observacional, básico y de nivel correlacional. La muestra incluyó a 114 estudiantes. Los resultados señalaron que, el coeficiente de correlación de Pearson, fue de $r = 0.043$ y un valor de significancia de 0.649, el cual supera el umbral de 0.05. Esto revela que no hay una relación significativa entre la motivación por la carrera elegida y el rendimiento académico de los estudiantes. En conclusión, la correlación identificada es débil y positiva, pero no significativa, lo que indica que, en este grupo específico de estudiantes, la motivación por la profesión no está considerablemente relacionada con su rendimiento académico.

2. Marco teórico

2.1. Teorías educativas

El presente estudio tiene como base epistemológica el constructivismo, el cual se nutre de la premisa que el conocimiento no es simplemente descubierto o transmitido de manera pasiva, sino que es activamente construido por el individuo a través de la interacción con su entorno, sus experiencias y sus interacciones sociales; por tanto, el constructivismo busca explicar la naturaleza del conocimiento humano y su desarrollo mediante la experiencia y la interacción con el entorno (Holbrook et al., 2022).

Desde dicha perspectiva, el individuo no es un receptor pasivo de información, sino un participante activo en la construcción de su propio conocimiento, donde las experiencias previas, las creencias y las interacciones sociales juegan un papel crucial en este proceso; esta

epistemología reconoce que el conocimiento es relativo y subjetivo y que cada persona interpreta y construye su comprensión del mundo de manera única y personal (Enrique et al., 2022). Diversos estudios respaldan la efectividad del constructivismo en la enseñanza de las ciencias básicas, recalcando su capacidad para incentivar la participación de los estudiantes, incrementar su motivación hacia el aprendizaje de las ciencias, facilitar la comprensión conceptual y promover la toma de decisiones informadas en contextos socio-científicos (Holbrook et al., 2022).

Desde esta óptica, se dispone de la Teoría de la Productividad Educativa de Walberg, donde se identifican tres grupos de nueve factores basados en habilidades afectivas, cognitivas y conductuales para la optimización de los aprendizajes que afectan el desempeño académico: aptitud (habilidad, desarrollo y motivación); instrucción (cantidad y calidad educativa) y entorno (hogar, aula, compañeros y medios de comunicación). Así, como se observa los primeros factores están más asociados a aspectos personales del estudiante, mientras que los dos últimos se vinculan más a aspectos socioeducativos y culturales (Farooq et al., 2011).

No obstante, como lo refiere esta teoría, suele ser difícil encontrar una diferenciación exacta de la influencia individual de cada tipo de factor en el aprendizaje de los estudiantes. De esta manera, se entiende que el entorno familiar afecta el rendimiento académico de los estudiantes, al proporcionarle los medios necesarios para cumplir con las demandas de su proceso educativo (factor del entorno), pero también podría ser un soporte para su motivación (factor aptitud o personal). También, las autoridades escolares pueden proporcionar asesoramiento y orientación para crear un ambiente para la mejora de la calidad del trabajo de los estudiantes (factor instrucción) o en cambio, incrementar la satisfacción de ellos (factor aptitud o personal) (Aporbo, 2023).

Por otra parte, se encuentra la teoría de inteligencia emocional propuesta por Reuven Bar-On, conocida como modelo ICE, parte de la idea de que más allá del coeficiente intelectual,

existen capacidades emocionales y sociales que juegan un papel clave en la manera en que las personas enfrentan los retos diarios. Este enfoque considera que la inteligencia emocional está compuesta por un conjunto de habilidades no cognitivas que influyen directamente en cómo entendemos nuestras emociones, cómo nos relacionamos con los demás y cómo respondemos ante situaciones de presión o cambio (Kuzdra, 2023).

En lugar de centrarse únicamente en lo emocional, el modelo Bar-On plantea una visión integral que abarca cinco grandes áreas. Primero, la dimensión intrapersonal, que tiene que ver con el conocimiento de uno mismo, la capacidad para expresar lo que sentimos y la seguridad personal. Luego está la parte interpersonal, donde entran en juego la empatía, la capacidad de mantener relaciones sanas y la sensibilidad hacia los otros. También incluye el manejo del estrés, es decir, la habilidad para controlar impulsos y mantenerse firme frente a la tensión. La adaptabilidad es otro componente clave, relacionada con la flexibilidad mental, la capacidad de encontrar soluciones y adaptarse a nuevas realidades. Por último, el modelo considera el estado de ánimo general, que engloba aspectos como el optimismo y la tendencia a experimentar emociones positivas (Taboada, 2020).

2.2. Factores personales

Los factores personales son elementos intrínsecos a cada estudiante que ejercen influencia sobre su desempeño académico; estos pueden incluir aspectos como la motivación, la autoeficacia, la resiliencia, las capacidades cognitivas, la orientación futura, el nivel socioeconómico, el estado de ánimo y la salud mental, entre otros (Cárcamo et al., 2020). Se refieren a los rasgos individuales que pueden afectar el comportamiento, las actitudes y el desempeño de una persona (Manrique, 2021).

Los factores personales son características internas del estudiante, involucrando variables psicológicas, cognitivas y conductuales, diferenciándose de los factores socio-contextuales que involucran a las variables que afectan al estudiante desde fuera. Ahora bien,

no debe dejarse de lado que estos dos grupos de factores están tan entrelazados y que a veces es difícil discernir su origen. Por ejemplo, el compromiso de los estudiantes con el trabajo escolar puede surgir de la propia motivación del estudiante, pero también puede estar fuertemente influenciado por el contexto social. Por ello, al categorizar estos factores principales es necesario evaluar el subyacente del mismo, por ejemplo, si el compromiso estudiantil responde a las estrategias de aprendizaje entonces es un factor socio-contextual, pero si más bien forma parte de las creencias del sujeto, entonces es un factor personal (Lee y Shute, 2010).

De esta manera, los factores personales se relacionan con las características intrínsecas de cada persona que determinan la manera en que entienden, reconocen, controlan y expresan sus propias emociones y las de otros. Estos factores constituyen elementos esenciales de la personalidad y el comportamiento emocional, influenciando directamente la habilidad de una persona para enfrentar eficazmente diversas situaciones y gestionar sus relaciones interpersonales (Pardo et al., 2023).

En efecto, se ha reportado que variables ligadas a la inteligencia emocional como lo intrapersonal, interpersonal, las estrategias ante el estrés, entre otros aprendizajes tienen un impacto considerable en el rendimiento académico; asimismo, se ha identificado que otros factores, como el consumo de alcohol, el tecnoestrés, la memoria, las funciones ejecutivas y el ambiente familiar también afectan el desempeño académico en universitarios (Pérez y Pinto, 2022).

A continuación, se definen los factores personales que guían la presente investigación:

a) *Intrapersonal*: Es la capacidad de una persona para identificar, entender y controlar sus propias emociones efectivamente. Este componente engloba la autoconsciencia emocional, la evaluación precisa de los sentimientos propios, la autorregulación de emociones y la habilidad para gestionar el estrés adecuadamente (Bravo, 2022). La misma facilita una

adaptación efectiva a las exigencias del entorno, permitiendo a las personas regular sus emociones, actitudes y sentimientos de manera que puedan minimizar los conflictos y se fomenten relaciones sociales saludables (Pomasoncco et al., 2022).

Además, facilita la comprensión de uno mismo y de los demás, la tolerancia a presiones y frustraciones cotidianas y la creación de conexiones más profundas con otros en todos los aspectos de la vida (Gallego et al., 2021). En efecto, se considera que los estudiantes universitarios, por su madurez y capacidad para identificar sus fortalezas y debilidades, pueden exhibir altos niveles de este componente (Nnama y Ezejindu, 2021).

Además, está vinculada a la agilidad emocional, la resiliencia y conductas prosociales entre los estudiantes universitarios (Abera, 2021). Investigaciones también subrayan su rol en la reducción del estrés psicológico, la ansiedad social y el ciberacoso, resaltando la necesidad de intervenciones que refuercen esta capacidad entre los estudiantes (Al-Sarayra, 2022).

b) *Interpersonal:* Es la capacidad de entender y responder a las emociones, motivaciones y personalidades de otros. En efecto, dicha capacidad incluye ser empáticos con las situaciones de otros, mantener relaciones sociales efectivas y ser sensibles a las comunicaciones no verbales (Berlian et al., 2022). Por tanto, los estudiantes con un alto grado de inteligencia interpersonal son eficaces en formar nuevas relaciones, comunicarse de forma verbal y no verbal, y resolver problemas en contextos sociales (Tyaningsih et al., 2022).

El estado de ánimo constituye una condición emocional general que afecta cómo una persona percibe y reacciona. En el ámbito del rendimiento académico de los estudiantes universitarios, el estado de ánimo es esencial para su bienestar psicológico, sus interacciones sociales y su inteligencia emocional (Peralta, 2022).

Los elementos interpersonales resultan esenciales para facilitar la transferencia de conocimientos en actividades de aprendizaje colaborativo y aquellos estudiantes que sobresalen en esta área son capaces de interactuar con efectividad, adaptarse con rapidez a

nuevos ambientes y participar activamente en entornos de aprendizaje (Andriani, 2024). Se ha notado que la inteligencia interpersonal optimiza considerablemente las capacidades de comunicación interpersonal de los estudiantes, lo cual es fundamental para cultivar interacciones y relaciones saludables y dicho componente, se ha demostrado como un predictor del éxito académico (Suprayogi y Andestia, 2023).

El desarrollo de la inteligencia interpersonal puede potenciar las habilidades de comunicación, la comprensión emocional y el bienestar general de los estudiantes, contribuyendo de manera significativa a su éxito en los ámbitos académico y social (Klinkosz et al., 2021).

c) Adaptabilidad: Es la habilidad de ajustarse eficazmente a situaciones cambiantes, controlar el estrés y abordar retos tanto en ámbitos académicos como sociales. Diversas investigaciones destacan que los comportamientos adaptativos, ayudan a los individuos para manejar diversas situaciones inesperadas y funcionar de manera óptima (Balti y Karoui, 2024). Asimismo, es un factor que ayuda a los individuos a mitigar los efectos adversos de cambios y situaciones difíciles en la vida (Hakan, 2024).

Del mismo modo, en el entorno universitario, dicha dimensión está vinculada con un rendimiento académico superior, eficaces estrategias de afrontamiento y una mejora en las interacciones sociales (Liu y Wu, 2022). Aquellos estudiantes que destacan en habilidades adaptativas tienen una mejor capacidad para manejar el estrés, regular emociones y ajustarse a nuevos entornos, lo que fomenta su bienestar general y éxito académico (Narwal y Sharma, 2018).

Adicionalmente, es un elemento vital para los estudiantes universitarios ya que les permite enfrentar desafíos y prosperar en entornos académicos difíciles. En consecuencia, fortalecer la dimensión adaptativa, es clave para mejorar el éxito general, el bienestar y el rendimiento académico de los estudiantes (Parmentier et al., 2021).

d) Manejo del estrés: Se enfoca en la capacidad para afrontar el estrés de manera efectiva, regular las emociones y enfrentar desafíos con serenidad (Paneru y Kafle, 2024). Para los estudiantes universitarios, dominar esta habilidad es fundamental para hacer frente a las exigencias académicas, sociales y personales que enfrentan durante su formación educativa (Tirajaya et al., 2024). Dicha capacidad permite a los estudiantes gestionar las demandas de sus estudios, exámenes y plazos, manteniendo un equilibrio saludable en sus vidas (Gül, 2020). Además, les facilita en desarrollar estrategias de afrontamiento que han demostrado ser esenciales para manejar las presiones, tanto académicas como sociales entre los estudiantes (Malinauskas et al., 2019).

En vista de lo anterior, la gestión del estrés es esencial para los estudiantes universitarios, proporcionándoles las herramientas necesarias para enfrentar los desafíos de su vida académica. Al desarrollar estrategias efectivas para manejar el estrés, los estudiantes pueden fortalecer su resiliencia, bienestar y éxito académico (Cheema, 2022). Igualmente, gestionar el estrés está asociado con una mejora en los hábitos de estudio, el compromiso cognitivo y las habilidades para resolver problemas, lo que subraya aún más su importancia en entornos académicos (Berlian et al., 2022).

e) Estado de ánimo en general: Se define como la capacidad para conservar una actitud positiva frente a la vida y responder de forma ecuánime ante situaciones variadas. Este factor es reconocido como un componente importante de la inteligencia emocional, afectando las interacciones sociales, la autoimagen y la gestión de adversidades (Trancoso y Ardura, 2023).

Se ha encontrado, por ejemplo, que un estado de ánimo positivo puede potenciar la concentración, elevar la capacidad de resolución de problemas y fomentar un discernimiento más optimista de los eventos (Prieto et al., 2021). Además, se ha notado que el estado de ánimo incide en la calidad de vida, la resiliencia y el rendimiento académico de los estudiantes (Pérez y Pinto, 2022). Así, cultivar la habilidad de regular el estado de ánimo y mantener una actitud

positiva resulta fundamental para el éxito tanto personal como académico de los estudiantes universitarios (Estrada, 2020).

2.3. Rendimiento académico en el área de Química

El rendimiento académico se define como el grado de éxito y competencia alcanzada en los estudios de química, dicho desempeño se mide mediante varios indicadores, como las calificaciones obtenidas en exámenes, proyectos, participación en clase, asimilación de conceptos y habilidades prácticas de laboratorio (Reza, 2022); es decir, es un constructo que mide la capacidad de los estudiantes universitarios para entender, implementar y demostrar sus conocimientos y habilidades en esta área científica (Reyes et al., 2014).

Asimismo, se refiere a una evaluación que determina el grado en que un estudiante ha logrado cumplir con sus metas educativas en diferentes plazos (corto, mediano o largo) y se mide mediante la aplicación de exámenes externos o evaluaciones internas dentro de una institución educativa (Nja et al., 2020). El rendimiento académico es un componente crítico de las prácticas de enseñanza y aprendizaje en la educación; así, para los investigadores académicos existen una variedad de indicadores, como la adquisición de conocimientos, desarrollo del crecimiento personal y de las habilidades, grados académicos, habilidades cognitivas y hábitos de estudio; en virtud de ello, el rendimiento académico es un predictor relativamente intuitivo y frecuentemente asumido de los resultados del aprendizaje (Iqbal et al., 2021).

En este marco, la evaluación del rendimiento se basa principalmente en cuán bien los estudiantes logran y comprenden aspectos fundamentales como la formulación de compuestos químicos, la realización de cálculos numéricos y el análisis de problemas prácticos en laboratorio. Este rendimiento se categoriza en niveles que van desde deficientes, indicando una comprensión insuficiente que requiere intervenciones inmediatas, hasta sobresaliente, que denota un dominio y entendimiento óptimo de la disciplina. Un rendimiento adecuado en

química influye directamente en la motivación de los estudiantes y en su capacidad para avanzar hacia estudios más especializados en este campo (Ferrer et al., 2020).

En el contexto universitario, el éxito académico afecta positivamente a los estudiantes de diversas maneras: productividad y orientación al logro; desarrollo de habilidades intelectuales, motivación personal, esfuerzo en el trabajo, optar a mejores puestos laborales y dinamismo profesional; por otro lado, la literatura especializada ha demostrado que los estudiantes con los puntajes de exámenes más altos tienen menos probabilidades de abandonar los estudios (Dogan, 2015).

Sin duda, la enseñanza de la química implica retos notables, dado que muchos alumnos la consideran una asignatura difícil y tediosa; por lo tanto, es esencial que los educadores empleen métodos didácticos innovadores y efectivos que incrementen el interés y la motivación de los estudiantes hacia la química, con el fin de elevar su desempeño académico (López, 2011).

Adicionalmente, el rendimiento en química puede verse afectado por factores como el apoyo social percibido o la tendencia a la procrastinación. Estos factores pueden modificar cómo los estudiantes enfrentan los retos académicos y su habilidad para lograr el éxito en sus estudios de química (Simbaña et al., 2024). Unido a lo anterior, factores cognitivos, psicológicos y socioeconómicos también pueden influir en el éxito académico en química (López, 2011).

Entre las dimensiones que conforman el rendimiento académico en esta área se tiene:

a) Química General: Aborda, desde lo teórico-práctico, conocimientos sobre materia sus propiedades, leyes y principios que rigen las variaciones que sufre; además, analiza la teoría atómica y radiactividad; enlaces químicos y compuestos de coordinación; nomenclatura de compuestos químicos inorgánicos; reacciones químicas y relaciones estequiométrica; sistemas dispersos y cinética química (UNC, 2019). Así, se ocupa de los conceptos fundamentales de la

química, incluyendo la estructura de los átomos, las propiedades de los elementos, las reacciones químicas y la formación de enlaces (Petrucci et al., 2017).

b) *Química Orgánica:* Se refiere a una asignatura de tipo carácter-práctico enfocada en el estudio de los compuestos del carbono, propiedades físicas y químicas; así como, se analiza la reactividad y reacciones esenciales de los compuestos orgánicos simples y se estudia lo referido al átomo de carbono; clase y mecanismo de reacción; hidrocarburos y su tipología y compuestos oxigenados, nitrogenados y derivados (UNC, 2019). En este sentido, se dedica al estudio de los compuestos de carbono, abarcando sus estructuras, propiedades, reacciones y procesos de síntesis (Smith, 2020).

c) *Química Inorgánica:* Es una asignatura teórica – práctica que compara las propiedades de los elementos relativos a los elementos de transición, centrado en su agrupación en bloques de la Tabla Periódica (UNC, 2019).

d) *Bioquímica:* Engloba el estudio de los procesos químicos originados en la materia viva, como los procesos metabólicos que se presentan en las células y reacciones enzimáticas dentro de ellas; así, como engloba el metabolismo de las enzimas, de los carbohidratos, de los lípidos y de las proteínas, aminoácidos e información genética (UNC, 2019). Explora los procesos químicos que tienen lugar en los organismos vivos, incluyendo el metabolismo y las funciones de proteínas y ácidos nucleicos (Berg et al., 2019).

e) *Química Analítica I:* Se centra en el uso de la preparación de muestras en el análisis químico cualitativo, marcha analítica de cationes y aniones y, además, aborda la cinética química, el equilibrio químico, el equilibrio ácido base y establecimiento cuantitativo de iones en el agua (UNC, 2019). Se especializa en la identificación y cuantificación de la composición química de materiales mediante métodos de análisis cualitativo y cuantitativo (Harris, 2020).

f) *Química del Agua:* De enfoque teórico-práctico, se centra en el abordaje de las condiciones físico-químicas del agua y los procesos de potabilización, contribuyendo al

desarrollo de la competencia del empleo del recurso hídrico, así como la utilización de instrumentos y equipos de análisis de agua y de las características básicas de la química del agua como su estructura, geometría, reacciones químicas, parámetros de calidad, procesos de potabilización, así como los determinantes de su contaminación (UNC, 2019). Investiga las propiedades químicas del agua y las reacciones que ocurren en ambientes acuáticos, incluyendo la calidad del agua y su tratamiento (Sawyer et al., 2003).

3. Definición de términos básicos

Asertividad: es la capacidad para comunicar pensamientos, deseos y emociones de manera clara y respetuosa, sin recurrir a la agresión ni a la sumisión (Ander-Egg, 2016).

Autoconcepto: es la imagen que una persona tiene de sí misma, incluyendo sus habilidades, atributos y valor propio (Ander-Egg, 2016).

Autorrealización: es el proceso de alcanzar el máximo desarrollo personal en términos de habilidades, talentos y aspiraciones individuales (Cosacov, 2005).

Control de impulsos: es la habilidad de resistir o retrasar un impulso o deseo para alcanzar un objetivo a largo plazo (Cosacov, 2005).

Empatía: es la habilidad de comprender y compartir los sentimientos de otros, facilitando una comunicación efectiva y una conexión emocional (Harré y Lamb, 2021).

Factores personales: se refieren a las características individuales que pueden impactar el comportamiento, las actitudes y el desempeño de una persona. En el ámbito educativo, estos factores pueden influir notablemente en el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes (Manrique, 2021).

Independencia: es la capacidad de pensar, actuar y tomar decisiones de manera autónoma, sin depender excesivamente de otras personas (Cosacov, 2005).

Optimismo: es la inclinación para anticipar en resultados positivos y mantener una actitud esperanzada frente a las dificultades (Ander-Egg, 2016).

Relaciones interpersonales: son las conexiones y vínculos que se forman entre personas a través de la comunicación y la interacción social (Harré y Lamb, 2021).

Rendimiento académico: se refiere a una medida que indica el nivel en el que un estudiante ha logrado alcanzar sus objetivos educativos a corto, mediano o largo plazo, lo cual se mide a través de la aplicación de pruebas externas o evaluaciones internas en una institución educativa (Nja et al., 2020).

Responsabilidad social: implica actuar de manera ética y contribuir al bienestar de la comunidad y el medio ambiente (Ander-Egg, 2016).

Solución de problemas: es la capacidad de identificar, analizar y resolver problemas complejos de manera efectiva y eficiente (Ander-Egg, 2016).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

1. Caracterización y contextualización de la investigación

1.1. Descripción del perfil de la institución educativa o red educativa

La Universidad Nacional de Cajamarca se sitúa en la ciudad homónima en el norte de Perú, fue fundada con el objetivo de ofrecer educación de calidad a la juventud de la región y del país en general. El campus principal de la UNC está dotado de diversas instalaciones, incluyendo múltiples bibliotecas y laboratorios especializados para ciencias e ingeniería, además de campos deportivos y zonas verdes que crean un ambiente educativo completo. Su programa académico es amplio, incluyendo estudios en Salud, Ingeniería, Ciencias Sociales, Economía y Educación, entre otros (UNC, 2024).

Entre sus principales fortalezas, la UNC se destaca por su fuerte enfoque en la investigación y el desarrollo sostenible, llevando a cabo iniciativas que benefician tanto a la comunidad local como a nivel nacional. La universidad también se beneficia de alianzas internacionales que fomentan el intercambio académico y cultural, ampliando así las oportunidades para sus estudiantes; no obstante, se enfrenta a retos significativos como la escasez de recursos financieros. A pesar de estos obstáculos, la UNC continúa siendo una institución clave en la educación superior del norte de peruano.

1.2. Breve reseña histórica de la institución educativa o red educativa

La UNC fue establecida el 13 de febrero de 1962, oficializada por la Ley N° 14015, gracias a la iniciativa de un grupo de educadores locales. Comenzó a funcionar el 14 de julio de ese año con seis escuelas y ahora cuenta con diez facultades y su enfoque se centra en la enseñanza, la investigación y la proyección social. Además, la universidad ha extendido su presencia con varias sub-sedes en la región (UNC, 2024).

1.3. Características demográficas y socioeconómicas

La composición de los estudiantes de la UNC es variada, tanto en términos demográficos como socioeconómicos, representando así la heterogeneidad de la comunidad de Cajamarca y zonas aledañas.

1.4. Características culturales y ambientales

La UNC se enmarca en la ciudad de Cajamarca, célebre por su relevancia en momentos cruciales de la historia peruana, desde el Imperio Inca hasta la conquista española, manifiesta esta herencia a través de sus tradiciones, celebraciones y su arquitectura que fusiona estilos indígenas con coloniales. Desde la perspectiva ambiental, la UNC está ubicada en una región andina que combina valles, montañas y zonas agrícolas, creando un diverso paisaje natural.

2. Hipótesis de investigación

Hipótesis general.

Existe relación significativa entre los factores personales y el rendimiento académico en Química, de los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Hipótesis específicas

Existe relación significativa entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Existe relación significativa entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Existe relación significativa entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Existe relación significativa entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Existe relación significativa entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

3. Variables de investigación

Variable 1: Factores personales.

Variable 2: Rendimiento académico en el área de Química.

4. Matriz de operacionalización de variables

En la tabla 1 se presenta la matriz de operacionalización de las variables.

Tabla 1*Matriz de operacionalización de variables*

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Técnicas/instrumentos
Factores personales	Se refieren a las características individuales que pueden impactar el comportamiento, las actitudes y el desempeño de una persona. En el ámbito educativo, estos factores pueden influir notablemente en el rendimiento académico y la capacidad de aprendizaje de los estudiantes (Manrique, 2021).	Es la puntuación procesada que el participante obtiene a partir de la percepción de sus factores personales mediante el Inventario de Inteligencia Emocional de Bar-On, el cual se distribuye en cinco componentes básicos y que se ha adaptado a 22 ítems.	Intrapersonal	Comprensión emocional de sí mismo. Asertividad. Autoconcepto.	Encuesta / Cuestionario
			Interpersonal	Empatía. Relaciones interpersonales. Responsabilidad social.	
			Adaptabilidad	Solución de problemas. Prueba de la realidad.	
			Manejo del Estrés	Tolerancia al estrés. Control de impulsos.	
			Estado de ánimo en general	Flexibilidad. Optimismo.	

Rendimiento académico en el área de Química	Se refiere a una medida que indica el nivel en el que un estudiante ha logrado alcanzar sus objetivos educativos a corto, mediano o largo plazo, lo cual se mide a través de la aplicación de pruebas externas o evaluaciones internas en una institución educativa (Nja et al., 2020)	Este rendimiento será medido a través del resultado obtenido por el estudiante en los cursos de Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua.	Química General	Condición final: Aprobado / Desaprobado	Análisis documental / Ficha de recolección de datos
			Química Inorgánica II		
			Química Orgánica I		
			Bioquímica		
			Química Analítica I		
			Química del Agua		

Nota. La tabla es elaboración propia.

5. Población y muestra

La población se refiere al grupo completo de individuos que poseen características usuales y que son el foco de un estudio específico. En contraste, la muestra es un subconjunto representativo de dicha población que se ha seleccionado para derivar análisis de esta (Hernández y Mendoza, 2023). Por lo tanto, para el presente estudio la población comprendió 125 estudiantes de las asignaturas de Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua del III, V y VII ciclo del año académico 2024-I, de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024. A tal fin, los criterios de selección son los siguientes:

Criterios de inclusión:

- Cursantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca.
- Que hayan cursado alguno de los cursos siguientes: Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua.

Criterios de exclusión:

- Estudiantes que se encuentren en la condición de inhabilitado.
- Estudiantes que no otorguen el consentimiento informado.

Para realizar el estudio, se eligió una muestra de 94 estudiantes de las asignaturas de Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua de los ciclos III, V y VII del año académico 2024-I, de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024, utilizando un método de muestreo probabilístico mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{\varepsilon^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n: Tamaño de la muestra

z: Nivel de confianza

p: Probabilidad de ocurrencia

q: Probabilidad de rechazo

N: Tamaño poblacional

ε: Error muestral

6. Unidad de análisis

Se define como el elemento examinado en una investigación, pudiendo abarcar una persona, una organización o cualquier otra entidad según el contexto respectivo (Arias y Covinos, 2021). En este caso, la unidad de análisis estuvo enfocada en cada uno de los estudiantes de las asignaturas de Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua de los ciclos III, V y VII del año académico 2024-I, de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

7. Métodos

Para poder desarrollar los análisis de los datos y las respectivas conclusiones, se utilizó el método deductivo, el mismo, enfatiza la validación del conocimiento mediante la aplicación de principios lógicos o suposiciones en forma de hipótesis que facilitan la deducción de conclusiones concretas desde bases más amplias (Espinoza, 2023).

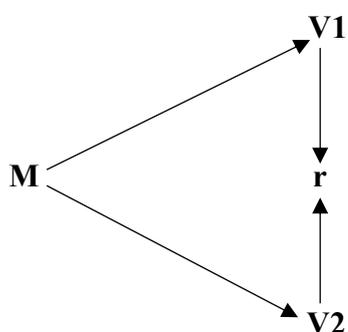
8. Tipo de investigación

El estudio se adscribe a una tipología de investigación básica, ya que tiene como finalidad profundizar en el conocimiento existente respecto a la relación entre los factores

personales y el rendimiento académico en el área de Química, sin que ello implique necesariamente la resolución directa de un problema práctico (Hernández y Mendoza, 2023).

9. Diseño de Investigación

Se utilizó un diseño de investigación no experimental y correlacional transversal. Este enfoque consiste en la observación y análisis de los vínculos entre varias variables, sin alterarlas deliberadamente; asimismo, la recolección de datos se efectúa en un solo momento, permitiendo evaluar las variables de interés y explorar posibles efectos entre ellas (Arias y Covinos, 2021). A continuación, se presenta el esquema del diseño correlacional.



Donde:

M: Muestra.

V1: Variable 1 (Factores personales).

V2: Variable 2 (Rendimiento académico en el área de Química).

r: Correlación entre las variables.

10. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas fueron la encuesta y el análisis documental, la encuesta se expresó mediante cuestionarios estructurados para recabar información detallada sobre las percepciones y características de la población estudiada. Asimismo, el análisis documental se realizó con ayuda de una ficha de recolección de datos que ayuda a organizar la información del rendimiento académico de los estudiantes (**Anexo 2**).

Para la variable factores personales, se utilizó el Inventario de Cociente Emocional Bar-On (Bar-On ICE) el cual mide mediante 133 ítems de habilidades y competencias emocionales como la dimensión intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo en general, siendo elaborado por Bar-On (1997) y aplicado en el Perú por Ugarriza (2001), adaptándose en un total de 22 ítems para esta investigación. Para la variable de rendimiento académico, se empleó una ficha de recolección de datos de diseño propio, con seis casillas para las notas y resultado final de las evaluaciones de los cursos de química.

11. Técnicas para el procesamiento y análisis de los datos

Inicialmente, se llevó a cabo un análisis descriptivo que incluyó el cálculo de medias, desviaciones estándar y frecuencias para los factores personales obtenidos a través del Inventario de Inteligencia Emocional de Bar-On, junto con tablas de frecuencia que muestren el rendimiento académico en cada asignatura de química. Posteriormente, para identificar la relación entre las variables se aplicó la prueba estadística rho de Spearman con un 5% de significancia, la cual se empleó debido a que las variables no tuvieron una distribución normal, según el análisis respectivo, utilizando el programa estadístico SPSS v. 27.0.

12. Validez y confiabilidad

La validez del estudio deberá asegurarse a través de la revisión por parte de expertos quienes examinarán los instrumentos destinados a la recolección de datos para asegurarse de que miden correctamente las variables de interés (Mar et al., 2020). En tal sentido, los resultados de validez para el presente estudio se confirmaron mediante tres expertos en investigación, quienes luego de analizar y evaluar el instrumento utilizado lo catalogaron con una puntuación de 100% aplicable (**anexo 4**).

En cuanto a la confiabilidad, se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach (α), un estadístico que evalúa la coherencia interna de los ítems en cada instrumento, siendo aceptable si es mayor de 0.80. Estos procedimientos confirmaron que los datos recabados sean

tanto confiables como válidos a los fines planteados (Mar et al., 2020). Los resultados de la confiabilidad se presentan en la tabla 2, denotando una coherencia interna, debido a que $\alpha = 0.951$ ($\alpha > 0.800$).

Tabla 2.

Resultados de la confiabilidad del cuestionario

Alfa de Cronbach	Nº de elementos	N	Condición
0.951	22	94	Confiabilidad alta

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

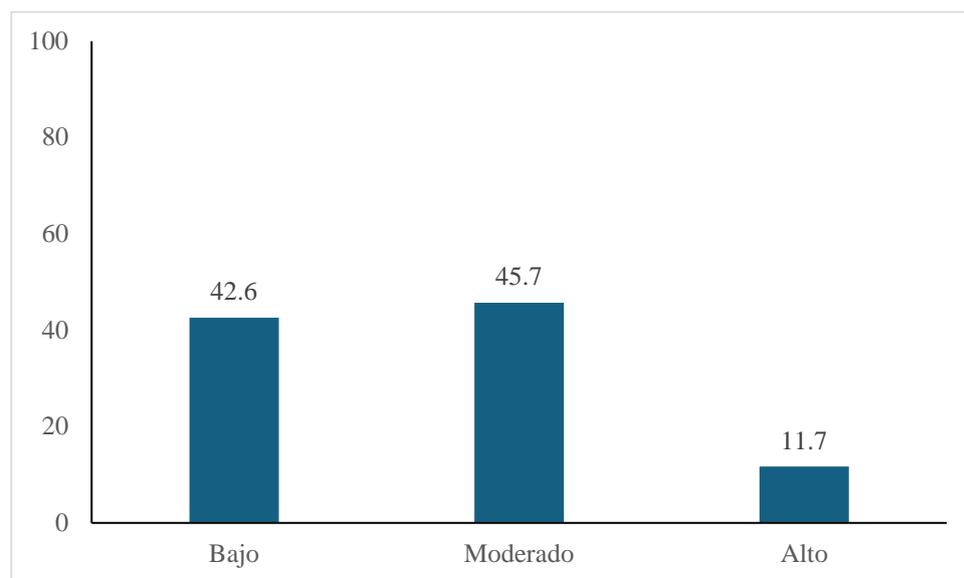
CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

1. Resultados de las variables de estudio y discusión

Figura 1.

Resultados descriptivos del factor intrapersonal



Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

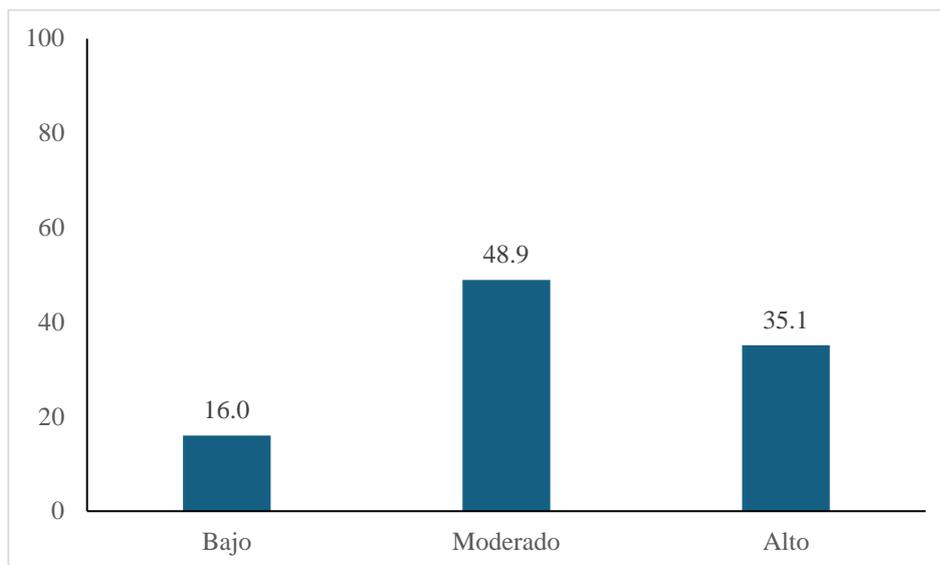
En la figura 1, se aprecia que, conforme a los resultados de la encuesta a los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca aplicada en el presente estudio, el 45.7% de los estudiantes tienen un nivel moderado en el factor intrapersonal, relacionado con la capacidad de identificar, entender y controlar sus propias emociones efectivamente; además, el 42.6% tuvo un nivel bajo y el 11.7% un nivel alto.

Este resultado guarda relación con el estudio llevado a cabo por Manrique (2021), quien identificó que la dimensión intrapersonal del cociente emocional mantiene una correlación significativa y de tipo moderado ($Rho = 0.445$; $p = 0.000$) con el rendimiento académico en estudiantes universitarios. Dicho hallazgo evidencia que una adecuada gestión de las emociones personales influye positivamente en los logros académicos. Por tanto, el hecho de que en esta investigación la mayoría de los encuestados exhiban niveles moderados o bajos en

esta dimensión podría estar afectando su capacidad de afrontar eficientemente las demandas del entorno universitario. Esto coincide con lo señalado por Manrique, quien resalta la necesidad de fortalecer las competencias emocionales para promover un mejor desempeño en el ámbito educativo.

Figura 2.

Resultados descriptivos del factor interpersonal



Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

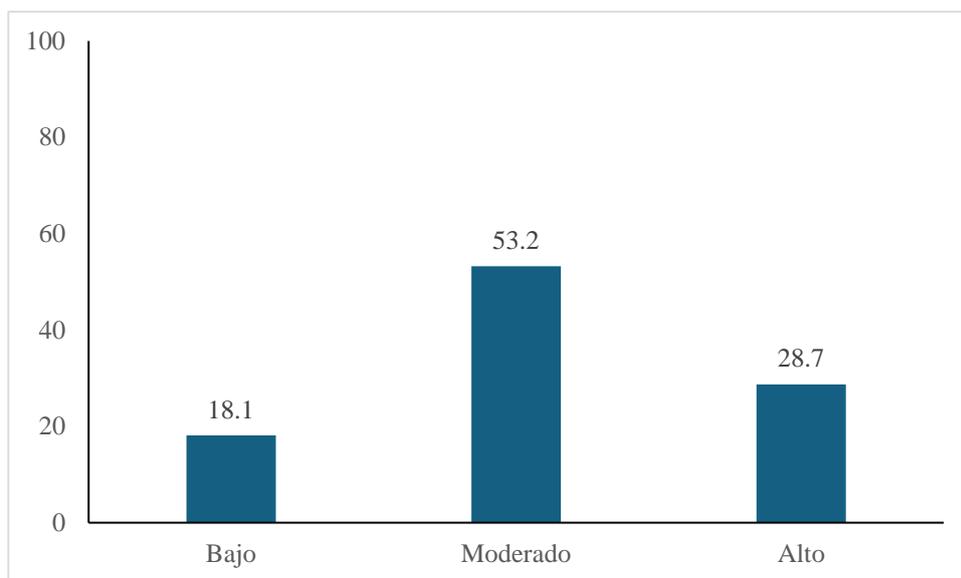
En la figura 2, se aprecia que, conforme a los resultados de la encuesta a los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca aplicada en el presente estudio, el 48.9% de los estudiantes tienen un nivel moderado en el factor interpersonal, relacionado con la capacidad de entender y responder a las emociones, motivaciones y personalidades de otros; además, el 35.1% tuvo un nivel alto y el 16.0% un nivel bajo.

Este escenario puede comprenderse en función de los aportes realizados por Okwuduba et al. (2021), quienes analizaron cómo la inteligencia emocional, en sus componentes intrapersonal e interpersonal, incide en el rendimiento académico de estudiantes preuniversitarios del área científica. Los resultados de su investigación mostraron una correlación positiva y significativa entre dichas dimensiones emocionales y el desempeño

académico, resaltando que la capacidad de establecer vínculos saludables, interpretar adecuadamente las emociones ajenas y relacionarse de forma empática constituye un factor clave en la mejora del rendimiento estudiantil. En este sentido, los resultados obtenidos en el presente estudio, donde apenas un 35.1% de los participantes alcanza un nivel alto en esta competencia, revelan una necesidad latente de fortalecimiento. Potenciar las habilidades interpersonales no solo contribuiría a una mejor integración y convivencia en el contexto educativo, sino que también podría traducirse en una mejora sustancial en los logros académicos, en línea con lo propuesto por Okwuduba y colaboradores.

Figura 3.

Resultados descriptivos del factor adaptabilidad



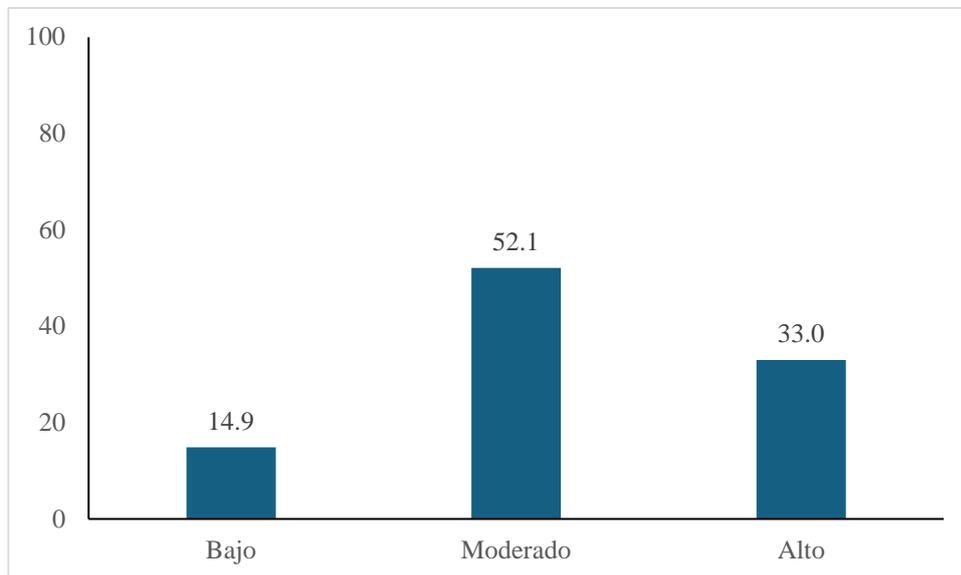
Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 3, se aprecia que, conforme a los resultados de la encuesta a los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca aplicada en el presente estudio, el 53.2% de los estudiantes tienen un nivel moderado en el factor adaptabilidad, relacionado con la habilidad de ajustarse eficazmente a situaciones cambiantes, controlar el estrés y abordar retos tanto en ámbitos académicos como sociales; además, el 28.7% tuvo un nivel alto y el 18.1% un nivel bajo.

Este resultado guarda relación directa con lo planteado por Manrique (2021), quien identificó que la adaptabilidad emocional mantiene una correlación moderadamente positiva con el rendimiento académico en estudiantes universitarios ($Rho = 0.439$; $p = 0.000$). En su investigación, se subraya que la capacidad para ajustarse con flexibilidad a los cambios y exigencias del entorno educativo representa una fortaleza emocional que impacta favorablemente en el desempeño académico. En este contexto, el hecho de que una mayoría de los estudiantes en el presente estudio se encuentre solo en un nivel medio de esta habilidad podría estar indicando ciertas dificultades para afrontar con eficacia los desafíos del día a día en su formación profesional. De ahí que sea fundamental trabajar en el desarrollo de esta competencia, ya que potenciarla podría traducirse en mejoras concretas en su rendimiento académico, tal como lo respaldan los datos obtenidos por Manrique.

Figura 4.

Resultados descriptivos del factor manejo del estrés



Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

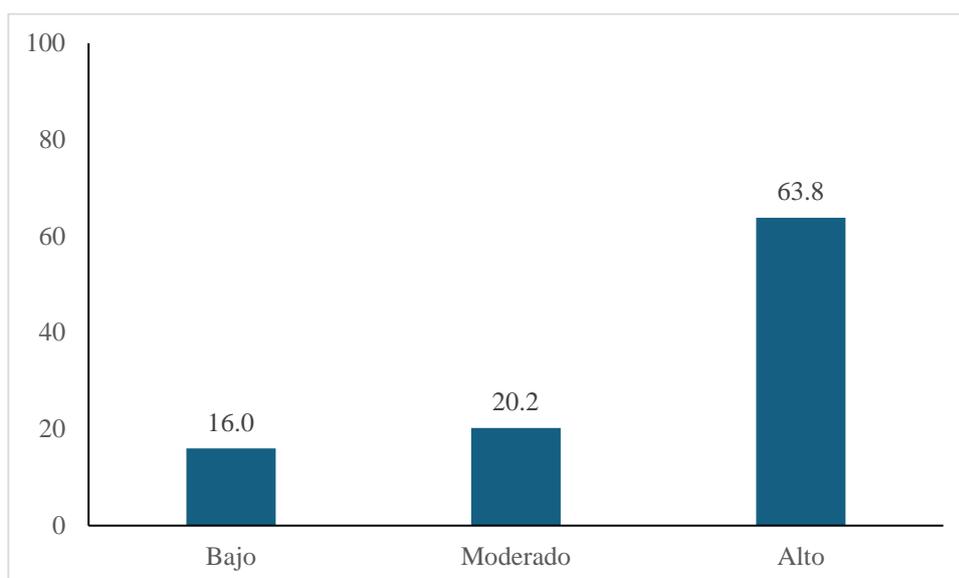
En la figura 4, se aprecia que, conforme a los resultados de la encuesta a los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca aplicada en el presente estudio, el 52.1% de los

estudiantes tienen un nivel moderado en el factor manejo del estrés, relacionado con la capacidad para afrontar el estrés de manera efectiva, regular las emociones y enfrentar desafíos con serenidad; además, el 33.0% tuvo un nivel alto y el 14.9% un nivel bajo.

Este escenario guarda una conexión clara con los hallazgos de Castrejón (2022), quien demostró que el estrés tiene un impacto negativo sobre el rendimiento académico, estableciendo una relación inversamente proporcional entre ambas variables. Su estudio evidenció que, a mayor nivel de estrés, menor es el desempeño académico, y que aspectos tanto psicológicos como biológicos juegan un papel importante en esta dinámica. En esa línea, el hecho de que en el presente estudio más de la mitad de los estudiantes apenas logre un nivel moderado en el manejo del estrés sugiere que podrían estar enfrentando dificultades para regular sus emociones en momentos de alta exigencia académica. Esto pone en evidencia la necesidad de fortalecer esta habilidad emocional, ya que una mejor gestión del estrés no solo contribuiría al bienestar emocional de los estudiantes, sino que también favorecería un mejor desempeño en su vida universitaria, tal como lo sostiene Castrejón.

Figura 5.

Resultados descriptivos del factor estado de ánimo en general



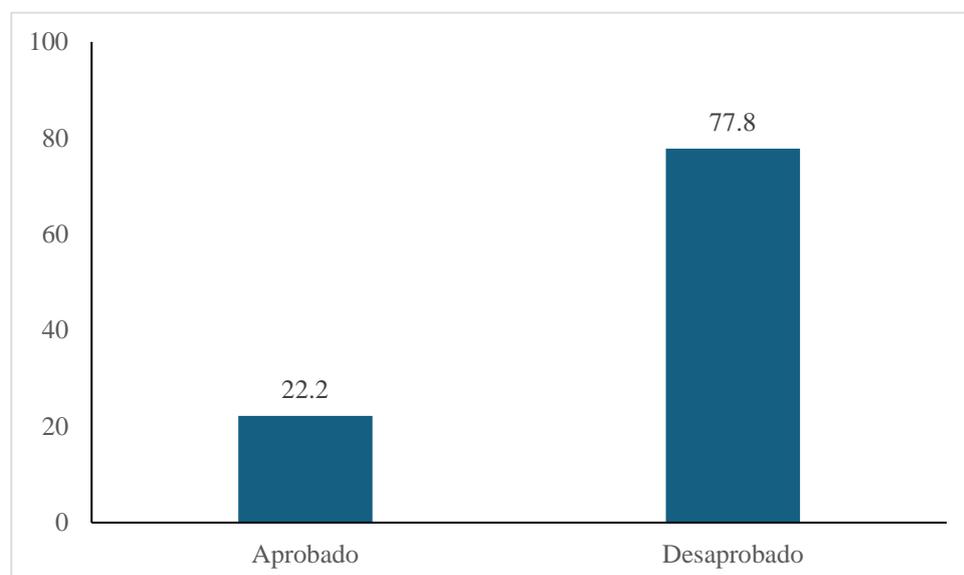
Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 5, se aprecia que, conforme a los resultados de la encuesta a los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca aplicada en el presente estudio, el 63.8% de los estudiantes tienen un nivel alto en el factor estado de ánimo en general, relacionado con la capacidad para conservar una actitud positiva frente a la vida y responder de forma ecuánime ante situaciones variadas; además, el 20.2% tuvo un nivel moderado y el 16.0% un nivel bajo.

Este hallazgo guarda coherencia con lo encontrado por Manrique (2021), quien identificó que el estado de ánimo general mantiene una relación positiva y estadísticamente significativa con el rendimiento académico ($Rho = 0.570$; $p = 0.000$), siendo una de las dimensiones más influyentes dentro del perfil emocional de los estudiantes. Su investigación subraya que una actitud emocionalmente positiva —sostenida por la motivación, el optimismo y la energía personal— tiene un impacto directo en el desempeño académico. En este contexto, el hecho de que una amplia mayoría de los estudiantes evaluados muestre niveles elevados en esta dimensión puede interpretarse como una fortaleza emocional clave, ya que impulsa el compromiso con los estudios, la constancia frente a las dificultades y una mayor capacidad de afrontamiento ante las exigencias del entorno universitario. De este modo, los resultados respaldan la idea de que fomentar un estado de ánimo positivo puede convertirse en un recurso esencial para favorecer el éxito académico, tal como lo plantea Manrique.

Figura 6.

Condición final del rendimiento académico de Química General

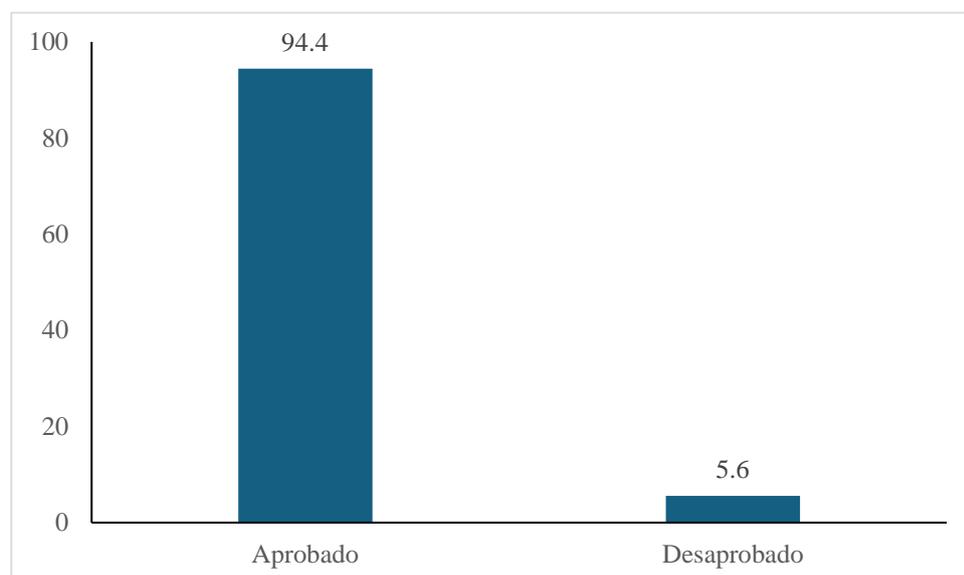


Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 6, se aprecia que el 77.8% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca desaprobaron la asignatura Química General, mientras que el 22.2% lograron aprobar. Este resultado puede entenderse a la luz de lo planteado por Agila (2020), quien identificó múltiples factores que afectan negativamente el rendimiento académico en Química. Su investigación pone en evidencia que una formación previa deficiente, la ausencia de técnicas de estudio efectivas y la falta de motivación hacia la materia son elementos que influyen directamente en el bajo desempeño estudiantil. A ello se suman aspectos de tipo emocional y familiar que también repercuten en el proceso de aprendizaje. Por otro lado, las limitaciones a nivel institucional, como el uso de metodologías poco dinámicas o la insuficiente preparación del profesorado, agravan aún más la situación. En este sentido, el elevado porcentaje de desaprobación en Química General evidenciado en el presente estudio podría estar reflejando la interacción de todos estos factores, lo cual pone en evidencia la urgente necesidad de replantear estrategias pedagógicas y brindar un mayor soporte académico y emocional a los estudiantes.

Figura 7.

Condición final del rendimiento académico de Química Inorgánica II

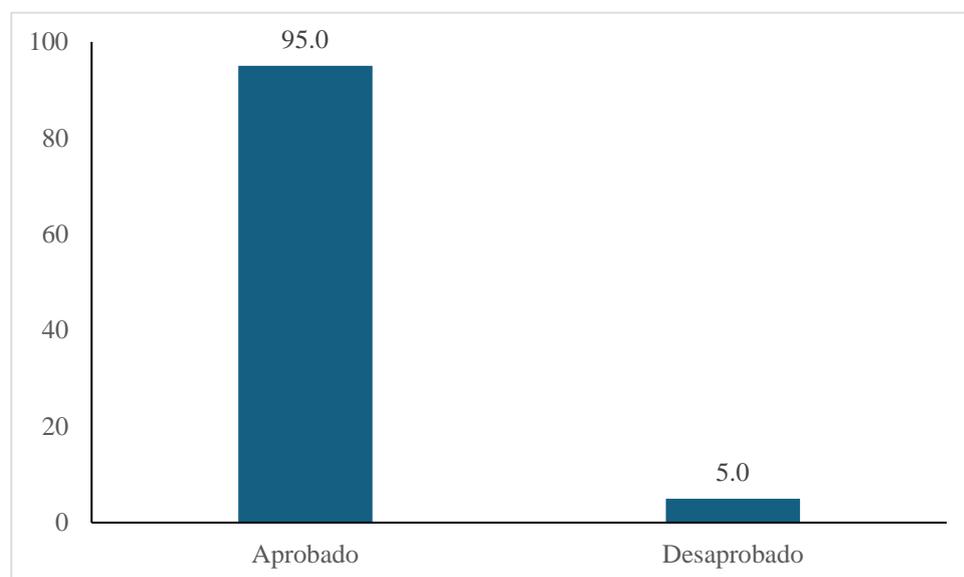


Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 7, se aprecia que el 94.4% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca lograron aprobar la asignatura Química Inorgánica II, mientras que el 5.6% desaprobó. Este resultado alentador puede vincularse con lo identificado por Salazar (2024), quien en su estudio realizado en la misma facultad encontró que una parte importante del alumnado presentó niveles de rendimiento académico altos o aceptables en asignaturas del área de Química. Su análisis destaca que la aplicación de estrategias pedagógicas adecuadas, así como el dominio conceptual del docente, son factores que inciden de manera positiva en el rendimiento estudiantil. En este contexto, el elevado porcentaje de aprobados en Química Inorgánica II podría estar asociado a una mejor adaptación a la dinámica del curso, una comprensión más sólida de los contenidos impartidos o un mayor nivel de afinidad e interés por la asignatura por parte del estudiante. Todo ello contribuiría a un entorno más propicio para el aprendizaje. Este resultado invita a reflexionar sobre qué prácticas o condiciones específicas están funcionando en este espacio curricular, a fin de poder replicarlas en aquellas asignaturas donde los estudiantes enfrentan mayores dificultades.

Figura 8.

Condición final del rendimiento académico de Química Orgánica I



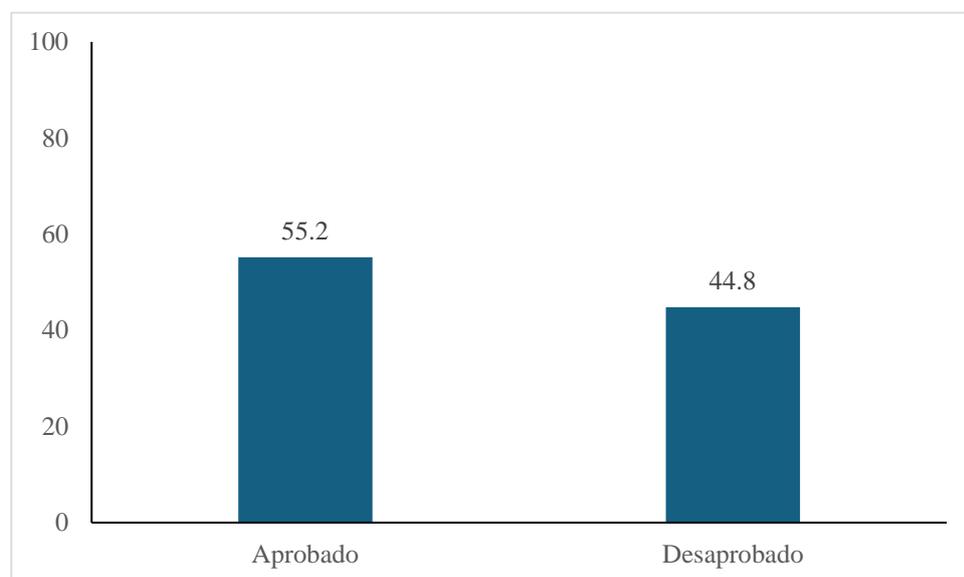
Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 8, se aprecia que el 95.0% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca lograron aprobar la asignatura Química Orgánica I, mientras que el 5.0% desaprobaron.

Este resultado positivo guarda coherencia con lo señalado por Salazar (2024), quien en su estudio en la misma facultad evidenció que muchos estudiantes alcanzaron niveles de rendimiento académico satisfactorios en las asignaturas de Química, y destacó que la calidad docente y el uso de metodologías adecuadas son factores determinantes en ese logro. Desde esta perspectiva, el alto porcentaje de aprobados en Química Orgánica I podría atribuirse a una propuesta pedagógica bien estructurada, clases impartidas con claridad, y un posible mayor interés o familiaridad previa del alumnado con los contenidos del curso. Este tipo de resultados abre la oportunidad de identificar qué aspectos concretos han favorecido el éxito en esta asignatura, con el fin de replicarlos en otras materias donde los estudiantes enfrentan mayores dificultades académicas.

Figura 9.

Condición final del rendimiento académico de Bioquímica



Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

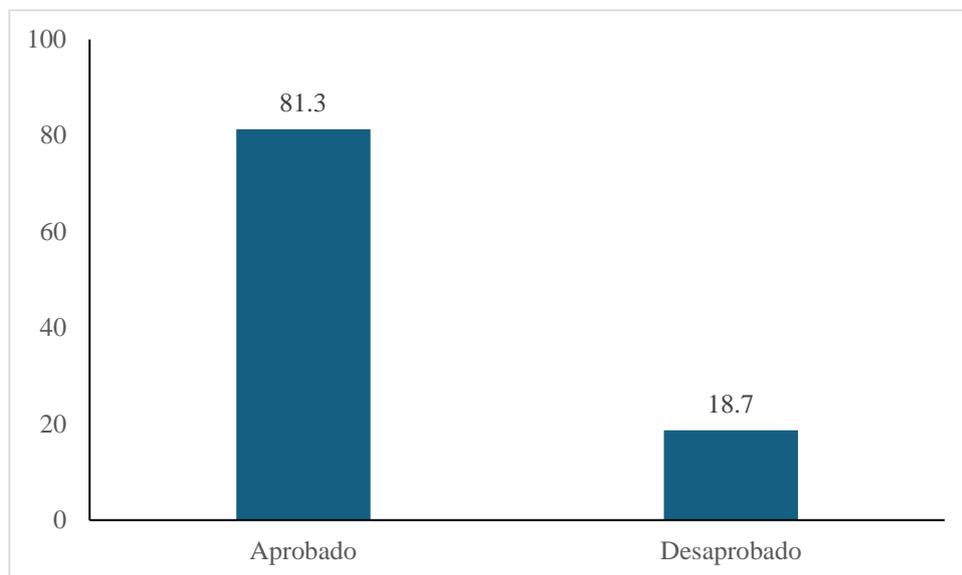
En la figura 9, se aprecia que el 55.2% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca lograron aprobar la asignatura Bioquímica, mientras que el 44.8% desaprobaron.

Esta situación puede entenderse a partir de lo planteado por Barahona (2021), quien encontró que las competencias curriculares en Química suelen mantenerse en niveles bajos o moderados tanto en estudiantes universitarios como de bachillerato, lo que repercute directamente en su desempeño académico. De acuerdo con su análisis, muchos alumnos no logran afianzar los aprendizajes clave, lo que se traduce en una comprensión limitada de conceptos fundamentales y dificultades para aplicarlos en contextos evaluativos. En este sentido, el alto porcentaje de desaprobación registrado en la asignatura de Bioquímica podría estar relacionado con lagunas formativas previas o con la complejidad inherente de sus contenidos, que exigen un alto grado de abstracción y conexión interdisciplinaria. Este resultado pone en evidencia la urgencia de repensar las estrategias de enseñanza, reforzar los

espacios de apoyo académico y promover metodologías que favorezcan una comprensión más sólida y significativa de los contenidos en cursos especialmente desafiantes como este.

Figura 10.

Condición final del rendimiento académico de Química Analítica I



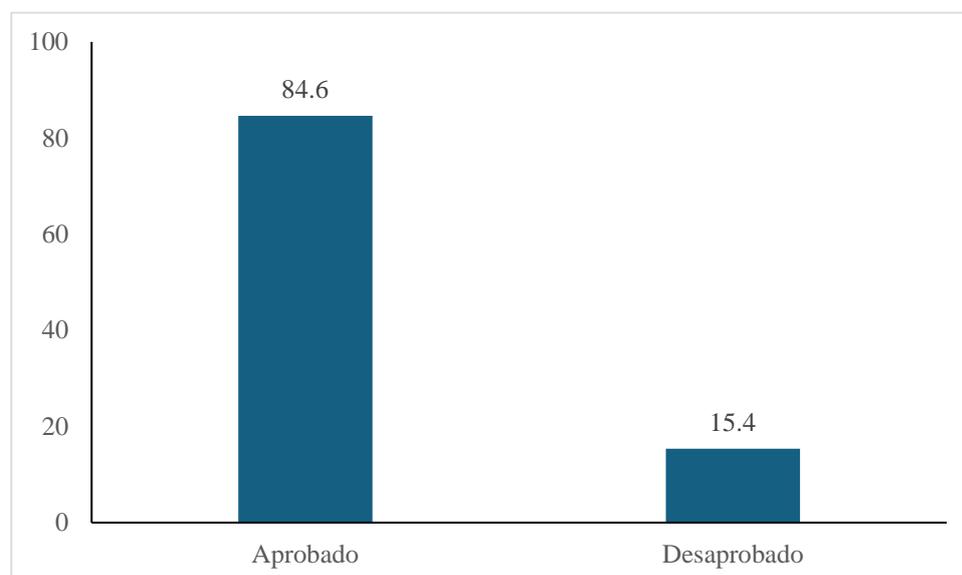
Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 10, se aprecia que el 81.3% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca lograron aprobar la asignatura Química Analítica I, mientras que el 18.7% desaprobaron.

Este resultado positivo se vincula con lo reportado por Salazar (2024), quien en su estudio dentro del Programa de Ciencias Naturales, Química y Biología evidenció que una parte significativa del estudiantado alcanzó desempeños académicos satisfactorios en las asignaturas de Química, particularmente cuando el proceso de enseñanza se desarrolló en condiciones adecuadas y con recursos pedagógicos efectivos. Bajo esta perspectiva, la alta tasa de aprobación en Química Analítica I podría ser el reflejo de una planificación docente bien estructurada, el uso de metodologías claras y participativas, y un mayor compromiso por parte del estudiante con su propio aprendizaje.

Figura 11.

Condición final del rendimiento académico de Química del Agua



Nota. La figura se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la figura 11, se aprecia que el 84.6% de los estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca lograron aprobar la asignatura Química del Agua, mientras que el 15.4% desaprobaron.

Este hallazgo puede entenderse también desde la perspectiva de Carrillo (2021), quien en su investigación demostró que la motivación personal se relaciona estrechamente con el rendimiento académico, y que aquellos con mayor motivación suelen alcanzar resultados más satisfactorios. En este sentido, el alto índice de aprobación observado en la asignatura de Química del Agua no solo podría atribuirse a una planificación docente efectiva o a métodos de enseñanza bien aplicados, sino también a una actitud más positiva y motivada por parte del estudiante hacia el curso, lo que se traduce en un mayor compromiso con su aprendizaje. Esta interpretación pone en evidencia la necesidad de generar entornos educativos que fomenten el interés genuino y la participación activa del alumnado, ya que estos factores pueden tener un impacto decisivo en su desempeño académico, tal como lo plantea el estudio de Carrillo.

2. Pruebas de hipótesis

Tabla 3.

Prueba de normalidad

Variable	Prueba	Estadístico	p-valor
Factor personal	K-S	0.148	< 0.001
Factor intrapersonal	K-S	0.127	< 0.001
Factor interpersonal	K-S	0.180	< 0.001
Adaptabilidad	K-S	0.088	< 0.001
Manejo del estrés	K-S	0.158	< 0.001
Estado de ánimo en general	K-S	0.208	< 0.001
Química General	S-W	0.923	0.416
Química Inorgánica II	S-W	0.651	< 0.001
Química Orgánica I	S-W	0.807	< 0.001
Bioquímica	S-W	0.910	0.017
Química Analítica I	S-W	0.557	< 0.001
Química del Agua	S-W	0.845	0.025

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Como se detalla en la tabla 3, los factores intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo en general no tienen una distribución normal, debido a que el p-valor de la prueba de Kolmogorov-Smirnov es menor que 5% (p-valor < 0.05). En el caso, de la condición final de las asignaturas, de la prueba de Shapiro-Wilk se obtuvo que en los datos de las asignaturas Química Inorgánica II, Química Orgánica I, Bioquímica, Química Analítica I y Química del Agua presentaron un comportamiento no normal, dado que el p-valor es menor que 5% (p-valor < 0.05), mientras que los datos de la asignatura Química General tuvo una distribución normal (p-valor > 0.05). De esta manera, se emplearán pruebas no paramétricas para comprobar las hipótesis de estudio.

La interpretación de la prueba de correlación Rho de Spearman se realizó conforme a la siguiente tabla:

Tabla 4.

Interpretación del coeficiente Rho de Spearman

Rango obtenido	Relación detectada
-0.91 a -1.00	Correlación negativa perfecta
-0.76 a -0.90	Correlación negativa muy fuerte
-0.51 a -0.75	Correlación negativa considerable
-0.11 a -0.50	Correlación negativa media
-0.01 a -0.10	Correlación negativa débil
0.00	No existe correlación
+0.01 a +0.10	Correlación positiva débil
+0.11 a +0.50	Correlación positiva media
+0.51 a +0.75	Correlación positiva considerable
+0.76 a +0.90	Correlación positiva muy fuerte
+0.91 a +1.00	Correlación positiva perfecta

Nota. Sugerido por Hernández y Mendoza (2023).

Para la comprobación de la hipótesis general, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H₀: No existe relación significativa entre los factores personales y el rendimiento académico en Química, de los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

H_a: Existe relación significativa entre los factores personales y el rendimiento académico en Química, de los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H₀ si p-valor > 5%, mientras que se acepta H_a si p-valor < 5%.

Tabla 5.

Relación entre factores personales y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	N	Rho	p-valor
Factores personales	Química General	9	-0.066	0.530
	Química Inorgánica II	18	0.232	0.024
	Química Orgánica I	40	0.274	0.007
	Bioquímica	29	-0.095	0.363
	Química Analítica I	16	-0.118	0.257
	Química del Agua	13	-0.118	0.258

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 5, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y positiva entre los factores personales y la condición final del rendimiento en Química Inorgánica II debido a que p-valor es inferior al 5% ($p\text{-valor} < 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad media con $\rho = 0.232$.
- Se observó una relación significativa y positiva entre factores personales y la condición final del rendimiento en Química Orgánica I, debido a que p-valor es inferior al 5% ($p\text{-valor} < 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad media con $\rho = 0.274$.
- No se determinó una relación significativa y positiva entre factores personales y la condición final del rendimiento en Química General, Bioquímica, Química Analítica y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% ($p\text{-valor} > 5\%$), rechazándose H_a .

Para la comprobación de la primera hipótesis específica, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H0: No existe relación significativa entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Ha: Existe relación significativa entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H0 si p-valor $>$ 5%, mientras que se acepta Ha si p-valor $<$ 5%.

Tabla 6.

Relación entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	N	Rho	p-valor
Intrapersonal	Química General	9	0.368	0.331
	Química Inorgánica II	18	0.476	0.046
	Química Orgánica I	40	0.148	0.361
	Bioquímica	29	-0.250	0.190
	Química Analítica I	16	0.550	0.027
	Química del Agua	13	0.297	0.250

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 6, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento en Química Inorgánica II debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor $<$ 5%), aceptándose Ha. Además, esta relación es de intensidad media con rho = 0.476.

- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento en Química Analítica I, debido a que p-valor es inferior al 5% ($p\text{-valor} < 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con $\rho = 0.550$.
- No se determinó una relación significativa y positiva entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento en Química General, Química Orgánica I, Bioquímica y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% ($p\text{-valor} > 5\%$), rechazándose H_a .

Para la comprobación de la segunda hipótesis específica, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H_0 : No existe relación significativa entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

H_a : Existe relación significativa entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H_0 si $p\text{-valor} > 5\%$, mientras que se acepta H_a si $p\text{-valor} < 5\%$.

Tabla 7.

Relación entre el factor interpersonal y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	n	Rho	p-valor
Interpersonal	Química General	9	0.204	0.598
	Química Inorgánica II	18	0.672	0.002
	Química Orgánica I	40	0.202	0.082
	Bioquímica	29	0.010	0.960
	Química Analítica I	16	0.756	< 0.001
	Química del Agua	13	0.328	0.275

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 7, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor interpersonal y la condición final del rendimiento en Química Inorgánica II debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor < 5%), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con $\rho = 0.672$.
- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento en Química Analítica I, debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor < 5%), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con $\rho = 0.756$.
- No se determinó una relación significativa y positiva entre el factor interpersonal y la condición final del rendimiento en Química General, Química Orgánica I, Bioquímica y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% (p-valor > 5%), rechazándose H_a .

Para la comprobación de la tercera hipótesis específica, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H0: No existe relación significativa entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Ha: Existe relación significativa entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H0 si p-valor $>$ 5%, mientras que se acepta Ha si p-valor $<$ 5%.

Tabla 8.

Relación entre el factor adaptabilidad y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	n	Rho	p-valor
Adaptabilidad	Química General	9	-0.017	0.965
	Química Inorgánica II	18	0.378	0.121
	Química Orgánica I	40	0.083	0.811
	Bioquímica	29	-0.371	0.047
	Química Analítica I	16	0.746	$<$ 0.001
	Química del Agua	13	0.158	0.607

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 8, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y negativa entre el factor adaptabilidad y la condición final del rendimiento en Bioquímica debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor $<$ 5%), aceptándose Ha. Además, esta relación es de intensidad media con rho = -0.371.

- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor intrapersonal y la condición final del rendimiento en Química Analítica I, debido a que p-valor es inferior al 5% ($p\text{-valor} < 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con $\rho = 0.746$.
- No se determinó una relación significativa y positiva entre el factor adaptabilidad y la condición final del rendimiento en Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% ($p\text{-valor} > 5\%$), rechazándose H_a .

Para la comprobación de la cuarta hipótesis específica, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H_0 : No existe relación significativa entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

H_a : Existe relación significativa entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H_0 si $p\text{-valor} > 5\%$, mientras que se acepta H_a si $p\text{-valor} < 5\%$.

Tabla 9.

Relación entre el factor manejo del estrés y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	n	Rho	p-valor
Manejo del estrés	Química General	9	0.430	0.248
	Química Inorgánica II	18	0.421	0.082
	Química Orgánica I	40	-0.095	0.602
	Bioquímica	29	-0.131	0.499
	Química Analítica I	16	0.735	0.001
	Química del Agua	13	0.422	0.151

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 9, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y directa entre el factor manejo del estrés y la condición final del rendimiento en Química Analítica I, debido a que p-valor es inferior al 5% ($p\text{-valor} < 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con $\rho = 0.735$.
- No se determinó una relación significativa y positiva entre el factor manejo del estrés y la condición final del rendimiento en Química General, Química Inorgánica II, Bioquímica, Química Orgánica I y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% ($p\text{-valor} > 5\%$), rechazándose H_a .

Para la comprobación de la quinta hipótesis específica, se aplicó la prueba de significancia del coeficiente rho de Spearman con el 5% de significancia, planteándose lo siguiente:

H_0 : No existe relación significativa entre los factores personales dimensión estado de ánimo en general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Ha: Existe relación significativa entre los factores personales dimensión estado de ánimo en general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.

Nivel de significancia (α): 5%.

Regla de decisión: Se acepta H_0 si p-valor $> 5\%$, mientras que se acepta H_a si p-valor $< 5\%$.

Tabla 10.

Relación entre el factor estado de ánimo en general y la condición final del rendimiento académico de los estudiantes

Factor	Asignatura	N	Rho	p-valor
Estado de ánimo en general	Química General	9	-0.069	0.861
	Química Inorgánica II	18	0.428	0.076
	Química Orgánica I	40	0.150	0.355
	Bioquímica	29	-0.402	0.031
	Química Analítica I	16	0.623	0.010
	Química del Agua	13	0.419	0.154

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

En la tabla 10, se observó lo siguiente:

- Se observó una relación significativa y negativa entre el factor estado de ánimo en general y la condición final del rendimiento en Bioquímica debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor $< 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad media con rho = -0.402.
- Se observó una relación significativa y positiva entre el factor estado de ánimo en general y la condición final del rendimiento en Química Analítica I, debido a que p-valor es inferior al 5% (p-valor $< 5\%$), aceptándose H_a . Además, esta relación es de intensidad considerable con rho = 0.623.

- No se determinó una relación significativa y positiva entre el factor estado de ánimo en general y la condición final del rendimiento en Química General, Química Inorgánica II, Química Orgánica I y Química del Agua debido a que p-valor es superior al 5% ($p\text{-valor} > 5\%$), rechazándose H_a .

CONCLUSIONES

- Se encontró que los factores personales y el rendimiento académico en Química Inorgánica II y Química Orgánica I se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).
- Se encontró que los factores intrapersonales y el rendimiento académico en Química Inorgánica II y Química Analítica I se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).
- Se encontró que los factores interpersonales y el rendimiento académico en Química Inorgánica II y Química Analítica I se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).
- Se encontró que la adaptabilidad y el rendimiento académico en Bioquímica y Química Analítica II se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).
- Se encontró que el manejo del estrés y el rendimiento académico en Química Analítica I se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).
- Se encontró que el estado de ánimo en general y el rendimiento académico en Bioquímica y Química Analítica I se relacionan de manera significativa en los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024 ($p < 0.05$).

SUGERENCIAS

- A la Dirección de la Escuela Profesional de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, implementar programas psicosociales orientados a atender factores personales que afectan el bienestar emocional y académico de los estudiantes.
- A los docentes del Departamento Académico de Ciencias Químicas y Dinámicas, fortalecer los canales de comunicación multidireccional dentro y fuera del aula, con el propósito de facilitar la expresión de necesidades y dificultades académicas de los estudiantes en un entorno de respeto e inclusión.
- A la Oficina de Tutoría Estudiantil, diseñar y aplicar estrategias integrales de acompañamiento y orientación, dirigidas a estudiantes con bajo rendimiento en Química, articuladas con acciones preventivas y pedagógicas.
- A los profesores de las diferentes asignaturas de Química, establecer estrategias metodológicas activas y diferenciadas, que se alineen a los lineamientos institucionales y favorezcan la mejora del rendimiento académico en asignaturas de alta exigencia como Química General.

REFERENCIAS

- Abera, W. (2021). Emotional Intelligence and Pro-Social Behavior as Predictors of Academic Achievement Among University Students. *Community Health Equity Research & Policy*, 43(4), 431–441. <https://doi.org/10.1177/0272684x211033447>
- Agila, M. (2020). *Factores educativos asociados al Rendimiento Académico en el Área de Química de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Química y Biología de la Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación de la Universidad Central del Ecuador, 2019* [Universidad Central del Ecuador]. <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4713868d-1729-401b-b881-ed38a648b71c/content>
- Al-Sarayra, K. (2022). The Predictive Power of Emotional Intelligence in Cyberbullying Among Jordanian University Students. *Journal of Educational and Developmental Psychology*, 12(1), 31. <https://doi.org/10.5539/jedp.v12n1p31>
- Ander-Egg, E. (2016). *Diccionario de psicología*. Brujas.
- Andriani, F. (2024). Analysis of Mathematical Connection Ability in Minimum Competency Assessment Algebra Test Viewed From Students' Intrapersonal and Interpersonal Intelligence. *Al-Ishlah Jurnal Pendidikan*, 16(1), 476–488. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v16i1.4398>
- Aporbo, R. (2023). Impact of cooperative learning strategy on students' academic productivity. *Journal of Tertiary Education and Learning*, 1(1), 16–26. <https://doi.org/10.54536/jse.v1i1.1506>
- Arias, J., & Covinos Gallardo, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación. *Enfoques Consulting EIRL*, 1, 66–78. https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w26022w/Arias_S2.pdf
- Balti, M., & Karoui Zouaoui, S. (2023). Employee and Manager's Emotional Intelligence and Individual Adaptive Performance: The Role of Servant Leadership Climate. *The Journal of Management Development*, 43(1), 13–34. <https://doi.org/10.1108/jmd-04-2021-0117>
- Barahona, A. (2021). *Evaluación de la competencia curricular y el rendimiento académico de la asignatura de Química de estudiantes universitarios y de Bachillerato* [Universidad de Alicante]. https://portalcientifico.uned.es/documentos/6228306a9a1e3340f5de7b47?utm_source=
- Berg, J., Tymoczko, J., & Stryer, L. (2019). Biochemistry. In *Journal of Biological Chemistry*. W. H. Freeman.
- Berlian, M., Mujtahid, I., Vebrianto, R., & Thahir, M. (2022). Multiple Intelligences Mapping for Tutors in Universitas Terbuka. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 41(1). <https://doi.org/10.21831/cp.v41i1.39651>
- Bravo, R. (2022). Inteligencia Emocional Y Funcionamiento Familiar en Adolescentes Estudiantes Del Nivel Secundario. *Revista Científica De Ciencias De La Salud*, 15(1), 39–50. <https://doi.org/10.17162/rccs.v15i1.1754>
- Cárcamo, C., Moreno, A., & Barrio, C. (2020). Diferencias De Género en Matemáticas Y Lengua: Rendimiento Académico, Autoconcepto Y Expectativas. *Suma Psicológica*, 27(1). <https://doi.org/10.14349/sumapsi.2020.v27.n1.4>
- Carrillo, S. (2021). *Motivación y rendimiento académico en estudiantes de Enfermería de una universidad pública* [Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann]. <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/iirce/article/view/1217>

- Castrejón, E. (2022). *Estrés y rendimiento académico en estudiantes de ingeniería de la Universidad San Pedro – Cajamarca* [[Tesis de maestría]. Universidad San Pedro, Escuela de Posgrado, Sección de Posgrado de la Facultad de Educación y Humanidades.]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/21359>
- Cheema, S. (2022). Emotional Intelligence and Perceived Stress Against the Backdrop of the Covid-19 Pandemic Among Students of a Medical College in Pakistan: A Cross-Sectional Correlational Study. *Health Professions Educator Journal*, 5(1), 26–31. <https://doi.org/10.53708/hpej.v5i1.1326>
- Cosacov, E. (2005). *Introducción a la Psicología*. Editorial brujas.
- Cuervo, M., García, D., Moreno, F., & Ramírez, J. (2022). Influencia del perfil y la formación preuniversitaria del alumnado en el rendimiento académico. *EDU REVIEW. International Education and Learning Review / Revista Internacional de Educación y Aprendizaje*, 10(1), 15–26. <https://doi.org/10.37467/gkarevedu.v10.3160>
- Dogan, U. (2015). Student engagement, academic self-efficacy, and academic motivation as predictors of academic performance. *The Anthropologist*, 20(3), 553–561. <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891759>
- Enrique, L., Velasco, A., & Alfonso, E. (2022). Constructivismo Y Fomento Del Aprendizaje Autónomo Para La Enseñanza a Distancia en El Bachillerato. *Revista Mexicana De Bachillerato a Distancia*, 14(28). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.20074751e.2022.28.83383>
- Espinoza, E. (2023). *La Enseñanza De Las Ciencias Sociales Mediante El Método Deductivo*. 2(2), 34–41. <https://doi.org/10.62697/rmiie.v2i2.50>
- Estrada, E. (2020). Inteligencia Emocional Y Resiliencia en Adolescentes De Una Institución Educativa Pública De Puerto Maldonado. *Ciencia Y Desarrollo*, 23(3), 27. <https://doi.org/10.21503/cyd.v23i3.2139>
- Eya, M., Attah, F., Nwoji, I., Ugwuanyi, C., Okeke, C., & Ekwueme, U. (2020). Socio-Psychological Factors as Correlates of Students' Performance in Chemistry: Implication for Science and Engineering Education. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD)*, 10(4), 239–248. https://www.researchgate.net/profile/Sunday-Christian-2/publication/344208009_Socio-Psychological_Factors_as_Correlates_of_Students'_Performance_in_Chemistry_Implication_for_Science_and_Engineering_Education/links/5f6480cb458515b7cf3c127b/Socio-Psychological-Factors-as-Correlates-of-Students-Performance-in-Chemistry-Implication-for-Science-and-Engineering-Education.pdf
- Farooq, M., Chaudry, A., Shafiq, M., & Berhanu, G. (2011). Factors affecting students' quality of academic performance: A case of secondary school level. *Journal of Quality and Technology Management*, 7(2), 1–14.
- Ferrer, K., Molero, L., Leal, A., Añez, O., Araque, M., & Ávila, A. (2020). Influencia de la Neuroeducación en el rendimiento académico de estudiantes universitarios del área Química. *Educere*, 24(78), 223–236. <https://www.redalyc.org/journal/356/35663284004/35663284004.pdf>
- Gallego, S., Polo, A., Hernández, C., & Osorno, J. (2021). Inteligencia Emocional: Recopilación De Antecedentes Y Transición Hacia Un Concepto De Destrezas Emocionales. *Revista Innovación Y Desarrollo Sostenible*, 1(2), 115–122. <https://doi.org/10.47185/27113760.v1n2.35>

- Gül, N. (2020). The Relationship Between Emotional Intelligence, Life Satisfaction, and Stress Management. *Khazar Journal of Humanities and Social Sciences*, 23(3), 5–21. <https://doi.org/10.5782/2223-2621.2020.23.3.5>
- Hakan, U. (2024). Emotional Intelligence: Linkage Between Some Variables in Terms of University Students. *Global Research in Higher Education*, 7(1), p1. <https://doi.org/10.22158/grhe.v7n1p1>
- Harré, R., & Lamb, R. (2021). *Diccionario de psicología evolutiva y de la educación*.
- Harris, D. (2020). *Quantitative Chemical Analysis*. Macmillan Learning.
- Harris, R., Mack, M., Bryant, J., Theobald, E., & Freeman, S. (2020). Reducing achievement gaps in undergraduate general chemistry could lift underrepresented students into a “hyperpersistent zone.” *Science Advances*, 6(24). <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaz5687>
- Hernández, R., & Mendoza, P. (2023). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw-Hill Interamericana Editores. <https://books.google.com.pe/books?id=aq8y0AEACAAJ>
- Holbrook, J., Chowdhury, T., & Rannikmäe, M. (2022). A Future Trend for Science Education: A Constructivism-Humanism Approach to Trans-Contextualisation. *Education Sciences*, 12(6), 413. <https://doi.org/10.3390/educsci12060413>
- Iqbal, J., Qureshi, N., Ashraf, M., Rasool, S., & Asghar, M. (2021). The effect of emotional intelligence and academic social networking sites on academic performance during the COVID-19 pandemic. *Psychology Research and Behavior Management*, Volume 14, 905–920. <https://doi.org/10.2147/PRBM.S316664>
- Klinkosz, W., Iskra, J., & Artymiak, M. (2021). Interpersonal Competences of Students, Their Interpersonal Relations, and Emotional Intelligence. *Current Issues in Personality Psychology*, 9(2), 125–134. <https://doi.org/10.5114/cipp.2021.105733>
- Kuzdra, R. (2023). Exploración de las Teorías de Inteligencia Emocional y su Relevancia en la Educación. *Krínain. Revista de Educación*, 22(1), 35–54. <https://servicios.ucsf.edu.ar:8091/ojs/index.php/krinein/article/view/71>
- Lee, J., & Shute, V. (2010). Personal and social-contextual factors in K–12 academic performance: An integrative perspective on student learning. *Educational Psychologist*, 45(3), 185–202. <https://doi.org/10.1080/00461520.2010.493471>
- Liu, Z., & Wu, G. (2022). The Influence of Family Socioeconomic Status on Primary School Students’ Emotional Intelligence: The Mediating Effect of Parenting Styles and Regional Differences. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.753774>
- López, G. (2011). Empleo de metodologías activas de enseñanza para el aprendizaje de la química. *Revista de Enseñanza Universitaria*, 37, 13–22. <https://idus.us.es/handle/11441/12825>
- Malinauskas, R., Saulius, T., & Kaufmanas, G. (2020). Emotional Intelligence and Stress Coping Strategies Among Students of Physical Education and Sport Study Programs. *Baltic Journal of Sport and Health Sciences*, 4(115). <https://doi.org/10.33607/bjshs.v4i115.820>
- Manrique, I. (2021). *Factores personales y su relación con el rendimiento académico en estudiantes del VII y VIII ciclo de la Escuela de Psicología de una Universidad Privada de Lima, 2020* [Universidad Privada Norbert Wiener. Tesis de maestría.]. https://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13053/5049/T061_07872051_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Mar, C., Barbosa, A., & Molar, J. (2020). Metodología de la investigación. Métodos y técnicas. *México: Patria Educación.*
- Medina, M. (2020). *Motivación y rendimiento académico en estudiantes de la carrera de Educación Inicial de la Universidad San Pedro - Cajamarca, 2018* [[Tesis de maestría, Universidad San Pedro]]. <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14777>
- Muñoz, M. (2021). *Relación entre la autorregulación del aprendizaje y el rendimiento académico en estudiantes de Medicina* [[Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/2bd643c9-baed-4c58-9044-01831c506d73/content>
- Narwal, K., & Sharma, S. (2021). A Study of Relationship Between Emotional Intelligence and Academic Stress of Visually Disabled Students. *Mier Journal of Educational Studies Trends & Practices*, 190–196. <https://doi.org/10.52634/mier/2018/v8/i2/1391>
- Navarro, A. (2021). *Factores que influyen en el rendimiento académico en estudiantes de una facultad de medicina humana* [[Tesis de licenciatura, Universidad Peruana Los Andes]]. <https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/3375/TESIS%20-%20NAVARRO%20MARTINEZ%20ANDR%c3%89%20C%c3%89SAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nja, C., Ukepi, B., Edoho, E., & Neji, H. (2020). Enhancing students academic performance in Chemistry by using kitchen resources in Ikom, Calabar. *Educational Research and Reviews*, 15(1), 19–26. <https://doi.org/10.5897/ERR2019.3810>
- Nnama, N., & Ezejindu, D. (2021). Relationship Between Fingerprint Patterns and Multiple Intelligence Among Young Adults in Nnamdi Azikiwe University, Anambra State. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 12(1), 349–354. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2021.12.1.0445>
- Okwuduba, E., Nwosu, K., Okigbo, E., Samuel, N., & Achugbu, C. (2021). Impact of intrapersonal and interpersonal emotional intelligence and self-directed learning on academic performance among pre-university science students. *Heliyon*, 7(3), e06611. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e06611>
- Owan, F. (2022). *Emotional Intelligence and Students' Academic Achievement in Chemistry in Senior Secondary Schools*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4066519>
- Paneru, N. (2024). A Cross-Sectional Study on Association Between Emotional Intelligence and Academic Performance Among Nursing Students of Selected Nursing Colleges in Kathmandu. *International Journal of Education Humanities and Social Science*, 07(01), 261–275. <https://doi.org/10.54922/ijehss.2024.0653>
- Pardo, J., Guerra, R., Erazo, H., & Saravia, P. (2023). El Tecnoestrés en El Rendimiento Académico en Estudiantes. *Horizontes Revista De Investigación En Ciencias De La Educación*, 7(28), 852–861. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i28.559>
- Parmentier, M., Pirsoul, T., & Nils, F. (2021). Career Adaptability Profiles and Their Relations With Emotional and Decision-Making Correlates Among Belgian Undergraduate Students. *Journal of Career Development*, 49(4), 934–950. <https://doi.org/10.1177/08948453211005553>
- Peralta, M. (2022). Inteligencia Emocional Y Calidad De Vida en Un Grupo De Estudiantes De Dos Instituciones Educativas Policial Y Nacional De Lima Metropolitana. *Ciencia*

- Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5995–6010.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3081
- Pérez, S., & Pinto, C. (2022). Inteligencia Emocional Y Rendimiento Académico en Estudiantes De La Institución Educativa Privada “Antonio Raymondi” De Juliaca, 2021. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(5), 5261–5281.
https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i5.3496
- Petrucci, R., Herring, F., Madura, J., & Bissonnette, C. (2017). *General Chemistry: Principles and Modern Applications*. Pearson.
- Pomasoncco, G., Calsina, D., & Saavedra, M. (2022). Inteligencia Emocional Y Su Influencia en Los Conflictos Laborales-Familiares. Caso De Estudio. *Summa Revista Disciplinaria En Ciencias Económicas Y Sociales*, 4(1). <https://doi.org/10.47666/summa.4.1.06>
- Prieto, M., Ferrando, M., & García, C. (2021). Creatividad. Inteligencia Emocional. Implicaiones Educativas. *Educación Em Revista*, 37. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.81541>
- Quevedo, O. (2020). *Actitudes hacia la química y el rendimiento académico en estudiantes de una universidad privada-Lima*. [Universidad San Pedro]. <http://publicaciones.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14767>
- Quiroa, Y. (2021). *Establecer el grado de relación entre la educación virtual y el rendimiento académico de los estudiantes de química general en la escuela de ingeniería industrial-FIIS UNAC* [Universidad del Callao]. https://repositorio.unac.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12952/6685/IF_QUIROA_FIIS_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Reyes, M., Porro, S., & Pirovani, M. (2014). Actitudes y rendimiento académico: su evolución desde química general e inorgánica hasta química orgánica. *Revista Colombiana de Química*, 43(1), 36–41. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-28042014000100006&script=sci_arttext
- Reza, R. (2024). El Impacto De La Actuación Docente en El Rendimiento Escolar: Mirada Del Profesorado De Química. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 14276–14291. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.9947
- Salazar, R. (2024). *Relación entre el desempeño docente y el rendimiento académico de los estudiantes en el área de química, del programa de ciencias naturales, química y biología, de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de Cajamarca, 2022* [Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/6633>
- Sawyer, C., McCarty, P., & Parkin, G. (2003). *Chemistry for Environmental Engineering and Science*. McGraw-Hill.
- Simbaña, L., Figueroa, H., & Caizatoa, M. (2024). Incidencia de la procrastinación en el rendimiento académico de la asignatura de Química. *Cátedra*, 7(1), 152–169. <https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/CATEDRA/article/view/5437>
- Smith, J. (2020). *Organic Chemistry*. McGraw-Hill Education.
- Suprayogi, M. (2023). Emotional Intelligence and Interpersonal Communication Among Senior High School Students. *E3s Web of Conferences*, 388, 04046. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338804046>
- Taboada, M. (2020). *Inteligencia emocional y funcionalidad en la familia en el Sexto Grado de la Institución Educativa Horacio Zevallos Gámez. Huarmaca Piura* [Universidad

https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63103/Taboada_SME-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y

- Tirajaya, J., Barrial, R., López, Z., Tang, C., Niño, M., Pardo, Y., & Carazas, R. (2024). Emotional Intelligence in Improving Academic Performance in College Students: A Systematic Review. *International Journal of Religion*, 5(5), 183–190. <https://doi.org/10.61707/a8yc4c46>
- Torres, J., Romero, L., & Vergel, M. (2021). Factores que intervienen en el aprendizaje de la química desde las representaciones sociales de la juventud. *Revista Boletín Redipe*, 10(11), 156–164. <https://doi.org/10.36260/rbr.v10i11.1524>
- Trancoso, M., & Ardura, D. (2023). Deporte Extraescolar E Inteligencia Emocional en Estudiantes De Secundaria: Efectos Del Tipo De Agrupamiento Deportivo Y Del Sexo. *Cuadernos De Psicología Del Deporte*, 23(1), 38–52. <https://doi.org/10.6018/cpd.510651>
- Tyaningsih, R., Arjudin, A., & Salsabila, N. (2022). Mathematical Communication Skills in Solving Limit and Continuity Problems: Reviewed From Intra-and-Interpersonal Intelligence. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 5(1), 29–42. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v5i1.10680>
- Ugarriza, N. (2001). La evaluación de la inteligencia emocional a través del inventario de BarOn (I-CE) en una muestra de Lima Metropolitana. *Persona*, 4, 129–160. <https://www.redalyc.org/pdf/1471/147118178005.pdf>
- Ugwu, A. (2024). Predicting Biology Academic Achievement of Students Using Scores from Emotional Intelligence in Enugu Education Zone. *Interdisciplinary Journal of Educational Practice*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10682939>
- UNC. (2019). *Currículo por Competencias 2019 del Programa de Estudios Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación*. <http://transparencia.unc.edu.pe/Academico/AcademicoPlanEstudiosPregrado>
- UNC. (2024). *Universidad Nacional de Cajamarca -Web Site*. <http://transparencia.unc.edu.pe/>
- Viloria, J., Nova, A., & Díaz, B. (2022). Revisión documental sobre la relación entre estrategias de aprendizaje y rendimiento académico en la enseñanza de química. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5101–5129. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i4.3003

APÉNDICES/ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES				
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable 1: Factores personales				
¿Cómo es la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?	Determinar la relación entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.	Existe relación significativa entre los factores personales y el rendimiento académico en el área de Química, de los estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
			Intrapersonal	Comprensión emocional de sí mismo	1	Ordinal	1: Nunca, 2: Pocas veces, 3: A veces, 4: Muchas veces, 5: Siempre
				Asertividad	2		
				Autoconcepto	3		
			Interpersonal	Empatía	4		
				Relaciones interpersonales	5		
				Responsabilidad social	6		
			Adaptabilidad	Solución de Problemas	7,8,9		
				Prueba de la Realidad	10,11		
			Manejo del Estrés	Tolerancia al Estrés	12,13		
Control de impulsos	14,15,16						
Estado de ánimo en general	Flexibilidad	17,18,19					
	Optimismo	20,21,22					
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable 2: Rendimiento académico en el área de Química				
¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?	Determinar la relación entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.	Existe relación significativa entre los factores personales dimensión intrapersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles o rangos
			Química General	Condición final: Nota	1-6	Nominal Razón	Aprobado / Desaprobado
			Química Inorgánica II				
			Química Orgánica I				
			Bioquímica				
Química Analítica I							
¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión interpersonal y el rendimiento	Determinar la relación entre los factores personales	Existe relación significativa entre los factores personales					

<p>académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?</p> <p>¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?</p> <p>¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?</p> <p>¿Cómo es la relación entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024?</p>	<p>dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Determinar la relación entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Determinar la relación entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Determinar la relación entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p>	<p>dimensión interpersonal y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre los factores personales dimensión adaptabilidad y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre los factores personales dimensión manejo del estrés y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p> <p>Existe relación significativa entre los factores personales dimensión estado de ánimo general y el rendimiento académico en el área de Química, en estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024.</p>	<p>Química del Agua</p>				
---	--	---	-------------------------	--	--	--	--

Tipo y diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Método de análisis
Básica, no experimental, correlacional - transversal.	Población= 125 estudiantes de la especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024. Muestra= 94 estudiantes	Variable 1: Encuesta / cuestionario Variable 2: Análisis documental / ficha de recolección de datos	Estadística descriptiva, análisis de regresión múltiple

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

INVENTARIO DE INTELIGENCIA EMOCIONAL BarOn-ICE

INSTRUCCIONES

Este cuestionario contiene una serie de frases cortas que permite hacer una descripción de usted mismo(a). Para ello, debe indicar en qué medida cada una de las oraciones que aparecen a continuación está de acuerdo a como siente, piensa o actúa la mayoría de las veces.

Hay cinco respuestas por cada frase:

1. Nunca es mi caso.
2. Pocas veces es mi caso.
3. A veces es mi caso.
4. Muchas veces es mi caso.
5. Siempre es mi caso.

RECOMENDACIONES DE RESPUESTAS

Lea cada una de las 22 frases, luego seleccione una de las cinco alternativas, la que sea más apropiada para usted. Si alguna de las frases no tiene que ver con usted, igualmente responda teniendo en cuenta como se sentiría, pensaría o actuaría si estuviera en esa situación. No hay respuestas "correctas" o "incorrectas", ni respuestas "buenas" o "malas". Responda honesta y sinceramente de acuerdo a cómo es. NO como le gustaría ser, NO como le gustaría que otros la vieran.

Dimensión intrapersonal

1. Es fácil decirle a la gente lo que siento.
2. Puedo hablar fácilmente sobre mis sentimientos.
3. Puedo fácilmente describir mis sentimientos.

Dimensión interpersonal

4. Soy capaz de respetar a los demás.
5. Me importa lo que le sucede a las personas.
6. Hago amigos fácilmente.

Dimensión adaptabilidad

7. Intento usar diferentes formas de responder las preguntas difíciles.
8. Es fácil para mí comprender las cosas nuevas.
9. Puedo tener muchas maneras de responder una pregunta difícil, cuando yo quiero.
10. Cuando respondo preguntas difíciles trato de pensar en muchas soluciones.
11. Aun cuando las cosas sean difíciles, no me doy por vencido.

Dimensión manejo del estrés

12. Puedo mantener la calma cuando estoy molesto.
13. Sé cómo mantenerme tranquilo.
14. Me es fácil controlar mi cólera.
15. Para mí es fácil esperar mi turno.
16. Cuando me molesto actué con tranquilidad.

Dimensión estado de ánimo en general

17. Me siento seguro (a) de mí mismo (a).
18. Pienso que las cosas que hago salen bien.
19. Espero lo mejor.
20. Me siento bien conmigo mismo (a).
21. Me siento feliz con la clase de persona que soy.
22. Me divierte las cosas que hago.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS PARA EL RENDIMIENTO ACADÉMICO

N	Curso	Código de alumno	
		Nota	Condición (Aprobado/Desaprobado)
1	Química General		
2	Química Inorgánica II		
3	Química Orgánica I		
4	Bioquímica		
5	Química Analítica I		
6	Química del Agua		

Anexo 3. Ficha técnica de los instrumentos de recolección de datos

Ficha técnica del cuestionario sobre factores personales

Ficha técnica del cuestionario

Autor: Ugarriza (2001)

Tiempo de Aplicación: 10 minutos

Número de ítems: 22

Tipo de Escala: estandarizada

Indicadores evaluados: intrapersonal, interpersonal, adaptabilidad, manejo del estrés y estado de ánimo en general.

Objetivo del Instrumento: evaluar los factores personales que afectan el rendimiento académico de Química

Ficha técnica sobre rendimiento académico

Ficha técnica: Ficha de recolección de datos

Autor: Llico, Luis

Tiempo de Aplicación: c

Número de Ítems: 14

Tipo de Respuesta: 5 min

Indicadores Evaluados: nota y condición final

Método de Aplicación: análisis de la base de datos institucional

Objetivo del Instrumento: describir el rendimiento académico de química

Anexo 4. Validación de los instrumentos de recolección de datos



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE EDUCACIÓN
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, Iván Alejandro León Castro identificado con DNI
N° 26690424, con Grado Académico de Doctor en Educación
otorgado por la Universidad Nacional de Cajamarca

Hago constar que he leído y revisado los veintidós (22) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciado: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024" del Bach. Luis Angel Llico Zamora.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones: Intrapersonal (03 ítems), Interpersonal (03 ítems), Adaptabilidad (05), Manejo del estrés (05) y Estado de ánimo en general (06). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
22	22	100%

Cajamarca, 06 de enero de 2025.


FIRMA
DNI: 26690424

FICHA DE VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: León Castro Iván Alejandro

Título: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024"

Variable: factores personales

Autor: Luis Angel Lico Zamora

Fecha: 06/01/2025

Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1								
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	


Firma



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
 (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, Ramiro Salazar Salazar, identificado con DNI N° 26691020, con Grado Académico de Doctor en Ciencias otorgado por la Universidad Nacional de Cajamarca.

Hago constar que he leído y revisado los veintidós (22) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciado: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024" del Bach. Luis Angel Llico Zamora.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones: Intrapersonal (03 ítems), Interpersonal (03 ítems), Adaptabilidad (05), Manejo del estrés (05) y Estado de ánimo en general (06). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
N° de ítems	N° de ítems válidos	% de ítems válidos
22	22	100%

Cajamarca, 06 de Enero de 2025.


 FIRMA
 DNI: 26691020

FICHA DE VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: Salazar Salazar Ramiro

Título: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024"

Variable: Factores personales

Autor: Luis Angel Ilico Zamora

Fecha: 06/01/2025

N°	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1								
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	



 Firma



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
 FACULTAD DE EDUCACIÓN
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE EDUCACIÓN



VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN
 (JUICIO DE EXPERTO)

Yo, EDUARDO FEDERICO SALAZAR CAJARETA, identificado con DNI
 N° 26692623, con Grado Académico de DOCTOR
 otorgado por la UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

Hago constar que he leído y revisado los veintidós (22) ítems correspondientes a la Tesis de Licenciado: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024" del Bach. Luis Angel Llico Zamora.

Los ítems del cuestionario están distribuidos en cinco (05) dimensiones: Intrapersonal (03 ítems), Interpersonal (03 ítems), Adaptabilidad (05), Manejo del estrés (05) y Estado de ánimo en general (06). Para la evaluación de los ítems, se tomaron en cuenta tres (03) indicadores: Claridad, coherencia y adecuación.

El instrumento corresponde a la tesis: "Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024"

Luego de la evaluación de cada ítem y realizada las correcciones respectivas, los resultados son los siguientes:

CUESTIONARIO		
Nº de ítems	Nº de ítems válidos	% de ítems válidos
22	22	100%

Cajamarca, 06 de enero de 2024.

FIRMA

DNI: 26692623

FICHA DE VALIDACIÓN (JUICIO DE EXPERTO)

Apellidos y Nombres del Evaluador: SALAZAR CABRERA EDUARDO FEDERICO

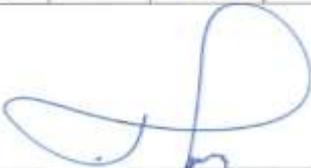
Título: Factores Personales y Rendimiento Académico en el Área de Química, en Estudiantes de la Especialidad de Ciencias Naturales, Química y Biología de la Facultad de Educación, de la Universidad Nacional de Cajamarca en el año 2024

Variable: Factores personales

Autor: Luis Angel Llico Zamora

Fecha: 06/01/2025

Nº	CRITERIOS DE EVALUACIÓN							
	Pertinencia con el problema, objetivos e hipótesis de investigación.		Pertinencia con la variable y dimensiones		Pertinencia con la dimensión /indicador		Pertinencia con los principios de la redacción científica (propiedad y coherencia)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1								
2	X		X		X		X	
3	X		X		X		X	
4	X		X		X		X	
5	X		X		X		X	
6	X		X		X		X	
7	X		X		X		X	
8	X		X		X		X	
9	X		X		X		X	
10	X		X		X		X	
11	X		X		X		X	
12	X		X		X		X	
13	X		X		X		X	
14	X		X		X		X	
15	X		X		X		X	
16	X		X		X		X	
17	X		X		X		X	
18	X		X		X		X	
19	X		X		X		X	
20	X		X		X		X	
21	X		X		X		X	
22	X		X		X		X	


Firma

Anexo 5. Tablas de resultados

Tabla 11.

Resultados descriptivos del factor intrapersonal

Nivel	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Bajo	40	42.6
Moderado	43	45.7
Alto	11	11.7
Total	94	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 12.

Resultados descriptivos del factor interpersonal

Nivel	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Bajo	15	16.0
Moderado	48	48.9
Alto	33	35.1
Total	94	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 13.

Resultados descriptivos del factor adaptabilidad

Nivel	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Bajo	17	18.1
Moderado	50	53.2
Alto	27	28.7
Total	94	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 14.*Resultados descriptivos del factor manejo del estrés*

Nivel	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Bajo	14	14.9
Moderado	49	52.1
Alto	31	33.0
Total	94	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.**Tabla 15.***Resultados descriptivos del factor estado de ánimo en general*

Nivel	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Bajo	15	16.0
Moderado	19	20.2
Alto	60	63.8
Total	94	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.**Tabla 16.***Condición final del rendimiento académico de Química General*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	2	22.2
Desaprobado	7	77.8
Total	9	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.**Tabla 17.***Condición final del rendimiento académico de Química Inorgánica II*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	17	94.4
Desaprobado	1	5.6
Total	18	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 18.*Condición final del rendimiento académico de Química Orgánica I*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	38	95.0
Desaprobado	2	5.0
Total	40	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 19.*Condición final del rendimiento académico de Bioquímica*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	16	55.2
Desaprobado	13	44.8
Total	29	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 20.*Condición final del rendimiento académico de Química Analítica I*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	13	81.3
Desaprobado	3	18.7
Total	16	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.

Tabla 21.*Condición final del rendimiento académico de Química del Agua*

Condición final	Cantidad (f)	Porcentaje (%)
Aprobado	11	84.6
Desaprobado	2	15.4
Total	13	100.0

Nota. La tabla se elaboró a partir del análisis de datos obtenidos en la investigación.



1. Datos del autor:

Nombres y Apellidos: Luis Angel Llisco Zamora

DNI/Otros N°: 73829327

Correo electrónico: llisco279_2@unc.edu.pe

Teléfono: 938637847

2. Grado académico o título profesional

Bachiller Título profesional Segunda especialidad

Maestro Doctor

3. Tipo de trabajo de investigación

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

Título: FACTORES PERSONALES Y RENDIMIENTO ACADÉMICO EN EL ÁREA DE QUÍMICA, EN ESTUDIANTES DE LA ESPECIALIDAD DE CIENCIAS NATURALES, QUÍMICA Y BIOLOGÍA DE LA FACULTAD DE EDUCACIÓN, DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA EN EL AÑO 2024

Asesor: M.Cs. Luis Alberto Vargas Portales

Jurados: Dr. Augusto Hugo Mosqueira Estraver
Dr. Eduardo Federico Salazar Cabrera
Dr. Ramiro Salazar Salazar

Fecha de publicación: 11 / 08 / 2025

Escuela profesional/Unidad:

Escuela Académico Proposional de Educación

4. Licencias

Bajo los siguientes términos autorizo el depósito de mi trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

Con la autorización de depósito de mi trabajo de investigación, otorgo a la Universidad Nacional de Cajamarca una licencia no exclusiva para reproducir, distribuir, comunicar al público, transformar (únicamente mediante su traducción a otros idiomas) y poner a disposición del público mi trabajo de investigación, en formato físico o digital, en cualquier medio, conocido por conocerse, a través de los diversos servicios provistos por la Universidad, creados o por crearse, tales como el Repositorio Digital de la UNC, Colección de Tesis, entre otros, en el Perú y en el extranjero, por el tiempo y veces que considere necesarias, y libre de remuneraciones.

En virtud de dicha licencia, la Universidad Nacional de Cajamarca podrá reproducir mi trabajo de investigación en cualquier tipo de soporte y en más de un ejemplar, sin modificar su contenido, solo con propósitos de seguridad, respaldo y preservación.



Repositorio Digital Institucional
CONSTANCIA DE AUTORIZACIÓN

Declaro que el trabajo de investigación es una creación de mi autoría y exclusiva titularidad, o coautoría con titularidad compartida, y me encuentro facultado a conceder la presente licencia y, asimismo, garantizo que dicho trabajo de investigación no infringe derechos de autor de terceras personas. La Universidad Nacional de Cajamarca consignará el nombre del(los) autor(es) del trabajo de Investigación, y no le hará ninguna modificación más que la permitida en la presente licencia.

Autorizo el depósito (marque con una X)

Sí, autorizo que se deposite inmediatamente.

Sí, autorizo que se deposite a partir de la fecha
____/____/____

No autorizo



Firma

11 / 08 / 2025
Fecha